### **HERBIPOLIANA**

Buchreihe zur Lepidopterologie Band 5/4

### Herbert BECK

## Die Larven der Europäischen Noctuidae

Revision der Systematik der Noctuidae (Lepidoptera: Noctuidae)

Vol. IV – Kurzbeschreibungen



### Legende zu den Umschlagbildern:

B286a	B772'
B41'	B110

B286a: Cucullia chamomillae ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER],

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. IV

## **HERBIPOLIANA**

### Buchreihe zur Lepidopterologie Band 5/4

### 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

- A. Allgemeiner Teil (Einleitung, Materialfragen) General introduction, questions concerning the material
- B. Technischer Teil Technical part; Bestimmungsfragen, Anleitung zur Bestimmung, Zeichnungen Problems of identification, how to identify a larva, figures
- C. Systematische Liste (Stand 2000) Systematic List (state 2000)
- D. Stark erweitertes Literaturverzeichnis Literature (significantly enlarged)
- E. Über 1750 Farbbilder von rund 900 Arten auf 99 Tafeln More than 1750 colour figures on 99 plates, depicting about 900 species
- Vol. IV A. Auseinandersetzung zwischen Imaginal- und Larval(Präimaginal)-Systematik Discussion between imaginal- and larval(praeimaginal)-systematics
- B. Technischer Teil Technical part; Abkürzungs-Verzeichnis und Begriffe List of abbreviations and terms
- C. Spezieller Teil Special part; Bestimmungsschlüssel (Zeichnungen in Vol. III) Keys to identification (figures in vol. III); weitere taxonomische Änderungen, Corrigenda further taxonomical changes, corrigenda
- D. Kurzbeschreibungen der Arten short descriptions of the species (deutsch englisch; german english)

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

© 2000 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. IV

A.	Auseinandersetzung zwischen Imaginal- und Larval(praeimaginal)systematik – Discussion between imaginal	
	and larval (pre-imaginal) systematics	
A.1		
A. 2		11
A.3		
	The accelerated development of the Noctuidology of the past two decades	13
A. 3	.1. Vorzüge und Probleme der modernen, imaginalsystematischen Arbeitsmethoden im Vergleich mit	
	Resultaten aus Untersuchungen an praeimaginalen Stadien (am Beispiel der Noctuidae, Lepidoptera) –	
	Preferences and problems of modern imaginal-systematical methods - as compared with the results by	
		14
A. 3	.2. Leistungen und Fehlleistungen der Imaginalsystematik (aber auch der "Larvalsystematik") bei den	
	Noctuidae in jüngster Zeit –	
	Efficiencies and failures of imaginal-systematics (but also of larval-systematics) in the Noctuidae at	
	the present time	16
A. 3	.2.1. Artcharakterisierung aus larvalmorphologisch-ornamentaler Sicht im Vergleich zur imaginalen –	
	Characterisation of a species from the larvalmorphological-ornamental point of view as compared	
	with the imaginal one	17
A 3	.2.1.1. Definition der Morphospezies – Definition of the morphospecies	
	.2.1.2. Vier Beispiele zur Artcharakterisierung im Sinne des Autors (A. 3. 2.1. 2.1. – A. 3. 2.1. 2.4.) –	,
11. 3	Four examples of characterization of a species in the sense of the author (A. 3.2.1.2.1.—A. 3.2.1.2.4.).	1.8
Δ 1	Wann beginnt die Entstehung eines höheren Taxons (Subgenus, Genus, etc.) im Vergleich zur	
л. т	Charakterisierung einer Art? –	
	When starts the origin of a higher taxon (subgenus, genus, etc.) as compared with the characterization	
	of a species.	20
۸ ۶	Keine einseitige Systematik, Bedeutung der Präimaginal-Systematik –	20
A. 3	No one-sided systematics, importance of a pre-imaginal-systematics	20
		22
A. 0	Weitere Beispiele unterschiedlicher Taxierung durch Imaginal- und Larvalsystematik –	
	Further examples of different classification by imaginal- and larval-systematics	23
	.1. Positive Entscheidungen der Imaginalsystematik – Positive decisions in imaginal-systematics	
	1.1. Noctua Linnaeus s. Fibiger.	23
A. 6	1.1.2. Neukombination von "Coenophila" jordani Turati (Fibiger, 1999) –	•
	New combination of "Coenophila" jordani Turati (Fibiger, 1999)	23
A. 6	1.1.3. Die Arten-Gruppen Fibigers, 1999 (z. B. bei Agrotis, Chersotis, Rhyacia und Xestia) –	
	The species-groups of Fibiger, 1999 (for instance in Agrotis, Chersotis, Rhyacia and Xestia)	23
A.7	. Die imaginal-systematische Ablehnung der neuen Genera und Subgenera bei den Noctuini BECKs, 1991,	
	1996, 1993 (BECK et al.) durch FIBIGER (1997:22): "most if not all of the new nominal taxa of BECK	
	have to be rejected" –	
	The imaginal-systematical rejection of the new genera and subgenera (BECK, 1991, 1996; BECK et al.,	
	1993) within the Noctuini sensu BECK by FIBIGER (1997:22): "most if not all of the new nominal taxa	
	of BECK have to be rejected"	
A.7		24
A.7		
	The nomina nuda of BECK, 1991/92 and 1996, the problem of "paraphyletic" genera	24
A.7	.2.1. Nomina nuda?	24
A.7	.2.2. Noctua Linnaeus sensu Fibiger eine paraphyletische Gruppe? –	
	Noctua Linnaeus sensu Fibiger a paraphyletic group?	2 <i>6</i>
A. 8	. Fragwürdiges Taxieren der Imaginalsystematik bei den Noctuinae s. Fibiger, zugleich Kritik an Fibiger	
	(1997): Noctuidae Europaeae 3, Noctuinae III. Die Noctuini bei LAFONTAINE (1998) –	
	Questionable taxa of the imaginal-systematists of the Noctuinae s. FIBIGER; critics with FIBIGER	
	(1997): Noctuidae Europaeae 3, Noctuinae III. The Noctuini of LAFONTAINE (1998)	28
A. 8		
A. 8	8	
A. 8		
0	(B819x) AE B735x Paradiarsia littoralis PACKARD) –	
	Beckeugenia punicea HÜBNER (compare also picture and description of the type of Paradiarsia:	
	(B819x) AE B735x Paradiarsia littoralis PACKARD)	20
A. 8	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
11.0	Comming DECK	
B.	Technischer Teil – Technical part.	22
ъ. В.1		
	. 1. Liste der Abkürzungen und Begriffe (letztere z.T. mit Kurzerläuterung = B-Liste) –	53
D. I.	List of abbreviations and terms (the latter in part with short explanation = B-List)	2
	List of applications and terms (the fatter in part with short explanation = B-list)	<i>3</i> :

B.1.2.	Begriffsliste (mit Erläuterung der Begriffe, Deutsch und Englisch) = B-Liste –	
	List of terms (B-list), in German and English.	36
B. 2.	Material: Herkunft (Sammler, Züchter, Fundortangaben), Verbleib –	
	Material: sources, (collector, breeder, locality of finding, further stay in nathist. museums)	49
C. S	pezieller Teil – Special part	
C.1.	Zu den Noctuidae hinführender Schlüssel – Key leading to the larvae of the Noctuidae	50
C. 2.	Unterfamilien-Schlüssel der Noctuidae, deutsch-englisch – Key to the subfamilies of the Noctuidae	52
C.3.	Gattungs-Schlüssel der Noctuinae sensu BECK (= Noctuinae, Hadeninae und Ipimorphinae – ohne Euxoina	
	und Agrotina sowie ohne die Apameini, bzw. "Pinacula"-Raupen), deutsch	63
C. 4.	Neue Taxa, taxonomische Änderungen – New taxa, further taxonomical changes	
C. 5.	Nicht völlig geklärte Art-Bestimmungen – species of uncertain determination	
C. 6.	Corrigenda (in bezug auf Vol. I und II)	
D. H	auptteil: Kurzbeschreibungen der Arten – short-descriptions of the species – deutsch-englisch	. 110
D.1.	Herminiinae	
D. 2.	Hypenodinae	
D. 3.	Rivulinae	
D. 4.	Hypeninae	
D. 5.	Catocalinae	
D. 6.	Scoliopteryginae	
D. 7.	Ophiderinae	
D. 7. D. 8.	Aediinae	
D. 8. D. 9.	Bagisarinae	
D. 9. D. 10.	Eustrotiinae.	
D.10. D.11.	Chloephorinae (Elaphriinae, siehe D. 23.)	
D.11. D.12.	Euteliinae	
D. 12. D. 13.		
	Raphiinae	
D.14.		
D.15.	Dilobinae	
D.16.	Bryophilinae	
D.17.	Sarrothripinae	
D.18.	Eublemminae	
D.19.	Plusiinae	
D. 20.	Heliothinae	
D. 21.	Cuculliinae, Problem "Stiriinae": siehe Stiriini.	
D. 22.	Eriopinae	
D. 23.	Elaphriinae	
D. 24.	Pseudeustrotiinae	
D. 25.	Noctuinae sensu Beck	
D. 25.		
D. 25.	6. Noctuini sensu BECK (einschließlich Agrotini auct.).	. 383
E. It	ndex	. 484

## A. Auseinandersetzung zwischen Imaginal- und Larval(praeimaginal)systematik – discussion between imaginal and larval (praeimaginal) systematics

### A. 1. Vorwort, Einleitung, Dank

Seit Erscheinen der ersten beiden Bände "Die Larven der Europäischen Noctuidae" – Revision der Systematik der Noctuidae (Lepidoptera: Noctuidae) ist ein relativ geringes Echo wahrzunehmen. Das heißt, daß einerseits noch keine Besprechungen erschienen sind (die Rezensenten warten auf die beiden Folge-Bände, bes. auf den Bildband), mehr aber - die Fachwelt ist aufgrund des ersten Titels (Haupttitels) der Meinung, daß es sich bei dem Werk in erster Linie um eine "larvale" und dazu noch recht spezielle Angelegenheit, um ein Bestimmungsbuch mit Bestimmungsschlüsseln, Beschreibungen der Morphologie und der Zeichnung der Larven eben einer der so vielen Insektenfamilien handelt. Das wäre wahrhaftig ein sehr gewöhnliches und wohl auch langweiliges Buch, obwohl die Familie der Noctuidae mit über 20.000 Arten (nach POOLE, 1989, sind es, hochgerechnet, ca. 33.000) eine der artenreichsten Familien des Tierreiches und dazu eine der systematisch schwierigsten überhaupt ist. So ist die systematische Bewältigung dieser Familie eine der großen Herausforderungen für die Systematik. Und darunter muß besonders die Imaginalsystematik beweisen, daß sie dieser Aufgabe gewachsen ist. Aber was verspricht in diesem Zusammenhang der zweite Titel des Werkes-,,Revision der Systematik der Noctuidae"? Es handelt sich dabei um zweierlei, um eine Revision eben dieser Imaginalsystematik, das heißt von deren Arbeitsmethoden, des Vorgehens beim Taxieren für ein System, wie auch um die damit verbundene Revision des Systems der Noctuidae.

Aus praktischen Erwägungen hatte der Autor im bereits erschienenen Vol. I die betreffenden "Contra-Passagen" (gegenüber der Imaginalsystematik) an den systematisch-relevanten Stellen, also im Buchinnern "versteckt". Das ist wenig werbewirksam. So wird dieser "Fehler" hier korrigiert und das, worauf die damit engagierten Wissenschaftler solange warten ("Quo vadis Noctua?", KITCHING, 1984) an vorderster Stelle gebracht - nämlich die endlich gelungene Aufklärung des Phylogeniebeginns der rezenten Noctuinae sensu FIBIGER und LAFONTAINE. Wie bereits im Vol. I geht der Autor hier nochmals einigen damit verbundenen Problemen nach (auch wegen des möglichen, voneinander unabhängigen Erwerbs von den beiden ersten und beiden letzten Bänden): Neben der Lösung phylogenetischer Probleme bei den Noctuinae wird ein schwerer imaginalsystematischer Fehler bei den Plusiinae korrigiert - die Klärung der Stellung der Abrostolini.

Bei der großen Materialfülle und im Zusammenhang mit der nötigen larvalen Charakterisierung und Bestätigung der imaginalen Taxierung ergab sich auch die Notwendigkeit, erneut über die morphologische Definition einer Art und der anschließenden höheren Taxa nachzudenken und sich dazu eine eigene Definition zu bilden.

So werden hier die so oft diskutierten Probleme der morphologischen Artcharakterisierung, der Charakterisierung höherer Taxa sowohl theoretisch wie an Hand des vorliegenden Materials praktisch erläutert.

Der Hoffnung vieler Taxonomen, durch die Molekulargenetik eine Antwort auf ungelöste taxonomische Probleme geben zu können, wird eine klare Absage erteilt.

Zwar war es die ursprüngliche Absicht des Autors, nur ein Bestimmungsbuch der Larven herauszubringen, aber im Laufe der letzten 15 Jahre entwickelte sich die Arbeit zu einer Auseinandersetzung mit der Imaginalsystematik, ihren Leistungen und ihrem Versagen (vergleiche hierzu auch die wiederholte Kritik an der Arbeitsweise von FIBIGER, 1997, siehe unten). Insofern handelt es sich um ein Pionierwerk auf diesem Gebiet (vor allem auch wegen der neuen Methode zur Erfassung der Larvalornamentik), das nicht nur für die Lepidopterologie sondern für die Zoologie und Systematik allgemein von Bedeutung und Interesse ist. Es zeigt sich, daß allein auf der Basis von Einzelmerkmalen eines Entwicklungsstandes (etwa der Imago bei holometabolen Organismen) sich weder ein natürliches System zuverlässig entwickeln läßt, noch überzeugende Aussagen für ein phylogenetisches System gemacht werden können.

Im Gegensatz zu der Meinung, daß die Evolution geradlinig und kontinuierlich sei ("Dollo"sche Regel), kristallisiert sich immer mehr heraus, daß sie wesentlich komplexer ist, indem durch Wiederaktivierung blockierter Gene Situationen (= neue Konstellationen zwischen diesen reaktivierten Genen und dem inzwischen weiterentwickelten "Restgenom") in einem neuen Kontext entstehen, die ohne die Kenntnis solcher "reversals", nicht (richtig) bewertet werden können. Damit wird die Erstellung eines phylogenetischen Systems für eine Tiergruppe (wie hier die Lepidopteren, Noctuidae), die kaum durch Fossilien belegt ist, noch schwieriger. Umso größere Bedeutung für die Aufhellung von deren Phylogenie erlangen Merkmale an rezentem Material, etwa das Erkennen und die Analyse von Reversals. Diese sind nicht identisch mit den Rekapitulationen HAEK-KELs (regulären Wiederholungen von stammesgeschichtlichen Merkmalen in der Ontogenese - Embryonalentwicklung - des Individuums einer Art, bes. innerhalb der Wirbeltierentwicklung) aber mit diesen insofern verwandt, daß phylogenetisch ursprünglichere Zustände auf einem höher evolvierten Niveau, postembryonal, erneut auftreten. Diese äußern sich also als erneuerte (= wiederholte, = reverse) Merkmalsausprägungen am fertigentwickelten Individuum (sowohl der Larve wie der Imago), die "phylogenetisch" bereits überholt sind. Als Beispiel für die Noctuidae wird hier die vermeintliche Reduktion der Abdominalbeine bei den "höheren" Plusiinae-Larven und deren Vollzähligkeit bei der imaginal-systematisch für "ursprünglich" interpretierten Tribus Abrostolini (Abrostolina s. BECK) näher ausgeführt (s. S. 14).

Es braucht deshalb nicht zu wundern, daß auch unsere so moderne und spezialisierte Wissenschaft, gerade auf Grund der Zuwendung (Spezialisierung) zu Einzelorganen und deren verfeinerten Untersuchung (etwa des Tympanalapparates oder des Genitalapparates in beiden Geschlechtern), nicht frei von Irrtümern ist, vor allem, wenn sie nur Stichprobenanalysen durchführt (vgl. KITCHING, 1987 oder THIKHOMIROV, 1979), in dem Sinn, daß sie von einem vermeintlich gutbegründeten höheren Taxon nur eine oder wenige Arten als Repräsentanten prüft. So hat KITCHING von den etablierten Gattungen der Plusiinae jeweils nur eine Art untersucht, obwohl BECK inzwischen nachgewiesen hat, daß eine Anzahl dieser Gattungen paraphyletisch ist und in zwei oder mehrere Gattungen (bzw. Untergattungen)

aufzuspalten sei. THIKHOMIROV hat bei seinen Untersuchungen zur Charakterisierung der Unterfamilien der Noctuidae die Muskulatur der Valven untersucht; dabei hat er als Repräsentanten für die Cuculliinae Arten genommen (Cirrhia icteritia und Blepharita satura), die nach dem Verständnis von BECK (1960) und (BECK folgend) von MERZ-HEEVSKAYA (1967) heute allgemein nicht mehr dieser U.-Fam. zugeordnet werden.

Nicht alles, was bisher von der früheren Wissenschaft geleistet wurde, ist aufgrund der modernen Methoden automatisch überholt und nichts mehr wert. Es wird hier nur daran erinnert, welche generische Differenzierung des Systems der Noctuidae mit Beginn des 19. Jahrhunderts (etwa durch HÜBNER) allein durch die Berücksichtigung des Habitus (Gestalt, Größe, Flügelzeichnung) in Gang kam, die dann durch das Studium des Geäders und der äußeren Morphologie (vor allem der Körperanhänge) im Verlauf dieses Jahrhunderts weiter entwickelt wurde, um schließlich, im 20. Jahrhundert durch die Genitalmorphologie zunächst eine enorme Erweiterung (in der ersten Hälfte des Jahrhunderts) dann aber gegen Ende dieses Jahrhunderts einen gewaltigen Rückschritt zu erfahren, indem viele der früheren Gattungen widerrufen wurden.

Durch die Kombination und Auswertung larvaler und "ovaler" (= präimaginaler) Untersuchungsergebnisse mit imaginalmorphologischen (im Sinne der Holomorphe eines Taxons) können nun viele dieser Gattungen revitalisiert werden. D.h. die so "einfache" Systematik und Taxierung des frühen 19. Jahrhunderts, die den Habitus eines Taxons vor Augen hatte, war im großen und ganzen auf dem richtigen Weg. Es zeigt sich immer mehr, daß dieser Habitus eines Taxons, der ja letztlich Ausdruck seiner so schwer zu erfassenden Holomorphe ist, das A und O aller Systematik darstellt. Die Detailuntersuchungen sind dem unterzuordnen. Der modernen Systematik (und ihren morphologischen, hochverfeinerten Untersuchungsmethoden) droht es letztlich so zu ergehen, daß sie nur die "Bäume des Waldes" und deren Detailstrukturen sieht aber nicht mehr den Wald, das Ganze

Es wundert nicht, daß Teildisziplinen, etwa die Larval-Morphologie oder die Ovo-Morphologie (unter Einbeziehung imaginaler Merkmale) an gewissen Positionen des Systems zu ganz anderen Aussagen kommt als die reine Imaginalsystematik. Aber nichts ist in der Wissenschaft schwerer, als festgefahrene Meinungen oder Vorstellungen zu widerlegen, besonders wenn die neuen Vorstellungen völlig konträr zu den bisherigen stehen.

Das bisher vergebliche Mühen der Imaginalsystematik, innerhalb der morphologisch relativ gut erforschten Arten der Noctuinae sensu Fibiger und Lafontaine (= Noctuini sensu Beck) Europas (Fibiger, I–III, 1991, 1993, 1997) und Nordamerikas (Lafontaine, 1987, 1998) einerseits den Ursprung (die phylogenetisch älteste Gruppe unter den rezenten Arten) zu finden, andererseits ein computergesteuertes, phylogenetisch basiertes Cladogramm zu entwickeln (Lafontaine et al., vgl. Lafontaine, 1998:106), zeigt die Ohnmacht der Imaginalsystematiker und die Unzulänglichkeit der derzeitigen imaginalen Arbeitsmethoden.

Was derzeit der Imaginalsystematik vorrangig möglich ist, das ist die (genitalmorphologische) Charakterisierung von Arten (oft sind dies nur Subspezies). Die vertiefte Untersuchung einzelner anderer Organe (Tympanalorgan) und selbst multimorphologische, vergleichende Untersuchungen (auch im Vergleich mit "outgroups") wie die von Speidel, Fänger & Naumann (1996) haben noch nicht den

entscheidenden, allseits anerkannten Durchbruch bei der Aufklärung der phylogenetischen Zusammenhänge innerhalb der Noctuidae gebracht. Das geht auch aus so umfangreichen, "holomorphologischen" Untersuchungen an Unterfamilien der Noctuidae hervor wie der von KITCHING (1987) an den Plusiinae, der bei der Entwicklung von Cladogrammen für die Phylogenie der Plusiinae davon ausging, daß einerseits die generische Differenzierung der Plusiinae abgeschlosen sei und, daß die Abrostolini, aufgrund der Vollzähligkeit der Abdominalbeine, an der Basis der Plusiinae zu stehen haben (und diese Meinung teilt er mit allen derzeitigen Imaginalwissenschaftlern!). Das Gegenteil ist jedoch der Fall, wie sich larvalmorphologisch elegant und einfach belegen läßt (siehe unten). Eine gleichartige Studie (MATTHEWS, 1991) widmet sich den Heliothinae, ohne zu überzeugenderen Erkenntnissen zu kommen. Die Untersuchung der Cuculliinae von POOLE (1995) zeigt sowohl eine Reihe von Übereinstimmungen mit den vorliegenden Untersuchungen des Autors wie auch Rückschläge (z. B. die erneute Aufstellung einer neudefinierten U.-Fam. Amphipyrinae).

Durch einige unten aufgeführte Beispiele an Hand der Untersuchungen der Larven der Noctuidae wird belegt, daß die Imaginalsystematik (im Vergleich zum Larvalbefund) in gewissen Teilbereichen des Systems der Noctuidae, "phylogenetisch" völlig konträre und falsche Ansichten vertritt. Somit ist die Systematik bei der Entwicklung des phylogenetischen Systems wie auch eines natürlichen Systems auf die Mithilfe von Teildisziplinen angewiesen.

In diesem Sinn soll das vorliegende Buch (neben aller praktischen Hilfe für die Bestimmung) verstanden werden und dazu animieren, in anderen systematischen Problem-Gruppen Klarheit über die verwandtschaftlichen Beziehungen zu bringen.

Der vierte Band bringt auch Kritiken an der Arbeitsweise führender Imaginalsystematiker (FIBIGER, 1997; LAFON-TAINE, 1998), indem deren Ergebnisse, soweit sie die untersuchten Taxa berühren, vergleichend in die Wertungen BECKS miteinbezogen werden, ferner Entgegnungen auf die ungerechtfertigten Kritiken und Konsequenzen FIBIGERS (1997) und HACKERS (1991, 1996, 1998).

Die "Systematische Liste der Noctuidae Europas" wurde in bezug auf die Abfolge der Noctuini (Noctuinae s. FIBI-GER) nun doch der bereits in Vol. I angedeuteten Änderung unterzogen, indem der phylogenetische Befund, daß die Euxoina/Agrotina eindeutig die älteste Gruppe darstellen, berücksichtigt wurde. Die Arten nach Nummer B669 (Prodenia littoralis BOISDUVAL) beginnen in der "Systematische Liste" nun mit ([B670]), Euxoa (Orosagrotis) tristis STAU-DINGER (von der noch kein larvales Material vorliegt, daher ]). Zwecks besserer Vergleichbarkeit mit dem Text von Vol. I wurde jedoch im Text von Vol. IV die gleich Abfolge beibehalten, um so im Text dieser Bände und im Bildteil von Vol. III mit Hilfe der B-Nummern (und so auch ohne Benutzung des Index) die Art rasch finden zu können. Die (B)-Nummern, ab ([B670]), wurden jedoch in Vol. IV beigefügt, um die Orientierung in der verbesserten "Systematische Liste" (Stand 2000) zu erleichtern.

Da die Kurzbeschreibungen der Arten in Deutsch und Englisch ausgeführt sind und aus dem ersten Band einige zweisprachige Kapitel übernommen wurden (Bestimmungsschlüssel hin zu den Noctuidae, Unterfamilienschlüssel der Noctuidae, das Abkürzungs- und Begriffsverzeichnis) und dazu noch informative Textfiguren kommen, dürfte das Ar-

beiten mit den Büchern für Fremdsprachler kein zu großes Problem sein, zumal sich die Beschreibung weitgehend standardisierter, international anerkannter Begriffe und Abkürzungen (wie die der Chaetotaxie, nach HINTON, 1946) bedient

Wieder, wie in Vol. I, möchte ich meinen Dank an all jene Freunde und Mitarbeiter richten, die durch ihre unermüdliche Mitarbeit durch so viele Jahre hindurch und durch ihre Erwartung auf das nun fertige Werk mit zu dessen Vollendung beigetragen haben. Dass die ursprüngliche Konzeption eines einfachen Bildbestimmungsbuches nun solche Ausmaße angenommen hat, ist in besonderer Weise der Auseinandersetzung mit der Imaginalsystematik und ihren Vertretern (BOURSIN, posthum, FIBIGER, HACKER, HEINICKE, HREBLAY, KITCHING, KONONENKO, LAFONTAINE, MATTHEWS, MIKKOLA, POOLE, RONKAY, SPEIDEL, SUGI, VARGA, YELA) zu verdanken. Ein besonderer Dank gilt, posthum, BERIO, der (nach BOURSIN) weitere, umfangreiche imaginalsystematische "Verkrustungen" aufgebrochen hat.

### Preface, Introduction, Acknowledgements

Since the appearance of the first two volumes "The larvae of the European Noctuidae - Revision of the systematics of the Noctuidae" (Lepidoptera: Noctuidae) there has been a relatively low response. This depended on the one hand from the absence of reviews of the books and on the other from the overlooking of the second title of the work. Thus the public and the specialists believe, because of the first title, that it is only a specific matter for the Noctuidologists and there only a matter of the larvae—books for identification, with keys and descriptions of the morphology (with a lot of figures) and of the ornamentation of the larvae of one of the numerous insect-families. That would be indeed a very ordinary and also boring book, though the family of the Noctuidae is one of the richest of species (with more than 20,000 species worldwide; according to POOLE, 1989, about 33,000) but also one of the systematically most complicated. Thus this family and its systematics is one of the great challenges for science. Especially the imaginal-systematics has to prove able to master this task. But what can the second title of the book ("Revision of the systematics of the Noctuidae") contribute to the present imaginal-systematics? This title is of two kinds: firstly it actually means the revision of the present methods of the systematics, secondly it means the revision of the system of the Noctuidae. Out of practical reasons the author originally placed the controversial passages concerning the present imaginal-systematics at the relevant places within the text—that means within the book and not as a separate subject at the front. That was a bad presentation. This mistake is here now corrected and what the systematists of the noctuidology are waiting for ("Quo vadis Noctua?", KITCHING, 1984) is now published in the front-pages, namely the successful explanation of the beginning of the phylogeny within the well-investigated recent Noctuinae sensu FIBIGER and LAFONTAINE (as far recent material allows this).

Once more, as already in vol. I, the author discusses some of the problems connected with this matter (also because of the availability of the first two volumes separately from the last two volumes separate). In addition to solution of some phylogenetic problems of the Noctuidae, a notable imaginal-systematic mistake in the Plusiinae is corrected—clarification of the position of the Abrostolini by interpretation of a "reversal".

There was also the necessity to again define (as compared with examples of the investigated material) a morpho-species and the kind of difference(s) to justify new species and higher taxa.

The hope of many taxonomists to solve outstanding taxonomical problems by methods of molecular-genetics the author gives no chance.

The author's primary intention was to present a book for identification of the larvae of the Noctuidae. Over time, especially within the past 15 years, this "enterprise" developed into a discussion of the imaginal-systematics, its events and its failures (for this see the repeated criticism of the methods of Fibiger, 1997, below).

As a consequence the work has the character of pioneering (especially because of the author's new method of describing the pattern of the larvae and its relevance with this method in the systematics), and therefore it is of common interest as well for lepidopterology as for zoology and systematics

There is evidence that on the basis of single features of one stage of development alone (for instance the imago) neither a natural nor a phylogenetic system can be credibly developed.

Contrary to the opinion of simple evolution (rule of DOLLO) this is more complex especially when reactivation of temporarily blocked genes of the genom is considered: by these reversals new combinations are produced between the reactivated genes and the currently further developed (remainder-)genom. Because of this phenomenon the discovery of the phylogeny of a higher taxon (family, subfamilay) becomes more difficult. This raises the significance for clarification of the phylogeny by evidence of recent material by the recognition of reversals. An example of a "reversal" in the Noctuidae is the absence of the prolegs on S3 and S4 of most larvae of the Plusiinae. This character is commonly interpreted as reduction and in this opinion the Abrostolini (of the Plusiinae) with well developed prolegs on S3 to S6 are considered to be older than the rest of the Plusiinae. Larval-morphologically the contrary can be proven (see p. 15).

It is no wonder that our modern and specialized science, especially in investigating specific structures (the tympanon and the genitalic apparatus of males and females) is not free from error, especially if it is random-sample-systematics (see KITCHING, 1987 or THIKHOMIROV, 1979). In this manner KITCHING investigated one species each of the genera of the Plusiinae, whereas BECK has since proven, that a lot of these genera (in the opinion of KITCHING) were paraphyletic. THIKHOMIROV, in his investigations for characterising the subfamilies of the Noctuidae by studying the muscles of the valves, chose as examples of the Cuculliinae two species (*Cirrhia icteritia* and *Blepharita satura*), which in the opinion of the author, 1960 and (following BECK) of MERZHEEVSKAYA (1967) are today commonly accepted not belong to the Cuculliinae.

Nothing of what former science elucidated is automatically overtaken by modern methods and thereby rendered worthless. It must be remembered that generic differentiation of the Noctuidae which started in the beginning of the 19th century (see HÜBNER) solely by consideration of the different appearance of the adults (form, size, pattern of the

frontwings), which than was developed further by the study of their venation and the basic morphology (antennae, legs, and other processes of the head and the body) through this century and then further extended by the genitalic investigations in the first half of the 20<sup>th</sup> century. But during the end of this century the trend has been to step backward because many of the well based genera were now synonymized. For instance (as stated TAMS, 1955, to the author), it is logically impossible to unite so different taxa as *fimbriata*, *janthina*, *pronuba* and *interjecta* (and some more species) in the one genus *Noctua* (for evidence see below).

By combination and valuation of larval and "oval" (of the eggs) characters with imaginal-morphological (in the sense of "holomorphis") now many of the former genera (of the early 19<sup>th</sup> century) can be revitalised. This means: the "simple" systematics and taxonomy of the early 19<sup>th</sup> century, which recognized the appearance of a taxon was on the right lines. Thus the appearance (= the habitus) of a taxon, which is the expression of the so-difficult defined holomorphis, is the "A and O" of the whole systematics. Investigations of details must be subordinated.

An over-specialized systematics which is unable to recognize the holomorphis is degenerate. The weakness of such systematics is evident in the failure (concerning the phylogeny and the attempt to get a computerised cladogram of the "genus" *Xestia*, Lafontaine, 1998: 106) of the well investigated Noctuinae sensu Fibiger and Lafontaine (= Noctuini sensu Beck) of Europe (Fibiger, I–III, 1991, 1993, 1997) and America north of Mexico (Lafontaine, 1987, 1998).

The main benefit of the present imaginal-systematics is the genital-morphologically characterizing of species (which often are only subspecies).

The specialised intensive investigating of single organs (genitalic structures, tympanon) but even multi-morphological comparisons—also with respect to "outgroups"-(SPEIDEL, FÄNGER & NAUMANN, 1996) could not bring the commonly accepted rupture in the origin of the phylogenetical relations within the Noctuidae. It is the same with the "holomorphological" investigations of some subfamilies of the Noctuidae. KITCHING (1987), in developing cladograms of the phylogeny of the Plusiinae, was convinced about the definitively generic differentiation in this subfamily and also of the "fact" that the Abrostolini had to be put to a basal position within a cladogram (because of the full complement of prolegs). The latter opinion is shared by all contemporary imaginal-scientists! But the contrary is the reality, easily proven larval-morphologically (see below). MAT-THEWS (1991) published a similar study with the subfamily Heliothinae, also without convincing results. The investigation of the Cuculliinae by POOLE (1995), shows much agreement with the larval-systematics (BECK, 1999) but also a side-effect with the installation of a "new" subfamily Amphipyrinae.

In some examples (see below) the investigation of the larvae of the Noctuidae by the author has proved that the imaginal-systematics, as compared with the larval results, has in some groups of the Noctuidae, indicated totally contrary and erroneous opinions about the phylogeny. Therefore the systematics when seen as a whole depends upon the development of a phylogenetical system with the participation of other disciplines, particularly as there is no fossil material.

Thus the purpose of this work (in addition to providing the means for larval identification) is to animate to clarify the relations in other problem groups of the system derived from study of larval (and other pre-imaginal) investigations.

Vol. IV brings critics concerning the methods of leading imaginal-systematists (FIBIGER, 1997; LAFONTAINE, 1998) by including their results in the valuation by the author as far as the taxa treated there are of importance for the author's investigations. Further the unjustified attacks by FIBIGER (1997) and HACKER (1991, 1996, 1998) and the consequences arising from them are discussed.

The "Systematische Liste der Noctuidae Europas" (Systematic list of the Noctuidae of Europe) has been re-cast in the sequence of the Noctuini sensu BECK (= Noctuinae s. FIBIGER) considering phylogenetic evidence that the Euxoina/Agrotina are the oldest group of the recent taxa.

The species in the "Systematic List", therefore, following number B669 (*Prodenia littoralis* BOISDUVAL), are continued with 〈[B670]〉, *Euxoa (Orosagrotis) tristis* STAUDINGER (of which hitherto exists no larval material, therefore the marking [ ]). For better ability of comparison with the text of vol. I (and also better findings without use of the index) the same sequence of the species (and the B-numbers) has been maintained in vol. IV. The 〈B〉-numbers, beginning with 〈[B670]〉, have been added in vol. IV for better orientation in the further improved "Systematic List" (state 2000).

The short descriptions are in German and English; some chapters of vol. I in German and English are also brought in vol. IV. There are further informative figures and the lists of abbreviations and terms (German-English) which collectively allow ready comprehension for the non-German reader.

Again, as in vol. I (1999), I have to express my gratitude to all friends and fellow-workers, who tireless cooperated through so many years awaiting the fulfilment of the author's promise to publish a new book on the larvae of the Noctuidae. This expectation reinforced the efforts of the author, too. I want to express my special thank to Gerry Haggett who undertook the task of translating the short descriptions and who advised in many larval problems.

Mainz, im Dezember 1999

Herbert Beck

### A. 2. Zusammenfassung – Abstract

Nie zuvor in der Geschichte der Lepidopterologie hat es eine vergleichbare und zugleich so umfassende, wissenschaftliche Studie gegeben, die nach knapp 30jähriger Sammel- und Zuchttätigkeit des Autors (unter Mithilfe vieler Sammelkollegen und -freunde) das fast ausschließliche Exovo-Larven-Material von rund 900 Arten der Noctuidae in vergleichend ornamentalen und morphologischen Untersuchungen durch den Autor auswertete. Von Deutschland konnte von allen Arten (nach Heinicke, 1993, ohne die Nolidae, 483 Arten), mit Ausnahme von Meseuxoa lidia, Ipimorpha contusa (von beiden nur Fotos der geblasenen Raupe) und Hadena (Pincericola) tephroleuca (keinerlei Material) Lebendmaterial fotografiert und untersucht werden

Die Noctuidae sind eine der artenreichsten Familien des Tierreichs überhaupt (Schätzungen der gegenwärtig bekannten Artenzahl bewegen sich zwischen 25.000-40.000 beschriebenen Arten; POOLE, 1989, gibt ca. 33.000 beschriebene Arten an), in bezug auf deren Systematik zugleich eine der schwierigsten. In den vergangenen 20 Jahren wurden von den Imaginalsystematikern weltweit große Anstrengungen unternommen, die Systematik dieser Familie zu erhellen; die Ergebnisse sind frustrierend. Umso bedeutender sind die Auswirkungen der vorliegenden Untersuchungen auf die Systematik allgemein und vor allem auf das imaginal erstellte System der Noctuidae, sie sind revolutionär. Es wird nachgewiesen, dass das heutige Streben nach einem phylogenetisch fundierten System für die Imaginalsystematik praktisch aussichtslos ist (dies umsomehr, weil kein fossiles Material vorliegt). Als Beispiele stehen die von der Imaginalsystematik falschen Lesrichtungen in den so "gut erforschten" Unterfamilien Noctuinae (LAFONTAINE, 1987, 1998; FIBIGER, 1991, 1993, 1997) sensu LAFONTAINE und FIBIGER und Plusiinae (KITCHING, 1987; LAFONTAINE & POOLE, 1991). Damit ist der Alleinvertretungsanspruch einer im wesentlichen auf genitalmorphologische Strukturen fixierten und degenerierenden Imaginalsystematik in bezug auf taxonomisch-systematische Entscheidungen endgültig Vergangenheit. Einer Stichprobensystematik, die sich in so artenreichen Familien wie die der Noctuidae auf die Untersuchung einzelner Repräsentanten höherer Taxa oder auf die Untersuchung einzelner Organe (z. B. die Genitalarmatur) beschränkt, wird eine klare Absage erteilt (das gilt auch für BECK, 1960), dies umsomehr, da das zu grunde liegende hierarchische Gefüge nicht gesichert ist.

Somit handelt es sich bei den nun vorliegenden vier Bänden keineswegs nur um die Larven von 900 der ca. 1200 (?1300) europäischen Noctuidae-Arten und deren Bestimmbarkeit mittels Bestimmungstabellen, Beschreibungen (die nach der topografisch orientierten, quantifizierenden Methode des Verfassers nach einem einheitlichen Schema erstellt wurden: Vol. I, 864 pp.) und einem eigenen Band mit 4466 Einzelzeichnungen der morphol. Untersuchungen (Vol. II, 448 pp.). Nein, es ist vor allem die Auseinandersetzung zwischen der Imaginal- und Larvalsystematik sowie die Revision einer falschen Systematik wie dies der zweite Titel des Werkes verkündet.

Die vom Autoren im Rahmen von Voruntersuchungen (BECK, 1991, 1996) und in detaillierten Untersuchungen (BECK et al. 1993; BECK, 1999) aufgestellten rund 200 Gattungen und Untergattungen sind substantiell wie nominal gültig. Es ist von der Imaginalsystematik inkonsequent,

diese Taxa mit Scheinargumenten abzulehnen und als Auswüchse eines extremen "Splitters" zu disqualifizieren und gleichzeitig eine Flut von Arten (vor allem Scheinarten) zu "produzieren", die dem Begriff einer Morphospezies nicht standhalten. Die zunehmende Differenzierung und Radiation in der Evolution ist schließlich nicht auf die Entstehung von Arten beschränkt.

Im Vol. III werden die rund 900 Arten in über 1750 Bildern auf 99 Farbtafeln (nach Farbfotos von lebenden Larven) dokumentiert, oft unter Berücksichtigung früher Stadien und mit Detailaufnahmen. Zur Bestimmung werden erforderliche Hilfen auch in Englisch gegeben.

Im deutsch-englischen Vol. IV wird im allgemeinen Teil die Diskussion um den Streit zwischen Imaginal- und Präimaginal-Systematik erneut aufgegriffen und das mannigfache Versagen der "modernen" Imaginalsystematik der letzten 20 Jahre an eindrucksvollen Beispielen belegt. Zugleich wird die Kritik Fibigers (1997) und Hackers (1992, 1996, 1998) zurückgewiesen und widerlegt. Im Hauptteil werden die Abkürzungen und die Begriffe (in einer Begriffs-Liste) vorgestellt, Schlüssel führen zu den Noctuidae und dann zu deren Unterfamilien; die einzelnen Arten werden in Kurzbeschreibungen mit den charakteristischen Merkmalen vorgestellt.

Never before in the history of lepidopterology has a similar, comprehensive study been published which, based on the material of nearly 30 years activity in collecting and ex ovo rearing of about 900 species by the author (together with collectors and friends on an international basis), now presents the results of the comparative study of the ornamental characters and morphology of these larvae from one hand. So for Germany all species (after Heinicke, 1993, without the here excluded Nolidae, 483 species) with exception of *Hadena (Pincericola) tephroleuca* could be investigated and with exception of *Meseuxoa lidia* and *Ipimorpha contusa* all species were photographed from living material.

The Noctuidae are one of the families of animals richest in species (valuations of the numbers of known species in this family range from 25,000 to 40,000!; POOLE, 1989, quotes ca. 33,000 species) and the most complicated for its systematics. Through the past 20 years great efforts were undertaken worldwide by the imaginal-systematists to enlighten the systematics of this family; the results are disappointing and frustrating. Therefore the contribution and the influence of the present larval investigations to systematics as a whole and especially to the basically imaginal system of the Noctuidae in particular is revolutionary. It is proven that the search for a phylogenetical system by the imaginalsystematics is practically unattainable, particularly as there is (nearly) no fossil-material. Examples are outlined for the wrong interpretation of the phylogeny by the imaginal systematists within the well-known and carefully investigated subfamilies Noctuinae sensu LAFONTAINE & FIBIGER (LA-FONTAINE, 1987, 1998; FIBIGER, 1991, 1993, 1997) and in the Plusiinae (KITCHING, 1987; LAFONTAINE & POOLE, 1991).

By these negative experiences the claim of systematics based only on the study of genitalic structures (thus a degenerative imaginal-systematics) has lost the monopoly of the exclusive right to taxonomy. Hence a random-sample-systematics (with examination of only one organ like the genital-apparatus or by taking only one representative of a genus or higher taxon) within a family of similar richness of species as in the Noctuidae is dangerous, especially as the

hierarchic assumptions are not well-founded. Thus the four volumes not only share with the larvae of about 900 of the ca. 1200 (?1300) European species of Noctuidae, with their identification by keys, by detailed descriptions (which have been made according to the topographically orientated, quantifying method of the author: vol. I, 864 pp.), by about 4466 drawings of the morphol. investigations (vol. II, 448 pp.) and by about 1750 colour-photographs of living larvae. No, it is primarily a discussion between the imaginal-and larval-systematics as the revision of wrong (imaginal) systematics as indicated in the second title of the work.

About 200 genera and subgenera established by the author by preliminary studies (BECK, 1991, 1996) and by detailed investigations (BECK et al. 1993; BECK, 1999) are substantially and nominally valid. It is not acceptable in imaginal-systematics to reject these taxa by spurious arguments and to disqualify them as ideas of an extreme "splitter" and to "produce" at the same time a plethora of new species (especially of spurious-species) which to not meet the requirements of true morpho-species. The increasing differentiation and radiation in evolution is not restricted to species alone.

In vol. III about 900 species are documented by more than 1750 colour-pictures (of photos taken from the living larva), often with consideration of early instars and also with detail-photos. Help (also with figures) is given for determining.

In the German-English vol. IV the failings of imaginalsystematics within the last 20 years are stated and the argument in the discussion between imaginal- and larvalsystematics is repeated and augmented by further evidence in the introduction part. The criticisms of FIBIGER (1997) and Hacker (1992, 1996, 1998) are rejected and disproven. In the main part there are introductory texts (list of terms, keys leading to the Noctuidae and to their subfamilies and also to the genera of the Noctuinae sensu Beck, the latter in German), and then the characterizing of the larvae of ca. 900 species in short-descriptions.

Schlüsselbegriffe (aufgrund der Erfahrungen mit Noctuidae, Lepidoptera): Kontroverse zwischen Larval- und Imaginalsystematik auf dem Höhepunkt. Degenerierende Imaginalsystematik. Zusammenbruch des Alleinanspruchs der Imaginalsystematik auf taxonomische Entscheidungen. Gefahren einer Stichprobensystematik. Revision einer falschen Imaginal-Systematik. Mehr Klarheit in der Phylogenie der "Noctuinae" und Plusiinae durch präimaginale Studien. Die Larven von rund 900 Noctuiden-Arten werden vergleichend, sowohl ornamental wie morphologisch und unter Berücksichtigung der Imagines untersucht. Zurückweisung der Kritiken von FIBIGER und HACKER. Weitere taxonomische Änderungen.

**Key-words:** Controversy of the larval and imaginal systematics. Degeneration of imaginal-systematics. Break in the monopoly of the imaginal-systematics for the exclusive right to taxonomy. Dangers of a random-sample-systematics. Revision of a wrong (imaginal) systematics. More clarification in the phylogeny of the Noctuinae and Plusiinae by larval studies than by imaginal ones. The larvae of more than 900 species of European Noctuidae are comparatively as well ornamentally as morphologically investigated (and compared also with the adults). Rejection of the criticisms of FIBIGER and HACKER. Further taxonomic changes.

### A.3. Die stürmische Entwicklung der Noctuidologie in den vergangenen zwei Jahrzehnten – The accelerated development of Noctuidology of the past two decades

Die Herausforderung der raschen Erfassung der immensen Artenfülle der Noctuidae (gerade im Zusammenhang mit der rasant zunehmenden Zerstörung von Naturräumen) und deren systematisch-taxonomische Bewältigung, die daraus entstandene Rivalität (und auch notwendige Kooperation) der konkurrierenden Wissenschaftler und nicht zuletzt die hier diskutierte imaginal/larvale Kontroverse hat auf dem Gebiet der Noctuidae zu einer enormen Beschleunigung des Wissenszuwachses geführt. Zwar waren Publikationsreihen schon vorher geplant (Makropal-Projekt innerhalb der Paläarktis, Herausg. NAUMANN) und in Angriff genommen (Noctuidae Europaeae, Herausg. FIBIGER); für die SO-asiatischen Tropen die Heterocera Sumatrana-Reihe (Herausg. HSS, KOBES & DIEHL), für die Heterocera Borneos Hollo-WAY (Malayan Nature Journal). Zusätzlich wurde sogar ein spezifisches Publikationsorgan geschaffen (Esperiana, Herausg. HACKER), das, bis jetzt (1999, Band 7), zwar fast nur Beiträge über Noctuidae enthält, darin sich aber in einem unvergleichlichen Engagement der persönlichen Erforschung (Sammeltätigkeit) und Auswertung (HACKER) widmet und dies vor allem im vorderen Orient (vornehmlich Türkei) und in Zentralasien (Himalaya, Mongolei); dafür stehen weiter die Namen von HREBLAY, KONONENKO, RON-KAY & RONKAY, SPEIDEL, VARGA. In der Nearktis mühen sich LAFONTAINE und POOLE (teilweise in der holarktischen Zusammenarbeit mit KONONENKO und MIKKOLA) um die Weiterentwicklung. Dazu kommt das starke Engagement japanischer Wissenschaftler (SUGI, YOSHIMOTO) im SO-asiatischen Raum.

Die geradezu stürmische Entwicklung begann wohl mit der Publikation von NyE (The generic names of the moths of the world, 1975), gefolgt mit einer entsprechenden Publikation POOLES (1989) und parallel dazu die Publikationen von KITCHING (1984: "An historical review of the higher classification of the Noctuidae" und, 1987, "A synthesis of the systematics, cladistics and biology of the Plusiinae"). 1980 und 1985 publizierte BERIO wichtige taxonomische Änderungen bei den Hadeninae und Cuculliinae. Dies war, zusammen mit den beabsichtigten taxonomischen Änderungen Fibigers & Hackers (1990/1991) für Beck (1991/92) das Signal, daß keine weitere Zeit zu verlieren war, die seinerseits für notwendig erachteten Änderungen wenigstens in verkürzter Form vorzustellen. 1989 trafen sich wichtige Repräsentanten der Noctuidologie auf den "7. Lepidopterologischen Gesprächen" in Innsbruck. Dort kamen die neuen Strömungen und Absichten zum Ausdruck. 1990/91 erschien die erste "Systematic list of the Noctuidae of Europe" (FIBIGER & HACKER), 1991/92 die erste Publikation BECKs (Taxonomische Änderungen bei den Noctuinae, Cuculliinae und Plusiinae), mit 34 neuen Gattungen und 28 Untergattungen. Inzwischen sind in der Reihe Noctuidae Europaeae die Noctuinae I-III (FIBIGER, 1991, 1993, 1997) und die Cuculliinae I, II (RONKAY & RONKAY, 1994, 1995) erschienen und die Hadeninae II (RONKAY & YELA) für das Jahr 2000 angekündigt.

Für die (Teil)Revisionen von Gattungen stehen folgende Beispiele (Auswahl): *Euxoa* (Nordamerika, LAFONTAINE,

1987), Xestia, subgen. Schoyenia (holarktisch, LAFON-TAINE, MIKKOLA & KONONENKO, 1983), Xestia subgen. Pachnobia (holarktisch, LAFONTAINE, MIKKOLA & KONO-NENKO, 1987), Agrochola (RONKAY, 1984), Autophila (RONKAY, 1986, 1989), Cucullia (I–IV, RONKAY & RONKAY, 1986, 1987, 1988), Eugnorisma (I, VARGA & RONKAY, 1987; II, VARGA, RONKAY & YELA, 1990), Sideridis, Saragossa und Conisania (VARGA & RONKAY, 1991), Hadena (HACKER, 1996, 1998), Hadula-Discestra-Cardepia, u. a. (HACKER, 1999). Unterfamilien: Herminiinae (OWADA, 1987), Plusiinae (LAFONTAINE & POOLE, 1991), Heliothinae (MATTHEWS, 1991), Cuculliinae (POOLE, 1995), Noctuinae I (LAFONTAINE, 1998). BECK (1996) brachte die larvalsystematisch beeinflußte, zugleich aber auch imaginal gestützte "Systematische Liste der Noctuidae Europas" heraus und, endlich, 1999, die ersten beiden Bände seines Hauptwerkes, "Die Larven der Europäischen Noctuidae - Revision der Systematik der Noctuidae", dem jetzt die abschließenden Bände III und IV folgen.

The urgency and challenge for rapid research of the abundance of tropical species (along with the rapidly increasing destruction of the tropical woods and other natural landscapes) and their systematic-taxonomic investigation, the rivalry between scientists and also the necessary cooperation of competing scientists but last not least the present discussion of the imaginal/larval controversy led to an enormous increase in knowledge in the Noctuidae. Of course publications have been planned earlier (the Macropal-Project within the palaearctic, editor NAUMANN) and some have been already begun in part for Europe (Noctuidae Europaeae, editor FIBIGER), for the southeast asiatic tropics the Heterocera Sumatrana-series (editor HHS/KOBES & DIEHL). for the Heterocera of Borneo Holloway (Malayan Nature Journal); not forgetting the heavy engagement of Japanese scientists (SUGI, YOSHIMOTO et al.) in this region. Additionally a specific organ for rapid publications has been created, the Esperiana (Buchreihe zur Entomologie—in honour of the famous ESPER; editor HACKER); this series of books has reached now (1999) its very voluminous vol. 7; the contents of the seven volumes is hitherto nearly exclusively of articles about the Noctuidae. These are the result of an incomparable engagement as well in the personal exploring (collecting) as in the investigating and publication by the editor HACKER himself and also by his co-workers. These explore the Near East (especially Turkey) and the hitherto less-known areas of Central Asia (the Himalayan and Mongolian regions); in this work the names of FIBIGER, HACKER, HREBLAY, KONONENKO, RONKAY & RONKAY, SPEIDEL, VARGA are pre-eminent. In the Nearctic LAFON-TAINE and POOLE (in part in holarctic cooperation with Ko-NONENKO and MIKKOLA) work on the further development of systematics of the Noctuidae.

This tumultuous development started with the publication of NYE (The generic names of the moths of the world, 1975), then followed by the similar publication of POOLE (1989). Parallel appeared the papers of KITCHING (1984: "An historical review of the higher classification of the Noctuidae" and, 1987, "A synthesis of the systematics, cladistics and biology of the Plusiinae"). BERIO (1980, 1985) published important taxonomical changes in the Hadeninae und Cuculliinae (followed by changes in the "Quadrifidae", 1991). The publications of BERIO together with the projected taxonomical changes by FIBIGER & HACKER (1990/1991) were the alarm signal for BECK (1991/92), to

publish as quickly as possible his own (since 1984 and earlier) projected taxonomical changes which partly matched those intended by FIBIGER & HACKER (1990/1991). In 1989 most of the important representants of the Noctuidology met at the "7th Lepidopterologischen Gesprächen" at Innsbruck. There the new ideas and intentions (also of the larval-systematists) were expressed. In 1990/91 appeared the "Systematic list of the Noctuidae of Europe" (FIBIGER & HACKER), 1991/92 the first publication BECK's (Taxonomische Änderungen bei den Noctuinae, Cuculliinae und Plusiinae), with 34 new genera and 28 new subgenera. Parallel and soon after appeared the volumes of the series Noctuidae Europaeae with the Noctuinae I-III (FIBIGER, 1991, 1993, 1997) and the Cuculliinae I, II (RONKAY & RONKAY, 1994, 1995) and the announcement of Hadeninae II (RONKAY & YELA) for 2000.

Amongst the revisions (also in part) stand the following examples (a selection only): Euxoa (America north of Mexico, Lafontaine, 1987); Xestia, subgen. Schoyenia (holarctic, Lafontaine, Mikkola & Kononenko, 1983); Xestia subgen. Pachnobia (holarctic, Lafontaine, Mikkola & Kononenko, 1987), Agrochola (Ronkay, 1984), Autophila (Ronkay, 1986, 1989), Cucullia (I–IV, Ronkay & Ronkay, 1986, 1987, 1988), Eugnorisma (I, Varga & Ronkay, 1987; II, Varga, Ronkay & Yela, 1990), Sideridis, Saragossa and Conisania (Varga & Ronkay, 1991), Hadena (Hacker, 1996, 1998), Hadula-Discestra-Cardepia and other (Hacker, 1999). Subfamilies: Herminiinae (Owada, 1987), Plusiinae (Lafontaine & Poole, 1991), Heliothinae (Matthews, 1991), Cuculliinae (Poole, 1995), Noctuinae I (Lafontaine, 1998).

In 1996 BECK published the larval-systematically influenced, imaginally supported "Systematische Liste der Noctuidae Europas" and, finally, 1999, the first two volumes of his main work, "The larvae of the European Noctuidae – Revision of the systematics of the Noctuidae", which now are followed by the final volumes III and IV.

A.3.1. Vorzüge und Probleme der modernen, imaginalsystematischen Arbeitsmethoden im Vergleich mit Resultaten aus Untersuchungen an praeimaginalen Stadien (am Beispiel der Noctuidae, Lepidoptera) – Preferences and problems of modern imaginal-systematical methods as compared with the results by pre-imaginal investigations (Noctuidae, Lepidoptera)

Die Zuwendung der Wissenschaftler an die Innenstruktur des männlichen Organs (des Aedeagus) in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts kam einer Revolution der Systematik gleich. Dazu ist die Evertierung der innen liegenden Vesica notwendig, eine Technik, die zuerst von HARDWICK (1950) entwickelt und angewandt wurde. Eine mühsame Arbeit, die nur von wenigen Spezialisten (oft Amateuren) beherrscht wird, die nun, im Glauben weil sie das Handwerk beherrschen, auch meinen die Wissenschaft zu besitzen. Jeder Wissenschaftler, der auf diesem Gebiet nicht mit diesen Methoden arbeitet, ist in ihren Augen unzulänglich, seine Methoden sind sogar falsch. Diese Vorwürfe mußte sich sowohl der Verfasser, wie auch der Imaginalsystematiker

Berio gefallen lassen (der übrigens, mit Recht, viele neue Gattungen aufgestellt hatte, die dann wieder von den "so modernen" Genitalsystematikern verworfen wurden).

Ist es ein psychisches Moment in der Mentalität der betreffenden Amateure und der betreffenden professionellen Wissenschaftler, die sich auf grund der superspezialisierten Arbeitstechnik als Superspezialisten fühlen und damit glauben, allein den "Stein der Weisen" zu besitzen? Sie sind von dem Alleinzugang und der "Alleinkenntnis" derartiger Strukturen so besessen, daß ihre Gedanken nur noch um diese Strukturen kreisen und sie für den Informationsgehalt anderer Organe und Strukturen zunehmend verschlossen sind (Fibiger, 1997: 27, nach Lafontaine, 1981, 1987). Das heißt, sie und ihre Wissenschaft erliegt einer neuen Einseitigkeit in der doch so notwendigen Gesamtsicht eines überaus komplexen Organismus. Keinem ist es möglich, eine solche Gesamtschau (Holomorphe) zu erarbeiten. Es ist nur möglich die Ergebnisse der verschiedenen Teildisziplinen zu kombinieren und so dem Zustand einer Gesamtschau näher zu kommen.

Hatte Hampson Ende des 19., Anfang des 20. Jahrhunderts noch ein künstliches System der Noctuidae konstruiert, in dem er Arten in Unterfamilien zusammenschloß, die z.B. behaarte Augen besitzen (Hadeninae) oder bedornte Schienen (Noctuinae), so wissen wir heute, daß diese Merkmale innerhalb der Noctuidae weit verbreitet sind. Aufgrund der bedornten Schienen hat man lange Zeit eine Unterfamilie, die Heliothinae (die der cuculliinen Phase des mehrphasigen Evolutionsprozesses der Noctuidae zuzuordnen sind, BECK, 1992) den Noctuinae s. FIBIGER zugeteilt oder zur Seite gestellt. Hampson hatte also ein künstliches System geschaffen.

Heute bemüht sich die Imaginalsystematik, dem Habitus wieder mehr Gewicht zu geben und die Noctuinae s. FIBIGER etwa durch die so auffällige Ruhekörperhaltung (Parallelhaltung der Costae der Vorderflügel) zu charakterisieren und die morphologischen Ursachen dafür zu klären.

Wenn aber noch nicht einmal die phylogenetische Wurzel der betreffenden Gruppe (Noctuinae) bekannt ist, dann ist es ohnedies verfrüht, schon jetzt ein phylogenetisch basiertes Cladogramm entwickeln zu wollen. Denn so wenig wie diese Wurzel bis heute bekannt war, so wenig können die für die Erstellung eines Cladogramms erforderlichen Kenntnisse der Wechselbeziehungen zwischen den betreffenden Taxa untereinander bekannt sein, zumindest ist die phylogenetische Lesrichtung falsch.

Was derzeit der Imaginalsystematik unbestritten allein möglich ist, das sind genitalmorphologische Charakterisierungen, die größeren Zusammenhänge bleiben ihr dabei nach wie vor verborgen (HACKER, pers. comm. xi. 1999; FIBIGER, 1997, III: 27).

Das geht auch aus den umfangreichen, "imaginalholomorphologischen" Untersuchungen von KITCHING (1987) hervor. Dieser ist in seiner Studie (mit allen derzeitigen Imaginalwissenschaftlern) der Meinung, daß die Abrostolini aufgrund der Vollzähligkeit der Abdominalbeine an der Basis der Plusiinae zu stehen haben. Das Gegenteil ist jedoch der Fall, wie sich larvalmorphologisch elegant und einfach belegen läßt: Für die Larven der Plusiinae ist wegen der völligen "Reduktion" der beiden ersten Abd-Beinpaare aufgrund der Schwerpunktsverlagerung nach S5 und S6 (sowie auf das Rumpfende) die Körperhaltung durch die do Rumpfkrümmung auf S1–S3 typisch. Diese Krümmungkommt auch den "Abrostola"-Arten, unter ornamentaler Betonung von S1, zu, obwohl dazu keine Notwendig-

keit wegen des Besitzes aller Beine besteht. Die alleinige Folgerung daraus ist die, daß erstens die scheinbare Reduktion der Beine bei den Plusiinae eine Hemmung der betreffenden Gene darstellt, wie dies innerhalb der Noctuidae verbreitet und vor allem auch bei den frühen Stadien auftritt (es gibt jedoch auch Gruppen, die selbst im L1-Stadium eine sehr geringe Lokomotion aufweisen – Bryophilinae, Acronictinae u. a. – und deshalb bereits im L1-Stadium alle Beine vollentwickelt aufweisen) und daß, zweitens, bei den Abrostolini (Abrostolina) die betreffende Hemmung aufgehoben ist – die nun vorliegende Konstellation ist demnach eine Kombination von "ursprünglichen, reaktivierten" Merkmalen (Beine) mit modernen (Körperform und eine abgeleitete, selbständige Ornamentik); dem entspricht auch die abgeleitete Genitalmorphologie (speziell die Valvenform).

An Hand der Larval- und Ovo-Morphologie innerhalb der Noctuinae läßt sich eindeutig zeigen, daß, entgegen der gegenwärtigen imaginalen Ansicht, die Evolution (Phylogenie) der Noctuinae s. FIBIGER genau umgekehrt verlaufen ist (vgl. dazu A. 3.).

Durch die aufgeführten Beispiele an Hand der Untersuchungen der Larven der Noctuidae wird belegt, daß die Imaginalsystematik bei der Entwicklung des phylogenetischen Systems wie auch eines natürlichen Systems auf die Mithilfe von Teildisziplinen angewiesen ist. Wie HAECKEL in seiner biogenetischen Grundregel aufgezeigt hat, gibt die Embryonal-, bzw. Larvalentwicklung wichtige Hinweise für phylogenetische Zusammenhänge und gerade das Erkennen von Rekapitulationen und reversals ist nach dem heutigen Verständnis (von deren Genom-Abhängigkeit) eine große Hilfe für das Erkennen verwandtschaftlicher Zusammenhänge, was letztlich das Anliegen jeder modernen Systematik ist.

Exploration of the inner of the male organ (the Aedeagus) in the second half of the 20<sup>th</sup> century offered a revolution in systematics. For this the everting of the inside Vesica is necessary, a technique, developed at first by HARDWICK (1950). A very difficult manipulation to be mastered only by some specialists (amateurs and scientists). These specialists now believe, because of their mastering the difficult operations, to possess final answer in science. Any scientist who does not work with this method is discounted, his methods are not accepted and over all wrong. These reproaches were made to the author (and BERIO), too. BERIO, an imaginal-systematist of the "old methods" had correctly installed a lot of new genera, which now are being rejected by the "modern" genitalic systematists.

Is it a psychic moment in the mind of those amateurs and professional scientists, to believe as superspecialists because of a superspecialised technique, that they alone posses the wisdom? They are so pre-occupied of their specialised technique and their knowledge of these structures, that their reasoning centres exclusively around these structures. Because of this they are unable to recognize the value of informations for systematics of other organs and structures of the imago as well of the pre-imaginal stages (FIBIGER, 1997:27, after LAFONTAINE, 1981, 1987). This means that these superspecialists and their science are bound to a new bias, whereby the holomorphic view of an organism is the only guarantee for a natural (and the dreamed-of phylogentical) system (as far as this is possible at all). No-one is able to elaborate such a holomorphism. It is only possible to com-

bine the results of different disciplines to approach the ideal of the holomorphism.

HAMPSON, at the end of the 19<sup>th</sup> and in the beginning of the 20<sup>th</sup> century, constructed an artificial system for the Noctuidae. For instance he included all species in a subfamily, that possessed hairy eyes (the Hadeninae) or those with spiny tibiae (the Noctuinae). Today we know that these characters are spread within the whole Noctuidae. Because of the spiny tibiae the subfamily Heliothinae (which is to be combined with the cuculliine phase of the multiphasic process of evolution of the Noctuidae, BECK, 1992) has been combined for a long time either with the Noctuinae s. FIBIGER or has been put close to these. HAMPSON therefore created an artificial system.

Today the imaginal-systematics detect again the worth of the general appearance (of the habitus) and the Noctuinae s. Fibiger, which are habitually striking by their habit of keeping the front wings parallel and horizontal when at rest, are on the way to be investigated for the morphological causes of this habit, and to be characterized by this as compared with the older subfamilies (Holloway, Bradley & Carter, 1987).

Because the phylogenetical basis within the Noctuinae and also within the Plusiinae has been unknown hitherto, it is premature to construct a phylogenetically-based cladogram now. Because the root (within these subfamilies) has been unknown up to now it is impossible to have the knowledge to construct their interrelations, at least the direction of such a phylogenis is wrong.

The only uncontested advantages of the imaginal-systematics at present are genital-morphological characterizations at species-(perhaps at genus-)level, the greater relations remain, as ever a mystery (HACKER, pers. comm. xi. 1999; FIBIGER, 1997, III:27).

This is also the problem in the voluminous, "imaginalholomorphological" investigations of KITCHING (1987). This has the opinion (backed by all contemporary imaginalscientists) that the Abrostolini (besides the Omorphini sensu KITCHING) are the most primitive of the Plusiinae because of their presence of all prolegs. But that the contrary is the fact is proved easily larval-morphologically. Typically for the Plusiinae-larvae is the posture of the body (seen laterally): because of the missing (complete "reduction") of the prolegs on S3 and S4 the centre of body-mass is displaced to S5 and S6 (and to the end of the body), by this the posture of the body is typically dorsally arched on S1 to S3. This arching is also found in the "Abrostola"-species with ornamental acentuation of S1, though there is no necessity for it because of the presence of all prolegs. The only conclusion is: the presence of all prolegs at Abrostola is a reversal. The apparent "reduction" is only the result of temporary suppression of the concerning genes which is widespread within the Noctuidae-larvae (especially in the earliest instars; but there are also groups, showing also in the L1-instar nearly no locomotion—as e.g. the Bryophilinae, Acronictinae—and these have already in the L1state all prolegs well developed. Therefore in the Abrostolini (Abrostolina) the concerning suppression is removed—the present body-posture is the combination of "original, reactivated" characters (prolegs) with modern ones (the form and bearing of the body and a specific and derived pattern); this agrees also with the derived genital-morphology (especially the form of the valve).

When compared with the larval-morphology and with that of the eggs it can be proved exactly, that within the Noctuinae sensu FIBIGER and sensu LAFONTAINE and contrary to the present imaginal-sytematic opinion, the evolution (phylogeny) is quite the opposite.

These examples prove that the imaginal-systematics urgently need the help of other disciplines for interpretation. As HAECKEL demonstrated convincingly by his biogenetic basic-rule, the embryonal ontogenesis (and the larval stage and development) give good evidence for phylogenetical relations and especially the discovery of recapitulations and reversals which, supported by the dependence and guidance of the genom, is a great help in the knowledge of natural relations. That remains the main task of (modern) systematics.

# A.3.2. Leistungen und Fehlleistungen der Imaginalsystematik (aber auch der "Larvalsystematik") bei den Noctuidae in jüngster Zeit –

Efficiencies and failures of imaginalsystematics (but also of larval-systematics) in the Noctuidae at the present time

Die verkürzten taxonomischen Änderungen BECKS [1989, 1991(1992), 1992, 1993, 1996] haben zu heftigen Auseinandersetzungen mit der Imaginalsystematik geführt. Die Methoden BECKS (aber auch BERIOS, 1985, 1991) wurden von den Hauptkontrahenten rundweg als falsch hingestellt (HACKER, 1991, 1996), ihre Ergebnisse ignoriert (FIBIGER, HACKER) oder als formal nicht gültig (nomina nuda) deklariert (FIBIGER, 1997; LAFONTAINE, 1998).

Dabei zeigt sich gerade aufgrund der nun begründeten Ergebnisse (BECK, 1999), die zudem mit den neuen Erkenntnissen der Imaginalsystematik (FIBIGER, 1997) auf weiten Strecken übereinstimmen (abgesehen vom unterschiedlichen Maß der Taxierung), daß sie richtig sind, dies umsomehr, da klar bewiesen werden kann, daß die Imaginalsystematik in wichtigen Fragen falsche Ansichten vertritt (vgl. Aussagen zur Phylogenie der Noctuinae, resp. Noctuini, Fibiger, 1997; Lafontaine, 1998 oder der Plusiinae, KITCHING, 1987, siehe Vorwort), d. h., es müssen die Methoden der Imaginalsystematik zumindest partiell falsch sein. Das ist auch die Gefahr und Folge einer Stichprobensystematik, die sich einerseits nur auf einzelne Vertreter (etwa eine Art aus einer Gattung) andererseits nur auf einen Merkmalskomplex verläßt. Mangels Material kann man (auch BECK) so nur den Anspruch auf bedingte und vorläufige Aussagen machen.

Die Systematik schuldet FIBIGER (1997) Dank für die Veröffentlichung der fotographischen Abbildungen seiner zum größten Teil hervorragenden Genitalpräparate. Es wäre allerdings besser gewesen, an Stelle der zahlreichen Hinweise auf "phylogenetische Überlegungen und Begründungen", die sich im Text nur bei der Gattung Euxoa finden lassen, eine eigene Auswertung seiner Präparate vorzunehmen, statt diese dem Betrachter zu überlassen (FIBIGER, 1997: 13). Sicher wären ihm dann viele Fehltaxierungen und Fehlkombinationen und die zahlreichen, ungerechtfertigten Disqualifikationen BECKs erspart geblieben.

Symptomatisch ist für FIBIGER auch die unkritische Übernahme der Ideen von SVENSSON (1992) "At the species

level the taxonomist ought to be a splitter"..., at the generic level the taxonomist should be a lumper". Welch' eine Logik! Als wenn die Evolution nur die Vermehrung der Arten beträfe! Die zunehmende Artenvielfalt im Laufe der Evolution läßt sich doch nicht von einer solchen der Gattungen (und höheren Taxa — Subtribus, Tribus, usw.) abkoppeln. Es ist die Aufgabe des Taxonomen, nicht nur alle existierenden Arten zu erfassen, sondern als Systematiker diese auch einzuordnen und wenn es sein muß dafür neue Gattungen aufzustellen. Offenbar ist es der Einfluß von SVENSSON, der FIBIGER (und HACKER) davon abgebracht hat, die von ihm (und HACKER), 1991, anvisierten und durchaus gerechtfertigten, zahlreichen Neuaufstellungen von Gattungen zu realisieren.

Die übrigen Vorstellungen FIBIGERS (nach SVENSSON), daß die Art das einzige natürliche Taxon darstelle, ist irreal. Die Art wird ja vom Taxonomen "gemacht". Das belegt FIBIGER am besten mit der nicht geringen Anzahl der von ihm aufgestellten "Genitalspezies", die oft nichts anderes als Subspezies oder infrasubspezifische Formen (bereits beschriebener Arten) darstellen, die willkürlich aus einer Population herausgepickt wurden. Nein, das einzige natürliche Taxon ist allein die Population, die Fortpflanzungsgemeinschaft (sie kann allerdings mit der Art identisch sein). Die andere Behauptung (FIBIGER, 1997: 26; HACKER, 1996), daß zwei oder mehrere Subspezies (einer Art) im gleichen Raum nicht nebeneinander existieren können und damit automatisch eben Arten sind, kann so nicht akzeptiert werden (diese Vorstellung führt zur Aufwertung vieler vielleicht "Geradenochsubspezies" zu Arten). Da steckt jeweils zuvorderst ein geografisch orientiertes Isolationsdenken dahinter. Allein entscheidend ist, ob sich nah verwandte Taxa unter natürlichen Bedingungen noch paaren und (ausreichend) fruchtbare Nachkommen haben oder nicht; außerdem gilt nach wie vor für den morphologisch orientierten Taxonomen eine hinreichende morphologische Verschiedenheit gegenüber verwandten Arten als Voraussetzung für die Aufstellung einer "bona species".

Es sind inzwischen so viele Möglichkeiten spezifischer ökologischer Nischen in ein und demselben Biotop erkannt worden, daß sehr wohl Subspezies oder infrasubspezifische Taxa "nebeneinander" und doch isoliert im geografisch gleichen Raum existieren können. Ja, die Artentstehung ist nicht allein von der geografischen Isolation abhängig, sie geschieht zuallererst in der Population, das heißt an ein und demselben Ort. Dafür stehen letztlich auch die Hinweise bei FIBIGER (1997, III:23–26).

The previously discussed taxonomical changes of BECK [1989, 1991(1992), 1992, 1993, 1996) led to heavy disagreements with the imaginal-systematists. The methods of BECK (but also of BERIO, 1985, 1991) were said to be absolutely wrong (HACKER, 1991, 1996), the results were ignored (FIBIGER, HACKER) or said to be formally invalid (nomina nuda, FIBIGER, 1997; LAFONTAINE, 1998).

Instead the now more credible results (BECK, 1999) prove, together with new recognition accorded by FIBIGER (1997), that they are right, especially as there is evidence that the imaginal-systematics in important questions is erroneous (compare the comment of the phylogeny of the Noctuinae sensu FIBIGER and of the Plusiinae, Abrostolini), i. e. the methods of the imaginal-systematics have to be at least in part wrong. That is due also to random-sample-systematics, which relies only on some representatives of a higher taxon or only on the study of one or some organs. For

lack of material the larval-systematics can make partly only provisional results.

The systematics is indebted to Fibiger (1997) for his publishing of photographic pictures of his mostly excellent genitalic preparations. But it would have been better if he himself had made the valuation of these instead of giving this task to the reader (Fibiger, 1997: 13). His numerous hints to "phylogenetic reasonings and arguments" are only to be found in *Euxoa*. In making the valuations of his preparations he would have avoided many taxonomic errors and wrong combinations and also the numerous unjustified disqualifications of Beck's work.

Typical of FIBIGER is also the unjustified use of the ideas of SVENSSON (1992) "At the species level the taxonomist ought to be a splitter" ... "at the generic level the taxonomist should be a lumper". What logic! As if evolution is concerned only with the increasing of species! The augmentation of species is not separated from that of higher taxa. The task of the taxonomist is not only to describe the existing species but as systematist to bring them in order and to erect new genera where necessary. Svensson, apparently, influenced FIBIGER (and HACKER) to withdraw from original and correct intentions to install the lot of new genera he (and HACKER, 1990) had projected for the "Systematic list of the Noctuidae of Europe".

The other ideas of FIBIGER (from SVENSSON) that argue the species is the only natural taxon are unreal. The species is "made" by the taxonomist. This encouraged FIBIGER to create a lot of his new "genitalic species" which often are nothing other than subspecies or only infrasubspecific forms which have been arbitrarily depicted from a population. No, the only natural taxon is the population, the reproductioncommunity which of course can be identical with a species. The other statement (FIBIGER, 1997: 26; HACKER, 1996), that two or more subspecies (of one species) in the same area are not able to coexist and which thus automatically have to be raised to species can not be accepted. This idea would and does lead to the upgrading of a lot of infrasubspecific forms to species. This reasoning derives from geographical isolation as a basis for speciation. Deciding for the rank of a species is alone the copulation of individuals under natural conditions and the production of (enough) fertile descendants, further a sufficient reproducible morphological difference (in the sense of a new way) as compared with related species.

Meantime there have been found so many ecological niches in the same geographical area and in the same biotope that there can exist successfully and isolated, side by side, subspecies and infrasubspecific taxa. Yes, speciation does not depend upon geographical isolation for it starts primarily within the population that means at one and the same area. This is also indicated by FIBIGER (1997, III:23–26).

## A.3.2.1. Artcharakterisierung aus larvalmorphologisch-ornamentaler Sicht im Vergleich zur imaginalen –

Characterisation of a species from the larvalmorphological-ornamental point of view as compared with the imaginal one

[Erneut werden die Probleme aufgegriffen, was eine Morphospezies ist und welche Änderung (Mutation) bei der Taxierung höherrangig zu bewerten ist]

Die Morphospezies ist für die praktische Tätigkeit der Ökologen, der Fachleute an Museen und (Pflanzen)Schutzämtern von Bedeutung. Der Hinweis, daß taxonomische Probleme nur auf molekulargenetischer Basis zu lösen seien, hilft insofern nicht weiter, als sie in der Praxis nur von wenigen Fachleuten unter großem finanziellem Aufwand zu realisieren sind. Außerdem trifft der Mensch jeweils subjektiv die Entscheidung, welche genetischen Änderungen von Bedeutung sind, das heißt, numerische (nach Anzahl der Änderungen) Angaben aufgrund von molekulargenetischen Analysen allein helfen bei der Taxierung nicht weiter. Nicht anders verhält es sich schließlich mit computergesteuert erstellten Cladogrammen. Im übrigen ist daran zu erinnern, daß die Erbgesetze MENDELs nicht aufgrund von molekulargenetischen Analysen entdeckt wurden sondern allein auf der Basis der Zuordnung phänotypischer Merkmale zu Erbanlagen. Mit anderen Worten, es gilt nach wie vor (unabhängig von zusätzlichen Veränderungen durch Umwelteinflüsse), daß die phänotypischen Merkmale Ausdruck genetischer Merkmale (Anlagen) sind. Das erlaubt auch weiterhin ein traditionelles, morphologisches Arbeiten.

[Again the problem of that what is a morpho-species is taken into consideration and what kind of mutation is to validate higher rank in taxonomy]

The morpho-species is of use for the praxis of ecologists, of scientists in museums of natural history and as well by the plant-protection-service. The argument that taxonomical problems can be solved only on a molecular-genetic analysis has little practical use and is also immensely expensive to demonstrate. Further the scientist decides subjectively what kind of genetic change (mutation) is of evidence; that means numeric (the number of) differences as found by molecular-genetic analysis alone do not help taxonomy. It is the same with producing cladograms by a computer. It should be remembered that MENDEL found the laws of inheritance not by molecular-genetic analyses but solely by the coordination of phenotypic characters with "genes". In other words, phenotypic characters (independently of additional environmental influences) are the expression of genetical information. To continue with traditional morphological investigating is therefore correct.

## A.3.2.1.1. Definition der Morphospezies – Definition of the morphospecies

Ein weiterer, gewichtiger Punkt ist die Definition einer Morphospezies: nicht jeder, "konstante" (konstant setzt also die Untersuchung von mehreren Individuen voraus und auch die Kenntnis der Variationsbreite eines betrachteten Merkmals), morphologische Unterschied erlaubt die Aufstellung einer eigenen Art. Wesentlich ist die Beschreitung eines neuen Weges, also eine neue Gestaltungs- oder Ornamentierungsidee im Sinne einer Neukonstruktion auf dem Niveau vergleichbarer und bereits allgemein akzeptierter Merkmale zur Charakterisierung von Arten. Quantitative Unterschiede eines Merkmals (die ja oft in der Variationsbreite eines Merkmals liegen) sind nicht zur Artcharakterisierung geeignet.

Als Beispiel für die Demonstration solcher "neuen Wege" als Voraussetzung für die Zuerkennung des Artstatus kann für die Noctuidae das Beispiel der Differenzierung zu Cucullia-Arten gewählt werden, von denen viele Arten ja

aufgrund der sehr auffälligen und artspezifisch verschiedenen Zeichnung der Raupen aufgestellt wurden (aber auch umgekehrt).

Not every "constant" (constant supposes investigation by individuals as well as knowledge of the variety of a character under consideration) morphological difference warrants the creation of a (new) species. But it is essential that a new idea of morphological or ornamental structures is recognised at the level of comparable and commonly accepted characters for definition of species. Quantitative differences of a character (which often lie within the range of variation of this character) are of no use for definition of species.

As examples for demonstrating such "new ways" as a prerequisite for the acceptance of the status of species within the Noctuidae one can take the differentiation within the genus *Cucullia* where many species have been recognized by their striking and species-specific pattern of the larva (as well vice-versa by the different ornamentation of the imagos).

A.3.2.1.2. Vier Beispiele zur Artcharakterisierung im Sinne des Autors (A.3.2.1.2.1.-A.3.2.1.2.4.) – Four examples of characterization of a species in the sense of the author (A.3.2.1.2.1.-A.3.2.1.2.4.)

A.3.2.1.2.1. Imaginalsystematisch werden die durch den auffälligen Vorderflügelsilberfleck charakterisierten Taxa Cucullia bubaceki KITT (SW-Europa) und Cucullia argentina (FABRICIUS) (O-Europa, Vorderasien) als selbständige Arten betrachtet. Das geschieht in erster Linie aufgrund der geografischen Isolation. Der wesentlich aussagefähigere Befund der Ornamentik der Larven (vgl. B290, B291) belegt, daß ornamental ein und dasselbe Konstruktionsprinzip vorliegt; die dennoch geringfügigen Differenzen erlauben allenfalls die Aufstellung einer Subsspezies für das jüngere Taxon bubaceki. Im Vergleich dazu steht die larvalornamental durchaus ähnliche Cucullia santonici, die sich aber in erster Linie durch die Größe sowie durch die andersartige Vorderflügelornamentik unterscheiden läßt. Im übrigen sind die Verbreitungsverhältnisse für Cucullia santonici fast die gleichen wie für Cucullia argentina und hier billigt man der westlichen Population (Wallis, SW-Frankreich) allenfalls den Rang einer Subspezies (odorata GUENÉE) zu (nach RONKAY & RONKAY jedoch syn.). Die nahe Beziehung (Arten-Gruppe nach BECK) zwischen den drei Arten wird auch durch den Vergleich der Vesicae belegt, wobei Cucullia nokra Rungs genitalmorph. eine Übergangsstellung zwischen santonici und argentina einnimmt (RONKAY & RONKAY, 1994: figs. 1-5 und 93, 94, männlich, weiblich figs. 153-155 und 191).

A.3.2.1.2.1. The imaginal-systematic species Cucullia bubaceki KITT (SW-Europe) and Cucullia argentina (FABRICIUS) (East-Europe, West-Asia) are marked by the strikingly large and longitudinal silvery fleck on the front wing; thus the appearance of both taxa is completely identical. The imaginal taxing into two species is therefore because of the (present) geographical isolation. The ornamental pattern of the larvae of both taxa is nearly identical and of the same construction (see B290, B291); the slight differences allow at most a subspecies for the younger taxon bubaceki. Comparable is the larval-ornamentally similar Cucullia santonici HÜBNER, which differs especially by its larger size and

very different pattern of the front wings. But its geographical range is nearly the same as with *Cucullia argentina* and *C. bubaceki*. Here for the western population (Valais, SW-France) some authors propose the rank of a subspecies (*odorata* GUENÉE), but RONKAY & RONKAY, the present specialists say *odorata* GUENÉE is only a synonym. The very close relation between the three taxa *Cucullia argentina* and *C. bubaceki* (additional *C. nokra* from the Maghreb, N-Africa, Atlas-region) is also indicated by the comparison of the vesicae, in which *Cucullia nokra* RUNGS genital-morph. occupies an intermediate status between *santonici* and *argentina* (RONKAY & RONKAY, 1994: figs. 1–5 and 93, 94, male; female figs. 153–155 and 191).

A.3.2.1.2.2. Ein gleichartiges Problem, das auf keinen Fall zwei selbständige Arten zuläßt (und wenn man Cucullia lindei HEYNE, von der man die Raupe noch nicht kennt, berücksichtigt, wären es drei nicht gerechtfertigte Arten), ist die Betrachtung der Larven von Cucullia artemisiae HUF-NAGEL und Cucullia cineracea FREYER (vgl. BECK, B281 und B282; RONKAY & RONKAY, 1994: plate 9, figs. 7-9). Hier sind die Larven ornamental und vor allem morphologisch identisch; die Synonymie belegen auch die entsprechenden Genitalstrukturen trotz der Aufstellung einiger Subspezies für cineracea (RONKAY & RONKAY, 1994: figs. 25-32 und 37, 38; weiblich figs. 166, 168); im weiblichen Genital von C. artemisiae befindet sich am Ductus bursae eine "Protuberanz", die den beiden verwandten Taxa - cineracea und lindei HEYNE - "fehlt", dort aber angedeutet und durch die Bursa umhüllt ist; ob dieses Merkmal, gegenüber den anderen, gewichtigen Merkmalen, für die Aufrechterhaltung des Artstatus von cineracea und lindei ausreicht, ist daher mehr als fraglich. Die Vorderflügelfärbung von cineracea ist bläulgräul aschgrau (und hat damit zur Aufstellung der Art cineracea geführt); die Färbung "verwischt" die gleichartige Zeichnung von artemisiae. Warum dieser imaginal-habituelle Unterschied besteht, ist nicht bekannt (cineracea ist in erster Linie ein Gebirgstier und somit kontinentalem Klima ausgesetzt, bzw. Vertreter extrem kontinentalen Klimas in Sibirien - es könnte sich also um eine Kältemodifikation handeln).

A.3.2.1.2.2. A similar problem which allows no distinct species (including Cucullia lindei HEYNE, of which the larva is still unknown, there are imaginally three species) is the examination of the larvae of Cucullia artemisiae HUFNA-GEL and of Cucullia cineracea FREYER (see BECK, B281 and B282; RONKAY & RONKAY, 1994: plate 9, figs. 7-9). Ornamentally and especially morphologically the larvae are identical; the synonymy is also supported by the genitalic structures inspite of some subspecies of C. cineracea (RON-KAY & RONKAY, 1994: figs. 25-32 and 37, 38; female figs. 166, 168); in the female genitalia of C. artemisiae there is at the ductus bursae a "protuberance", which in C. cineracea and C. lindei HEYNE seems to be absent but it can be traced also wrapped by the bursa; there is no specific "new way" (new construction) between the three taxa and therefore C. cineracea and C. lindei are conspecific with C. artemisiae.

The artemisae-pattern of the frontwing is in cineracea suffused blueish-greyish (which was the reason for the species cineracea) and is therefore less distinct. The reason of this difference between the imagines of both taxa is not clear (cineracea is living primarily in mountains—Alps and Caucasus—and therefore exposed to extreme continental climate as it is with the forms of cineracea in Siberia; these can be modifications of strong winter-conditions).

A.3.2.1.2.3. In gleicher Weise handelt es sich bei Cucullia reisseri BOURSIN und Cucullia lanceolata (DE VILLERS, = thansiphaga TREITSCHKE) nach der Larvalornamentik (BECK, B304; RONKAY & RONKAY, 1994: plate 10, figs. 16, 17; weiblich 212, 213) auf keinen Fall um zwei Arten: das für beide Taxa gleiche Zeichnungsmuster des Primärliniensystems ist gegenüber anderen, ähnlichen Cucullia-Arten durch den Besitz einer Dorsale, Subdorsale und vor allem einer, wenn auch schwach ausgebildeten Epistigmatale gekennzeichnet; die in den Abbildungen unterschiedliche Gf der Raupen und die unterschiedliche Schwarzausdehnungen an den Bp und Suturen, die in fig. 16 bei einem Individuum sogar schwarze, do "X"-Zeichen erkennen läßt, sind keine artbegründenden Merkmale, da sie allgemein in dieser Gruppe ("verbasci"-Gruppe, sensu WILTSHIRE, 1976) einer starken Variabilität unterliegen. In diesem Fall die Extremformen der Variationsbreite herauszufischen und zur Art zu deklarieren, zeigt das falsche Verständnis für artbegründende Charaktere. Insofern wundert es einen nicht, daß die Genitalstrukturen (RONKAY & RONKAY, 1994: figs. 141-144) praktisch übereinstimmen (die geringen Differenzen in der Carina-Bedornung, und die unterschiedliche Länge der Basis der beiden Cornutus-Divertikel sind nicht artcharakterisierend).

A.3.2.1.2.3. As with the example of Cucullia artemisiae so is it also with the taxa Cucullia reisseri BOURSIN and Cucullia lanceolata (DE VILLERS, = thapsiphaga TREITSCHKE). By the specific and from all other Cucullia-species different pattern of the larva (BECK, B304; RONKAY & RONKAY, 1994: plate 10, figs. 16, 17) both taxa are clearly conspecific. The pattern of the larvae of both taxa is distinguished from similar patterns of species of the Cucullia verbascigroup sensu WILTSHIRE (1976) by the additional (weak) Epistigmatale of the primary-line-system which also has a Dorsale and Subdorsale. The different ground-colour of the larvae in the picture is no reason for different species as it is not the different enlargement of the black bases of the bristles and the sutures, which in fig. 16 show in one individual even a black do "X"-mark. These variations are common in this species-group. The acceptance of the extreme-forms of variation and their promotion to species proves the wrong choice of characters for specific recognition. It is therefore no wonder that the structures of the genitalia are practically

identical (RONKAY & RONKAY, 1994: figs. 141–144; female genitalia figs. 212, 213); the minimal differences in the carina-thorning and the difference in the length of the basis of the both "Cornutus-Divertikel" are not characteristic for different species.

A.3.2.1.2.4. BECK (1989) hat durch vergleichende Studien der Larvalornamentik der Raupen von Cucullia "minogenica" REBEL (auf Kreta) und (festländischen) Cucullia blattariae ESPER belegt, daß minogenica ein Synonym von blattariae ist. Dem haben sich RONKAY & RONKAY (1994: plate 6, fig. 15) auch aufgrund der identischen Genitalstrukturen angeschlossen. Geografische Isolation ist kein Freibrief für die Aufstellung von Arten. Zur Ehre REBELs (damals Direktor am NHMW) muß gesagt werden, daß er lange zögerte, bis er sein Schwanken zwischen blattariae und der "neuen" Art entschied.

A.3.2.1.2.4. By comparing studies of the pattern of the larvae of *Cucullia "minogenica"* REBEL (in Crete) and (continental) *Cucullia blattariae* ESPER BECK (1989) proved that *minogenica* is a synonym of *blattariae*. This was accepted by RONKAY & RONKAY (1994: plate 6, fig. 15) because of the identical genitalic structures. Geographical isolation is no sole basis for automatical declaring of species. In deference to REBEL (then director at the famous NHMW) it must be said that he hesitated very long in his decision between *Cucullia blattariae* and the "new" species "*minogenica*".

Die aufgeführten Beispiele belegen, daß gesamthabituelle Differenzen in Kombination mit spezifischen Konstruktionen eine wesentlich größere Aussagekraft für die Erhebung in den Artstatus haben als (neuerdings oft) geringfügige Differenzen im Genitalapparat, vgl. die Problematik der Definition von *Euxoa*-Arten der "*tritici*-Arten-Gruppe" (FIBIGER, 1997, III: 26–34).

The outlined examples prove that general appearance-differences combined with specific structures are of more weight for the electing to species than the modern often minimal differences within the genitalal apparatus, compare for example the problems with definition of the *Euxoa*-species of the "*tritici*-species-group" (FIBIGER, 1997, III: 26–34).

# A. 4. Wann beginnt die Entstehung eines höheren Taxons (Subgenus, Genus, etc.) im Vergleich zur Charakterisierung einer Art? –

## When starts the origin of a higher taxon (subgenus, genus, etc.) as compared with the characterisation of a species?

Darauf gibt die Aufstellung, bzw. Aufwertung der Taxa Crassagrotis Beck, 1999 (Typus: crassa Hübner), Meseuxoa Beck, 1999 (Typus: lidia Stoll) und Chorizagrotis SMITH, 1890 (Typus: auxiliaris Grote) zu Gattungen eine klare Antwort: nicht die Änderung an sich ist bedeutend, sondern die Bedeutung einer Änderung für die Phylogenie. Quantitativ kann der Grad der Änderung für beide Fälle gleich sein, der Unterschied liegt in der Auswirkung auf die weitere Entwicklung. Die betreffende Änderung bleibt auf dem Artniveau auf die Art beschränkt, auf dem darüberliegenden Niveau wirkt sie sich aus auf die höheren, auf die über der Art folgenden Taxa.

So hat sich die Störung des statischen Gleichgewichts zwischen den Valvenprozessen von *Palaeoeuxoa* und dessen Umorientierung zu einer Disproportionierung im Verhältnis der beiden Valvenprozesse hin zur Reduktion des Saccularprozesses und zur Betonung der Harpe mit ihrer amboßförmigen Basis als die grundlegende Voraussetzung für die Evolution der Agrotina, Dichagyrina und der höheren Noctuini (vgl. die "Xestiina") erwiesen. Jeder Zwischenschritt auf diesem Weg hat hohen systematisch-taxonomischen Wert und muß entsprechend honoriert werden.

Wenn Fibiger (1997, III: 30) nach Lafontaine (1981) (vgl. auch LAFONTAINE, 1987: 16: zwischen den Eiern von Agrotis und Euxoa ist kein Unterschied), zitiert "No characters are known by which the eggs or pupae of species of Euxoa can be distinguished from those of other cutworm genera", dann stimmt dies nach DÖRING (1955) und nach den bisherigen und jüngsten Erfahrungen des Autors nicht. So hat (Systematik nach FIBIGER, 1997) Euxoa (Chorizagrotis) lidia gerippte Eier mit den entsprechenden Pigmentflecken wie Agrotis und die höheren Noctuini. Euxoa (Chorizagrotis) adumbrata hat gleichfalls gerippte, jedoch nicht pigmentierte Eier, im Gegensatz zu den wabig-weichhäutig strukturierten Eiern von Euxoa; trotzdem werden sie noch unter Sand abgelegt. Umso bemerkenswerter ist dann das Auftreten von euxooiden Eiern bei Crassagrotis (Dö-RING, 1955); in diesem Zusammenhang sind dann auch die eigenartigen, mit Euxoa gleichartigen Apophysen von Crassagrotis zu sehen. Gegenüber diesen Differenzen (im Ei) ist die Gleichförmigkeit des Genitalapparates zwischen lidia und adumbrata bedeutungslos für die Taxierung. Nicht der gesamte Merkmalskomplex eines Taxons muß Änderungen aufweisen, um taxieren zu können. Und das ist eben die Gefahr des Spezialisten, der sich für die Taxierung nur auf ein Organ und auf eine Struktur eingeschworen hat (im Sinne einer Stichprobensystematik und -taxierung): er kann das Taxieren nach anderen Merkmalen nicht würdigen.

Ein mathematisch-numerisches Taxieren nach der Anzahl von Änderungen ist sinnlos, da die Entwicklung des Systems der Lebewesen, durch den Menschen, nach der subjektiven Bedeutung der einzelnen Änderungen erfolgt. Mit anderen Worten, die Hoffnung vieler Taxonomen, daß bestimmte Streitprobleme (über den Status eines Taxons)

mit Hilfe molekulargenetischer Analysen geklärt werden könnten, ist vergeblich. Solche Analysen können nur zahlenmäßige Differenzen (und damit die Dauer der betreffenden Evolution ausdrücken) nicht aber deren Einzelbedeutung für das natürliche System geben. Als Beispiel für die Tragweite einer Einzeländerung möge der Schritt im System vom Einzeller zum Vielzeller dienen: Wie bei den Pflanzen die entsprechende Entwicklung bei den Volvocales (mit verschiedenen Kolonien einfacherer "Organismen", deren Zellzahl der geometrischen Reihe der Zellteilung entspricht) zeigt, bleiben die Tochterzellen, nach der Zellteilung, im Gegensatz zu den Einzellern beisammen. Warum? Weil inzwischen eine "Kittsubstanz" erfunden wurde, welche die Isolierung verhindert. Eine Einzelmutation oder das Resultat einer Reihe von Mutationen? Das ist zunächst gleichgültig. Entscheidend ist der Schritt vom Ein- zum Vielzeller, der an der Basis des System, also durch eine basale, fundamentale Änderung geschieht, mit allen Folgen des anschließenden Differenzierungszwangs, der Arbeitsteilung (der geschlechtlichen Vermehrung), usw. Interessant ist, daß der entsprechende Schritt im Pflanzenreich keineswegs derart gewichtet wird wie in der Zoologie: in der Botanik wird dieser Schritt innerhalb einer Ordnung vollzogen, in der Zoologie resultiert daraus die Trennung in Teilreiche (Einzeller-Protozoa, Vielzeller-Metazoa und dazwischen noch, als Übergang, die vielzelligen Mesozoa).

For this purpose we will examine the upgrading to the genera Crassagrotis BECK, 1999 (type: crassa HÜBNER), Meseuxoa BECK, 1999 (type: lidia STOLL) and Chorizagrotis SMITH, 1890 (type: auxiliaris GROTE) as genera: The mutation as such is not so important, but the importance of the mutation for the phylogeny is great! Quantitatively the degree of change can be the same in both cases, the difference lies in the value to further evolution. The relevant change remains on the level of species restricted to the specieslevel—at the level above it effects higher taxa. In this manner the disturbance of the static balance between the processes of the valve of Palaeoeuxoa to reverse-orientation led to disproportion of both processes of the valve: up to the reduction of the saccular-process and to emphasizing of the clasper with its anvil-like basis as fundamental supposition for the evolution of the Agrotina, Dichagyrina and the higher Noctuini (compare the "Xestiina"), BECK (1999: 637-638, 768). Every step along this way has high systematic-taxonomic value and has to be honoured thus.

When FIBIGER (1997, III: 30), following LAFONTAINE (1981) (see also LAFONTAINE, 1987:16: between the eggs of Agrotis and Euxoa there is no difference), quotes "No characters are known by which the eggs or pupae of species of Euxoa can be distinguished from those of other cutworm genera", then this is not correct, according to DÖRING (1955), nor also in the experiences of the author. So Euxoa (Chorizagrotis) lidia (systematics follows FIBIGER, 1997) has ribbed eggs with the typical pigment-flecks as in Agrotis and the "higher" Noctuini sensu BECK; Euxoa (Chorizagrotis) adumbrata has also ribbed eggs but not pigmented, in contrast to the honey-combed and soft-skinned eggs of Euxoa; despite this adumbrata lays its eggs in the sand. More interesting is the presence of euxooid eggs in Crassagrotis (DÖRING, 1955); here the unique apophyses of Crassagrotis are seen to be similar with those of Euxoa. As compared with these characters of the egg the uniformity in the genitalic male-apparatus between lidia and adumbrata is of less importance for classification. Not all

characters have to show differences for to be able to tax. And that is the danger for the specialist who works solely with the structures of one organ (in the sense of a random-sample-systematics and -taxonomy): he is unable to estimate the value of other characters.

Classification by the number of differences is senseless, because the construction of the system of the organisms by scientists, subjectively, follows the subjective importance of the single changes. In other words, the hope of many taxonomists to solve certain problems (about the rank of a taxon) by help of molecular-genetic analyses is in vain. Such analyses can give numerical differences and in this way the time-span of (the concerning) evolution but they can not give the single importance for the natural system. An example for the importance of a single change (mutation) may be the step in the system from the single-cellers to the multi-cellers: as the respective development within the

plants (Volvocales) shows (with different colonies of simple "organisms" but with numbers of the cells in the colonies of the geometric series, 4, 8, 16, 32, 64 ...) the daughter-cells remain, contrary to the single-cellers, connected after the cell-division. Why? That is because there has been developed a "substance" which prevented the daughter-cells from isolation after the division. A single, simple mutation or the result of a series of mutations? That is at first of little interest. The step from the single-cellers to the multi-cellers is decisive. This mutation at the basis of the system, i.e. a basic mutation, effected a fundamental change in the evolution, with all consequences for the further development (the compulsion for further differentiation, division of the labour, developing of sexuality, etc.). It is of interest that the related step in botany is of less weight than in zoology. Thus the more basic the mutation in the development (of an organism) the more its value in taxonomy as a higher taxon.

# A.5. Keine einseitige Systematik, Bedeutung der Präimaginal-Systematik – No one-sided systematics, importance of a pre-imaginal-systematics

Die Auswirkungen des monopolistischen Denkens und Handelns der Imaginalsytematiker bei den Noctuinae s. FIBIGER & LAFONTAINE sind klar erkennbar. Während die Imaginalsystematik bis heute nicht in der Lage war, den korrekten Weg der Evolution in dieser Gruppe aufzuzeigen, ist dies nun an Hand von scheinbar unbedeutenden Unterschieden in den präimaginalen Stadien gelungen.

Da jedoch, wie dargelegt, systematische Änderungen nicht unbedingt holomorphisch erkennbar sein müssen, noch dazu wenn die betreffenden Lebewesen aufgrund einer Metamorphose verschiedene Morphen zeigen, liegt es auf der Hand, daß umgekehrt auch die larvalsystematische Untersuchung der Ergebnisse der Imaginalsystematik bedarf. Das heißt, dass eine Kooperation der verschiedenen Disziplinen unabdingbar ist. Da die präimaginalen Stadien vieler Arten nicht oder nicht genügend bekannt sind, bedeutet dies, daß viele imaginale Ergebnisse und taxonomische Entscheidungen vorläufigen Charakter haben.

The effects of monopolistic thinking and behaviour of the imaginal-systematists in the Noctuinae s. FIBIGER & LA-FONTAINE are self-evident. When the imaginal-systematics had failed to find the correct way of evolution within this group, it now could be discovered by apparently insignificant differences in the pre-imaginal stages. How stated changes in a taxon must not be recognizable holomorphic. Therefore also the pre-imaginal-systematics depends on the results of imaginal-systematics and consequently it is absolutely necessary to cooperate between the disciplines. Because in the Lepidoptera the pre-imaginal stages of many species are hitherto unknown this means that the imaginal-systematical results can be in part only preliminary.

### A. 6. Weitere Beispiele unterschiedlicher Taxierung durch Imaginal- und Larvalsystematik –

## Further examples of different classification by imaginal- and larval-systematics

Für einen weiteren Vergleich der Leistungsfähigkeit der verschiedenen Methoden bieten sich die jüngst erfolgten Revisionen der Noctuinae s. FIBIGER (1997) sowie die Revision der Nordamerikanischen Noctuinae – Noctuini (LAFONTAINE, 1998) an (siehe auch A. 8.).

The further comparison of the efficiency of different methods can be well demonstrated by the recent revisions of the Noctuinae s. FIBIGER (1997) as well as by the revision of the Noctuinae—Noctuini north of Mexico (LAFONTAINE, 1998) (see also A. 8.).

### A. 6. 1. Positive Entscheidungen der Imaginalsystematik – Positive decisions in the imaginal-systematics

#### A. 6. 1. 1. Noctua LINNAEUS s. FIBIGER

Positiv und hilfreich für die Larvalsystematik und deren Bewertung dieser Gruppe (Noctuina BECK) ist die zwischenzeitlich zunächst ungewöhnliche Zuordnung von Syneugraphe carvalhoi PINKER zu Noctua sensu FIBIGER (FIBIGER, 1993), die nun auch aus larvaler Sicht bestätigt werden kann, wenn auch in der von BECK (1999) vorgeschlagenen Kombination Carvalhoia carvalhoi. Ebenso war die Herausnahme von haywardi TAMS aus Noctua eine richtige Entscheidung (vgl. den betreffenden Kommentar zu Noctua).

Positive and helpful for the pre-imaginal-systematics and for the taxonomy of and within this group (Noctuina BECK) is at first glance the unusual combination of *Syneugraphe carvalhoi* PINKER with *Noctua* sensu FIBIGER (FIBIGER, 1993), which now can be confirmed by the larval-systematics but with the proposal of the author (BECK, 1999) as the combination *Carvalhoia carvalhoi*. Also the removal of *haywardi* TAMS from the genus *Noctua* and the erection of *Divaena* FIBIGER, 1993, for this species was correct (see also the relevant comment under *Noctua*).

# A. 6. 1. 2. Neukombination von "Coenophila" jordani Turati (Fibiger, 1999) – New combination of "Coenophila" jordani Turati (Fibiger, 1997)

Die Kombination von "Coenophila" jordani TURATI wurde von FIBIGER aufgehoben und durch die Kombination mit Xestia ("Artengruppe castanea") ersetzt (die aber so sicher nicht aufrechtzuhalten ist). Trotzdem war diese Änderung für den Autor sehr hilfreich.

The combination of "Coenophila" jordani Turati is revised by Fibiger and replaced by its combination with Xestia ("species-group castanea") which combination surely is not final. None the less this change was helpful for the author.

# A. 6. 1. 3. Die Arten-Gruppen FIBIGERS, 1999 (z. B. bei *Agrotis, Chersotis, Rhyacia* und *Xestia*) – The species-groups of FIBIGER, 1997 (for instance in *Agrotis, Chersotis, Rhyacia* and *Xestia*)

Die zahlreichen Arten-Gruppen (z. B. bei Agrotis, Chersotis, Rhyacia und Xestia), die FIBIGER an die Stelle der Genera und Subgenera von BECK gesetzt hat, sind eine Bestätigung der Richtigkeit des taxonomischen Vorgehens BECKs. Als Beispiel diene die "crassa Arten-Gruppe" und deren umstrittener Status (siehe auch bei B792-B794, bzw. bei (B696)-(B698)).

Während Fibiger & Hacker (1991) zunächst nur für obesa eine eigene Unter-Gattung "anvisierten", ist nun (Fibiger, 1997), wie schon bei Beck (1991) die mit Crassagrotis Beck bereits präformierte "Artengruppe" entstanden.

The numerous species-groups (for instance in *Agrotis, Chersotis, Rhyacia* and *Xestia*), which FIBIGER installs instead of the genera and subgenera of BECK confirm the taxonomic decisions of BECK. The "*crassa* species-group" and its status serves as an example (see A. 4. and also at B792 – B794, resp. at (B696)–(B698)).

Whilst Fibiger & Hacker (1990) primarily intended to erect a subgenus only for *obesa*, Fibiger (1997) now adopts the grouping of Beck (1991), including also *bigramma* (= crassa) and lata (= dirempta).

A.7. Die imaginal-systematische Ablehnung der neuen Genera und Subgenera bei den Noctuini BECKs, 1991, 1996, 1993 (BECK et al.) durch FIBIGER (1997:22): "most if not all of the new nominal taxa of BECK ... have to be rejected" –

The imaginal-systematical rejection of the new genera and subgenera (BECK, 1991, 1996; BECK et al., 1993) within the Noctuini sensu BECK by FIBIGER (1997:22): "most if not all of the new nominal taxa of BECK ... have to be rejected"

### A.7.1. Die "trux Arten-Gruppe", FIBIGER (1997:79) – The "trux species-group", FIBIGER (1997:79)

Neben den obigen, positiven Änderungen FIBIGERS gibt es einige Artengruppen, die sowohl aus larvaler wie imaginalhabitueller Sicht nicht akzeptiert werden können. Von einer solchen, aufgrund eines völlig unzureichenden, nichtssagenden Merkmals ("the valve is broadest medially, and more acute than in any of the other European of *Agrotis*, and the costa is concave from the middle to the apex") aufgestellten Gruppe, der "*trux* Arten-Gruppe", schreibt FIBIGER (1997: 79) selbst, daß sie ebenso das Resultat von Konvergenzen

sein kann. Diese "trux-Artengruppe" beinhaltet so unterschiedliche Arten wie trux, ipsilon, schawerdai (für die Fibiger in Noctuidae Europaeae I ein Subgenus in Erwägung gezogen hat) und exclamationis. Offenbar kamen Fibiger an der Berechtigung dieser Gruppe, angesichts der habituell so verschiedenen Imagines Bedenken. Die nähere Betrachtung dieser Gruppe erfolgt im Zusammenhang mit der Aufstellung des Subgenus Truxagrotis subgen. nov., siehe dort (S. 455).

Alongside the positive changes of FIBIGER (see above) there are some species-groups which can be accepted neither by the imaginal-habitual view nor by the larval one. Of this, the "trux species-group", erected on a very vague character ("the valve is broadest medially, and more acute than in any of the other European of Agrotis, and the costa is concave from the middle to the apex") FIBIGER (1997: 79) writes himself, that this group may be also the result of convergence. This group comprises in their adult appearance such different species as trux, ipsilon, schawerdai (for the latter FIBIGER intended in Noctuidae Europaeae I a separate subgenus) and exclamationis. For more intensive discussion of this group see subgenus Truxagrotis subgen. nov.

### A.7.2. Die nomina nuda von BECK, 1991/92 und 1996, das Problem "paraphyletische" Gattungen –

The nomina nuda of BECK, 1991/92 and 1996, the problem of "paraphyletic" genera

FIBIGER hat alle von BECK aufgestellten Taxa der Noctuinae sensu FIBIGER synonymisiert – teils mit dem Argument, daß es nomina nuda seien, was streng genommen in keinem Fall zutrifft, da in diesen taxonomischen Änderungen die betreffenden, wohl bekannten, fraglichen Taxa, einwandfrei benannt sind und darüber hinaus auf die Merkmalskomplexe

(IM. = imaginalmorphologisch, GM. = genitalmorphologisch, IO. = imaginalornamental, LM. = larvalmorphologisch, LO. = larvalornamental, OM. = ovomorphologisch, B. = biologisch) hingewiesen wird, in denen sich die gravierenden Unterschiede finden, die zu der taxonomischen Entscheidung geführt haben – teils mit dem Scheinargument, daß dann die betreffende(n) Gattung(en) als paraphyletisch (statt monophyletisch wie imaginalsyst. gegenwärtig) betrachtet werden müsse(n). Im letzteren Fall fegt er die von BECK et al. (1993) mannigfach dargelegte Paraphylie von Noctua LINNAEUS s. FIBIGER vom Tisch und erklärt die wohlbegründeten Genera und Subgenera zu Synonymen, obwohl er, fast im gleichen Atemzug, 1993, haywardi TAMS aus der Gattung Noctua herausnimmt und dafür, mit Recht, die Gattung Divaena etabliert.

FIBIGER synonymised all of the taxa erected by BECK in the Noctuinae sensu FIBIGER—partially with the argument that these were nomina nuda [which, in the strict sense, is true in no case, because in these taxonomical changes the wellknown taxa in question are named exactly and, still more, the complexes of characters (IM. = imaginal-morphology, GM. = genital-morphology, IO. = imaginal-ornamentally, LM. = larval-morphologically, LO. = larval-ornamentally, OM. = morphology of the egg, B. = biology), within which were to be found the important differences responsible for the taxonomical decisions, are outlined]-partially with the hypocritical argument that then the genera in question would be otherwise paraphyletic (instead of monophyletic as at present argued imaginal-systematically). With the latter "argument" he ignored the proven paraphyly in Noctua (BECK et al., 1993) and demoted the well-founded (and also revitalised) genera and subgenera to synonyms, though he (FIBIGER, 1993), at the same moment took haywardi TAMS away from Noctua and erected for it correctly the genus Divaena (as intended BECK et al., 1993, in their paper with "Calonoctua").

### A.7.2.1. Nomina nuda?

Wenn z. B. BECK (1991) angibt: Crassagrotis gen. nov. (Typus: crassa HÜBNER) (LM., OM., Abkürzungen siehe bei A.7.2.), dann sind das (LM., OM.) bereits genügend gewichtige Hinweise, die ja (OM.!) schon in der Literatur vorliegen. So wäre bei DÖRING (1955:26) nachzusehen und zu lesen, daß dieser erstaunt festgestellt hat, daß die Eier von "Agrotis" crassa keineswegs agrotoid (gerippt und mit den Pigmentflecken der Mikropylzone und des Submikropylring ausgestattet) sondern euxooid sind (das heißt, eine weiche, wabige Oberflächenstruktur besitzen wie die Eier von Euxoa; das Gleiche gilt übrigens auch für die Eier von Actebia praecox, mit allen daraus zu ziehenden Konsequenzen). Der Hinweis von DÖRING ist imaginalsystematisch weder

zur Kenntnis genommen, noch zur Auswertung benutzt worden - ein verhängnisvoller Fehler der Imaginalsystematik. Diese Hinweise auf die Eistruktur sind eminent wichtig und deshalb ausreichend, um darauf eine eigene Gattung zu gründen. Das Merkmal der unterschiedlichen Oberflächenstruktur der Eier ist ja zugleich der so lange gesuchte Schlüssel für die Kenntnis der Evolutionsrichtung der Noctuinae sensu FIBIGER. Im Verbund mit anderen Merkmalen wird dadurch die ganze bisherige Lesrichtung der Imaginalsystematik in bezug auf die Evolution der Noctuinae umgekehrt. Glauben doch Fibiger & Hacker, gemäß Lafon-TAINE (1991: Fußnote 298), FIBIGER (1997: 150) und LAFONTAINE (1998: 19), daß die Noctuini (mit Noctua) ursprünglicher wären als die Euxoina/Agrotina. Kein Wunder, daß das ohnedies schwierige Unterfangen von La-FONTAINE et al. (1998: 106), ein computergestütztes Cladogramm für "Xestia" (Noctuini) entwickeln zu können, zum Scheitern verurteilt war.

In den weiteren Ausführungen zu Crassagrotis gen. nov. werden die zugehörigen Arten (bigramma [= crassa], dirempta [= lata] und ?obesa) genannt; letztere mit Fragezeichen, weil der Autor damit noch keine Erfahrungen, noch kein Eimaterial hatte. In der Differentialdiagnose wird mit dem Typus von Agrotis (segetum D. & SCHIFF.) verglichen: Raupen extrem prognath (Winkel des Cervicaleinschnitts größer als Winkel der Adfrontalia; Nackenmuskel derart verkürzt, daß eine völlig freie Vorstreckung des Kopfes durch Kochen nicht möglich ist), Eier groß, euxooid, nicht überwinternd.

Inwieweit bei den anderen, von FIBIGER als nomina nuda zurückgewiesenen Taxa BECKs seine betreffenden Argumente zutreffend sind, ist heute müßig, da inzwischen ausreichende Charakterisierungen vorliegen; im übrigen genügen die Kurzangaben BECKs (1991) durchaus, weil, wie der betreffende Fall von *Pseudochropleura* (siehe den folgenden Abschnitt) zeigt, damit dem Anliegen des ICZN um das notwendige klare Wissen um das betreffende Taxon Rechnung getragen wird. Oder sollen zum 100sten Male all jene Merkmale wiederholt werden, die in allen Handbüchern zu finden sind? Welch eine unnötige Papierflut könnte doch vermieden werden!

In bezug auf Pseudochropleura BECK wird darauf hingewiesen (BECK, 1991), daß es sich bei diesem Taxon auf keinen Fall um ein nomen nudum handelt, wie die entsprechenden differenzierenden Hinweise BECKs (1991) belegen: Daß Ochropleura (von den europäischen Arten) nur auf den Typus und verwandte (kleine, zierliche) Arten, wie leucogaster (FREYER) beschränkt bleibt, ist aus dem Originaltext klar ersichtlich. Für Pseudochropleura nennt BECK (1991) als zugehörig musiva und flammatra. Er verweist außerdem, abgesehen von gleichen Farben in ähnlicher Verteilung bei musiva (wie bei plecta) auf Unterschiede in der Zeichnung bei genauerer Analyse hin. Entscheidend ist jedoch der Größenhinweis und der Hinweis auf die völlig abweichende Larvalornamentik, die ja in der Literatur bereits bekannt sind. Damit sind die Kritierien für eine hinreichende Differenzierung (gemäß dem Code ICZN) gegenüber Ochropleura erfüllt und damit hat Pseudochropleura BECK, 1991, die Priorität vor Albocosta Fibiger & Lafontaine, 1997 (Typus: musiva) syn. nov. sowie vor Pseudochropleura (Basistriga) Fibiger & Lafontaine, 1997 (Typus: flammatra) comb. nov., st. nov.

When for instance BECK (1991) writes: *Crassagrotis* gen. nov. (Typus: *crassa* HÜBNER) (LM. = larval-morphologi-

cally, OM. = morphology of the egg), then these, LM., OM.!, are already sufficiently important hints, which (OM.!) already are documented in the literature. So he could have read in DÖRING (1955:26), that the eggs of "Agrotis" crassa were not agrotoid (ribbed and pigmented with the micropyle-fleck and with the submikropyle-ring) but euxooid (with a soft netted surface as in Euxoa); the same is also the case with the eggs of Actebia praecox. The observations of DÖRING were never acknowledged by the imaginal-systematists—a very bad mistake on their part! These very different structures of the eggs are of so great importance that by this alone a genus could have been earlier errected. This character of the different surface of the eggs is indeed the key so long looked for by the imaginal-systematists to find the beginning of the evolution and its direction within the Noctuinae sensu FIBIGER. Prompted by further characters the present understanding of the evolution in this group by the imaginal-systematics becomes inverted. FIBIGER & HACKER following LAFONTAINE (1991: footnote 298), FIBIGER (1997: 150) and LAFONTAINE (1998: 19) "believe", that the Noctuini (with Noctua) are older than the Euxoina/Agrotina. No wonder that the difficult attempt of La-FONTAINE et al. (1998: 106) to construct a computerised cladogram for "Xestia" (Noctuini) was a disaster.

Further (BECK, 1991), in Crassagrotis gen. nov., are named the species to be included (bigramma [= crassa], dirempta [= lata] and ?obesa); the latter with "?" because the author had hitherto (1991) no experience with this species, especially no eggs. In the differential-diagnosis this is compared with the type of Agrotis (segetum D. & SCHIFF.): Larvae extremely prognathous, angle of the cervical incission larger than the angle between the adfrontalia; muscle of the neck so shortened that no correct stretching of the larva is possible by boiling (as it is normally in Agrotis sensu BECK and in Euxoa). "Eier groß, euxooid, nicht überwinternd" (eggs large, euxooid, not hibernating). The other taxa (of BECK) that were vigorously rejected by FIBIGER as nomina nuda are today given better reasoning and evidence (BECK, 1999); incidentally the short descriptions of BECK (1991) are quite sufficient, because, as is proven by the erection of Pseudochropleura (see the following passage), the demand of the ICZN for clear characterisation of a taxon in question is fully met, for should it be necessary to repeat what is already written the hundredth time in the hand-books? What a flood of paper could be avoided!

Concerning Pseudochropleura (BECK, 1991) it is pointed out that this taxon is in no case a nomen nudum as proven by the differentiating hints of BECK: that Ochropleura (of the European species) is restricted to the type and related (small, tender) species, such as leucogaster (FREYER) is to be seen clearly from the original text. Musiva and flammatra are expressily combined with Pseudochropleura (BECK, 1991). Further, BECK, besides noting the similarity in colours and their arrangement (in musiva and plecta), points out that there are differences by exact analysis. The most important hint is the very different size and different ornamentals of the larvae, which also are stated in the literature. By these the criterions of sufficient differentiation (according to the Code ICZN) as compared with Ochropleura are fulfilled and therefore Pseudochropleura BECK, 1991, is prior to Albocosta Fibiger & Lafontaine, 1997 (Typus: musiva) syn. nov. as also to Pseudochropleura (Basistriga) FibiGER & LAFONTAINE, 1997 (Typus: flammatra) comb. nov., st. nov.

## A.7.2.2. Noctua LINNAEUS sensu FIBIGER eine paraphyletische Gruppe? – Noctua LINNAEUS sensu FIBIGER a paraphyletic group?

Während FIBIGER (1997: 150) im Zusammenhang mit der Revision von Noctua durch BECK et al. (1993) konstatiert: "The very different male genitalia armature in Noctua species-groups are confusing", nimmt er (FIBIGER, 1993) haywardi TAMS aus der Gattung Noctua heraus, obwohl deren männlicher Genitalapparat, im Vergleich zu pronuba und atlantica weit weniger differenziert ist. Mit anderen Worten, wenn Fibiger konsequent wäre, dann müßte er wegen der viel größeren Diskrepanz in der männlichen Genitalstruktur (speziell der Valven) zwischen pronuba und Latanoctua orbona, Paranoctua (mit comes und interposita), carvalhoi PINKER und natürlich auch interjecta HÜBNER, Euschesis HÜBNER-"Arten" und Lampra HÜBNER-Arten in gleicher Weise ebenfalls Gattungen aufstellen oder die von BECK et al. (1993) aufgestellten Gattungen anerkennen. Dazu sieht er sich aus zwei Gründen nicht in der Lage. Einerseits fällt er hier in die heute noch weit verbreitete Ansicht zurück, daß der Habitus (darunter auch die Ornamentik der Vorderflügel) systematisch bedeutungslos wären. Dieses Argument entkräftet er selbst durch den flankierenden Hinweis bei Divaena haywardi: "Divaena gen. n. is erected ... because of its remarkable wing pattern ...". Der zweite Grund FIBIGERs ist die Hemmung, zugestehen zu müssen, daß Noctua, gemäß den Ausführungen von BECK et al. (1993) tatsächlich paraphyletisch ist. FIBIGER hat durch die Aufstellung der Gattung Divaena selbst diese paraphyletische Gruppe gesprengt.

Wie wenig FIBIGER die Diskrepanz zwischen den Valven von pronuba und comes oder orbona zu würdigen weiß (er überläßt ja diese "Mühe" dem Betrachter seiner Präparate, FIBIGER, 1997: 13), geht auch daraus hervor, daß er Noctua insgesamt als ursprünglicher ansieht als die Euxoina/Agrotina. Wie mag FIBIGER nun die Verhältnisse nach der Umkehrung des Systems der Noctuinae sehen? Wie außerordentlich hoch die Valve von pronuba spezialisiert ist, geht daraus hervor, daß unter Verlust der Corona die Valve unter gleichzeitiger distaler Verbreiterung extrem verkürzt wurde und nur noch von einem großen, höchst eigenartigen Ventralrand-Prozeß überragt wird. Das Zentrum der Valve läßt zunächst keinen Clasper erkennen; dieser findet sich schließlich als äußerst unscheinbares Filament in distaler Verlängerung der Costa auf dem Cucullus; der eine Fuß des Claspers bildet einen distal gerichteten Halbkreis, in den der andere Fuß, die "Ampulla" als riesiger, kegelförmiger Prozeß hineinragt. Das sind derart gewaltige Veränderungen des euxoinen Grundkonzepts der Valve, daß wahrhaftig gilt, was Tams bereits 1955 dem Autor brieflich mitteilte: "pronuba ist die einzige Noctua!" und nach diesen Ausführungen zugleich eine der höchst spezialisierten, wenn nicht die höchst spezialisierte Noctuini schlechthin. Ob Tams bei seiner Mitteilung atlantica WARREN berücksichtigt hatte, war aus der Mitteilung nicht zu entnehmen. Es könnte sein, daß er diesem Taxon aufgrund der großen Ähnlichkeit in der Valve nur subspezifischen Status gegenüber pronuba zugebilligt hat.

Wenn man die habituell so unterschiedlichen Arten pronuba, fimbriata, janthina und interjecta vergleicht, fragt man sich, was FIBIGER (auch im Zusammenhang mit seiner Kenntnis der so differenten männlichen Genitalstrukturen) daran hindert, das nachzuvollziehen, was HÜBNER bereits vor knapp 200 Jahren mit vollem Recht aufgrund des so unterschiedlichen Habitus getan hat, nämlich die Aufstellung entsprechender Gattungen (neben Noctua LINNAEUS): Triphaena HÜBNER (Typus interjecta HÜBNER), Lampra HÜBNER (Typus: fimbriata SCHREBER), Euschesis HÜBNER (Typus: janthina DENIS & SCHIFFERMÜLLER). Die im Genital so eigenständigen Paranoctua-Arten lassen sich genitalmorphologisch von Latanoctua sehr gut unterscheiden. Letztere Gattung ist zwar in erster Linie nach der so auffälligen Larvalornamentik errichtet worden, unterscheidet sich aber sowohl im männlichen wie weiblichen Genital auffällig von den Paranoctua-Arten: Nach Fibiger (1997. III: fig. 174) ist die Vesica im Gegensatz zu allen anderen "Noctua"-Arten) mit drei basalen Divertikeln ausgestattet, daran anschließend ist die Vesica schlauchförmig schmal, der Aedeagus ist stark gedrungen und trägt auf einem ve Hügel einen Dorn; der Uncus ist von allen "Noctua"-Arten (mit Ausnahme von Euschesis) lanzettförmig, bei Paranoctua normal; die Valve ist distal vom Clasper stark ve gebogen; die Basis des Claspers liegt dem Valven-Ver an (nicht bei den Paranoctua-Arten), der kurze kräftige, linealische Clasper (Länge nur ½ der Distanz bis zur Valvenspitze) macht diese Biegung mit einem 90°-Bogen mit. Es ist nicht notwendig, daß unbedingt alle Merkmalskomplexe (also hier die genitalmorph.) deutliche Differenzen aufweisen müssen, um eine Taxierung vornehmen zu können, wenn genügend andere Merkmale different vorliegen. Trotzdem bestätigt die Genitalmorphologie von orbona die richtige Taxierung von BECK et al. (1993). Hinzu kommt, daß auch das weibliche Genital (das ja nach FIBIGERS Meinung die "Monophylie" für *Noctua* sensu FIBIGER stützt), erhebliche Differenzen gegenüber Paranoctua aufweist: so ist der Ductus bursae nur halb so lang, dafür aber doppelt (bis 3x) so stark; der Appendix bursae ist kurz und mit 180° gegen die Bursa gedreht, wogegen er bei Paranoctua, in gerader Verlängerung der Bursa, frei in den Raum ragt.

Whilst Fibiger (1997:150), in connection with the revision of Noctua by BECK et al. (1993), states: "The very different male genitalia armature in Noctua species-groups are confusing", he removes haywardi TAMS from Noctua, though its male genitalia apparatus is, as compared with that of pronuba and atlantica, much less differentiated. In other words, if FIBIGER had been consistent, then he would had have to install—because of the much greater discrepancy within the male genitalia (especially the valvae) between pronuba on one side and Latanoctua orbona, Paranoctua (with comes and interposita), "Noctua" carvalhoi PINKER and Internoctua interjecta HÜBNER, Euschesis HÜBNER-"species" and Lampra HÜBNER-species on the other side—genera or to accept the genera installed by BECK et al. (1993). For two reasons he did not feel himself able to take this step. On one hand he falls back upon the idea that the adult appearance (including the pattern of the front wings) is systematically without importance. This idea he disproves himself by the hint at Divaena haywardi: "Divaena gen. n. is erected ... because of its remarkable wing pattern ...". The second reason of FIBIGER is his having to admit that Noctua, as demonstrated by BECK et al. (1993), is in fact paraphyletic. FIBIGER himself broke this paraphyletic group by erecting the genus Divaena.

FIBIGER's inability to evaluate the discrepancies between the valves of *pronuba* and *comes* or *orbona* (he gives the analysis of his preparations into the care of the reader, FIBIGER, 1997: 13), is to be seen in his wrong opinion in believing Noctua to be older than the Euxoina/Agrotina. How will FIBIGER judge this matter after the inversion of the system within the Noctuini sensu BECK? The superspecialisation of the valve of pronuba is to be seen by the loss of the corona and its simultaneously shortening and broadening, only its ventral margin distally surpasses as a uniquely large process. Within the centre there is to be seen at first casual inspection no clasper; but this is to be found as an extremely fine filament in the distal extension of the costa on the cucullus; one foot of the clasper forms a distally directed semicircle in which the other foot, the "ampulla", surpasses as a huge conical process. These all are fundamental changes of the euxoine ground-plan of the valve and therefore the judging of TAMS (pers. comm. to the author, 1955) is true: "pronuba is the only Noctua!" and by the reasoning above one of the most specialised if not the highest specialised of all Noctuini sensu BECK at all. Whether TAMS considered atlantica WARREN was not evident in his information; it could be, that he rated this taxon (by the very similar valve) only as subspecific as compared with pronuba. In comparing the general appearance of the so different taxa pronuba, fimbriata, janthina and interjecta, one wonders (also in connection with his knowledge of their so different male genitalia) what prevented FIBIGER from doing what HÜBNER did nearly 200 years ago in erecting the genera (besides Noctua LINNAEUS): Triphaena HÜBNER (type: interjecta HÜBNER), Lampra HÜBNER (type: fimbriata SCHREBER), Euschesis

HÜBNER (type: janthina DENIS & SCHIFFERMÜLLER)? The genitalically independent Paranoctua-spp. can be well-recognized from Latanoctua. The latter genus has been erected primarily by the unique larval pattern but it differs from Paranoctua also significantly in the male as well as in the female genitalia. Following FIBIGER (1997, III: fig. 174) the vesica is (contrary to all other "*Noctua*"-species sensu FIBIGER) equipped with three basal diverticles, followed by the tubelike narrow vesica; the aedeagus is stout and bears a thorn on its process; the uncus is, with exception of Euschesis, spatulate, in Paranoctua normal; the valve is distally from the clasper heavily arched ventrally; the basis of the clasper lies at the Ver of the valve (not so in Paranoctua), the short strong linear clasper (length ½ of the distance to the tip of the valve) is arched parallel with 90°. As usual in taxonomy it is not necessary that there are distinct differences in all complexes of characters (here in the genitaliastructure) if there are sufficient alternative differences in other structures. But also the genitalic-morphology of orbona attests the correct classification of BECK et al. (1993). Additionally the female genitalia (which proves in the opinion of FIBIGER the "monophyly" for Noctua sensu FIBIGER) show heavy differences as compared with those of Paranoctua: the ductus bursae is only half as long but twice (to three times) as wide as in Paranoctua; the appendix bursae is short and turned with 180° towards the bursa, whereas in Paranoctua the appendix bursae is prolonged and straight.

A. 8. Fragwürdiges Taxieren der Imaginalsystematik bei den Noctuinae s. FIBIGER, zugleich Kritik an FIBIGER (1997): Noctuidae Europaeae 3, Noctuinae III. Die Noctuini bei LAFONTAINE (1998) –

Questionable taxa of the imaginal-systematists of the Noctuinae s. FIBIGER; critics with FIBIGER (1997): Noctuidae Europaeae 3, Noctuinae III. The Noctuini of LAFONTAINE (1998)

### A.8.1. Allgemeine Bemerkung – General remarks

Auf das entsprechende Verhalten Fibigers bei *Noctua* wurde bereits hingewiesen (A.7.2.2). Die ganzen derzeitigen Konstellationen im System der Noctuinae s. Fibiger (und Lafontaine) müssen neu überdacht werden. Gemeint ist damit die Ausrichtung auf die so stabile, fundamentale Zentralstruktur der Valve wie diese bereits Lafontaine & Poole (1991: 21) charakterisiert haben. Sie ist nicht Endpunkt einer Entwicklung sondern deren erweiterter Ausgangspunkt (im Anschluß an die zugrunde liegende Struktur bei *Euxoa*) und wenn diese zurückgebildet wurde und gleichzeitig von hochspezialisierten Merkmalen flankiert wird, dann ist dies auch Ausdruck eines stark evolvierten, abgeleiteten Taxons.

Insofern läßt sich verstehen, daß BECK einige Taxa aus dem "Xestia"-Komplex herausgenommen hat, die durch eine hochspezialisierte Larvalornamentik "aus dem Rahmen fallen" und sie anderen Subtribus zugeordnet hat, die in ihren Vertretern eine weit höhere Differenzierung (als die Xestiina) zeigen und die einerseits die zentrale Clasperstruktur nicht mehr aufweisen oder doch eine davon stark abweichende Struktur besitzen. Es sind dies die Zuordnung von agathina als Ericathia agathina zu den Lycophotiina, von trifida (als Caloxestia trifida) zu den Chersotina und von punicea zu den ?Xestiina als Beckeugenia punicea. Wenn man den Typus von Xestia (ochreago HÜBNER) mit der eigenartigen Flügelzeichnung und -Form der Vorderflügel sowie die so unscheinbare Ornamentik der Raupe betrachtet, dann erhebt sich die Frage, ob all jene Taxa, die aufgrund einer ähnlichen (männlichen) Genitalstruktur zu Xestia s. l. auct. (= Xestiina BECK) gestellt wurden, wirklich Xestiina sind. Diese Frage ist für eine Reihe von Taxa (die Archanartina BECK und Anomogynina BECK) vom Autoren bereits mit einem klaren Nein beantwortet und realisiert worden (BECK, 1991, 1996). Ebenso weisen die obigen Umstellungen von agathina und trifida auf die Unhaltbarkeit des gegenwärtigen imaginalsystematischen Konzepts hin.

Hier sollen die Probleme bei den Lycophotiina, *Beckeugenia punicea* (*Paradiarsia* s. FIBIGER) und bei den Cerastina aufgegriffen werden.

The reasoning of FIBIGER for *Noctua* already has been discussed (A.7.2.2). The whole present constellations (and combinations) within the system of the Noctuinae s. FIBIGER (and LAFONTAINE) have to be argued again. This means referring to the so stable and fundamental a structure in the centre of the valve as LAFONTAINE & POOLE (1991: 21) already outlined. This structure is not the end of further development but its beginning! (in connection with the basic structure of *Euxoa*) and if this central and so stable a structure is over-all reduced and contemporarily flanked by highly specialised characters, then we have a strongly evolved and derived taxon.

By this it is to be understood that BECK took some taxa from the "Xestia"-complex (of the imaginal-systematics), which were distinguished by a highly specialised larval pattern, and which he transferred to other subtribes of higher differentiation as compared with the Xestiina which either lack the central clasper-structure or possess a heavily derived structure of this. These are the transfer of agathina as Ericathia agathina to the Lycophotiina, of trifida (as Caloxestia trifida) to the Chersotina and of punicea to the ?Xestiina as Beckeugenia punicea. If one controls the type of Xestia (ochreago HÜBNER) with its unique forewing-pattern and -form and even the inconspicuous pattern of the larva then the question arises whether all those taxa with a similar male genitalia-structure which have been put into Xestia s. l. auct. (= Xestiina BECK) are really Xestiina. This question is, for a series of taxa (the Archanartina BECK and Anomogynina BECK), already answered with a clear no! and was published (BECK, 1991, 1996). The translocations of agathina and trifida also confirm the impossible concept of the imaginal-systematists. These problems are again discussed below with the Lycophotiina, Beckeugenia punicea (Paradiarsia s. FIBIGER) and with the Cerastina.

### A.8.2. Lycophotiina BECK

Nach Lafontaine (1998) ist Lycophotia Hübner durch das Fehlen der "Ampulla" in der Valve charakterisiert; die Reduktion betrifft die ganze Zentralstruktur der Valve, also den Clasper mit seinen beiden basalen Prozessen. Diese kann nach den obigen Ausführungen (vgl. auch die enorme Reduktion des Claspers bei Noctua pronuba) sehr wohl konvergent entstehen und ist damit zur Charakterisierung der Lycophotiina ungeeignet. Imaginal-habituell (unter Vernachlässigung, bzw. Ausschluß der so abweichenden Paucgraphia erythrina und "Lycophotia" cissigma) kann, unter Einschluß von Ericathia agathina, die Definition der Subtribus auf die eigenartige Vorderflügelornamentik gestützt werden, die bei allen drei Taxa (molothina, porphyrea und agathina) innerhalb der Noctuinae s. FIBIGER sehr spezifisch und damit eigenständig ist. Diese Ornamentik ist viel weniger das Resultat einer Reduktion sondern eine eigenständige Neuentwicklung und hat damit synapomorphen Charakter: es ist in den Vorderflügeln vor allem der schwarze Wurzelstrahl mit der distal daran anschließenden, langgezogenen, schmalen Zapfenmakel; bei molothina und agathina kommt noch die starke Aufhellung des Basalfeldes über dem Wurzelstrahl dazu. Larvalornamental sind alle drei Arten durch die für Noctuini ungewöhnlich starken und dg Dorsallinien gekennzeichnet, die im LL-Stadium zu charakteristischen Konzentrationen von Schwarzausdehnungen in der Dorsalzone führen. Die letztere Konstellation verwehrt eine Kombination mit der gleichartigen Situation bei einigen Noctuina. Ericathia agathina stimmt larval- und imaginalhabituell sehr wohl mit den hier neu definierten Lycophotiina überein und zeigt damit, trotz des mit "Xestia" verwandten Genitals und gerade dadurch eine Möglichkeit der Ableitung der hochspezialisierten Lycophotiina von den Xestiina. Cissigma und erythrina sind jedoch aufgrund der Neudefinition von den Lycophotiina auszuschließen, genauso wie die nordamerikanische Art phyllophora GROTE (die habituell mit der Definition der Lycophotiina überhaupt nichts gemeinsam hat) wieder ihrer Kombination durch McDunnough zuzuführen ist: Heptagrotis phyllophora GROTE comb. rev.

Following Lafontaine (1998) Lycophotia Hübner is characterized by absence of the "ampulla" (= Clasper) of the valve; this reduction concerns the whole central-structure of the valve, the clasper as well as its two basal processes. This reduction can arise convergently (compare also the strong reduction of the clasper in Noctua pronuba) and is therefore not a convincing character of the Lycophotiina. Imaginal appearance (by exclusion of the very derived Paucgraphia erythrina and "Lycophotia" cissigma) can, with Ericathia agathina, define the subtribe based on the forewing-pattern, which within the Noctuinae s. FIBIGER is for all three taxa (molothina, porphyrea and agathina) specific and characteristic by the black basal-streak and its prolongation by the very longish claviform spot and the further continuation in the submedian fold (the basal costal area is brightened lilacgeyish, but not so in porphyrea). This pattern is less the product of reduction than a new way and therefore of synapomorphic character. Within the Noctuini, larvally, all three species are characterised by the unusually broad and continuous dorsal lines with characteristic black extensions in the dorsal zone of the LL-instar. The latter feature separates them from similar species of the Noctuina. Ericathia agathina agrees as well larvally—as imaginal-habitually (appearance) with the Lycophotiina (especially with molothina) and shows by this, inspite of the male genitalia being similar to that of "Xestia" s. FIBIGER, that there can be a derivation of Lycophotia from Xestia. Cissigma and erythrina, by the new definition, have to be excluded from the Lycophotiina as well as the North-American species phyllophora GROTE (which in its appearance has nothing in common with the definition of the Lycophotiina) and indead must be recombined with Heptagrotis McDunnough comb. rev.

### A.8.3. Beckeugenia punicea HÜBNER

Bereits in Vol. I (BECK. 1999: 709) bringt der Autor eine Entgegnung auf die von FIBIGER (1997: 162) vorgenommene Synonymisierung mit Paradiarsia. Die Begründung Fi-BIGERs: punicea sei eine Schwesterart! von Paradiarsia littoralis (PACKARD, 1867). Nun liegen durch LAFONTAINE (1998: 48ff.) auch die imaginalen Belege vor, aus denen allein durch Vergleich des Imaginal-Habitus hervorgeht, daß die Behauptung von FIBIGER völlig falsch ist. So sind die Fühler von P. littoralis doppelt gekämmt und die Flügelzeichnung ist durch die starke und stetige Annäherung der Post- und Antemediane gegen den Innenrand bis fast auf 1/3 des weitesten Abstandes dieser Linien auf der Achse durch die Zelle geprägt; dazu kommt die basal verdunkelte Nierenmakel, ein innerhalb der Noctuini selten auftretendes und darum umso auffälligeres Merkmal; eine Verdunklung zwischen Nieren- und Ringmakel wie bei punicea fehlt völlig. Bei punicea verlaufen die beiden Querlinien ab dem Zellhinterrand fast parallel, die Nierenmakel ist hell, die Fühler fadenförmig. Offenbar war FIBIGER von der Kenntnis der äußerlich ähnlichen Valve derart beeindruckt, daß er vergaß, die Imagines zu vergleichen. Oder sollte er tatsächlich dem Habitus keinerlei Bedeutung zumessen? Wie wenig wert dann schließlich auch die Kenntnis und der Vergleich der männlichen Genitalstrukturen (in diesem Fall im Vergleich zu den weiblichen) ist, belegen die betreffenden Figuren (FIBIGER, 1997: fig. 196; LAFONTAINE, 1998: plate B, fig. 7, männl.; plate S, fig. 1, weibl.): es erübrigt sich ein Vergleich der habituell tatsächlich sehr ähnlichen Valven und Vesicae (im Detail sind jedoch erhebliche Differenzen feststellbar); viel interessanter ist der Vergleich der weiblichen Strukturen: bei P. littoralis ist die Bursa cop. distal breit dreieckig, fußförmig gestaltet, an der "Zehenspitze"! mündet der Ductus seminalis ein; gegen den gegenüberliegenden Pol verjüngt sich die Bursa (der "Fuß") gleichmäßig zum Ductus bursae hin, dort ist ein Appendix erkennbar. Bei punicea dagegen ist die Bursa in den distalen <sup>2</sup>/<sub>3</sub> ovoid, gegen den Ductus bursae ist sie dann transv breit erweitert und legt sich so quer über ihn, offenbar mit der Einmündung des Ductus seminalis auf der linken Seite (FIBIGER beschreibt die Bursa in der Figur, dabei nicht mit dem Typus P. littoralis vergleichend, nichtssagend folgend: Corpus bursae cylindrical, with small appendix bursae). Die allein aufgrund des Vergleichs der Imagines sofortige Ersichtlichkeit, daß die Behauptung Fibigers einer Synonymie völlig aus der Luft gegriffen ist und gar von einem Schwesterart-Verhältnis der beiden Taxa (FIBIGER, 1993, 1997) keine Rede sein kann, wird durch den Vergleich der so unterschiedlichen und nach FIBIGER für die Taxierung (gegenüber der männlichen Struktur) wesentlich wichtigerem weiblichen Genitalstruktur (vgl. FIBIGER, 1997: 150ff.) sofort evident. Damit wird erneut belegt, daß larval-ornamental grundsätzlich verschiedene und hochspezialisierte Strukturen, die ja den Anlaß zu diesem Disput gegeben haben, einen hohen Aussagewert für die Systematik und Taxierung besitzen. Die Larve von P. littoralis, mit ihren relativ breiten, longit gerade dg Dorsallinien ist unter der B-Nummer B735x im Anschluß an die Beschreibung von B735, für Beckeugenia punicea, beschrieben und zwar auch im Vergleich zur Beschreibung von Lafontaine (1998: 49). Beckeugenia Beck stat. rev. besteht somit zu recht und - in Europa gibt es demnach keine einzige Paradiarsia-Art.

In vol. I (BECK, 1999:709) the author answered the synomisation of Beckeugenia with Paradiarsia by FIBIGER (1997: 162). The reasoning of FIBIGER was: punicea is the sisterspecies of the type of Paradiarsia, of littoralis (PACKARD, 1867). Now there is imaginal evidence by LAFONTAINE (1998: 48ff.) which already as comparison of the imaginal appearance proves, that FIBIGER's statement is completely wrong. Thus the antennae of *P. littoralis* are pectinated twice and its pattern of the forewing is characterised by the strong and steady approximation of the post- and antemedian lines towards the inner margin of the wing to nearly a third of their largest distance on the axis through the cell; further the reniform spot is darkened basally, a feature that is unusual within the Noctuini; a darkening in between the reniform and orbicular spot as in punicea is missing. In punicea the transversel lines of the forewing are nearly parallel from the posterior-margin of the cell, the reniform spot is unicolorous pale, the antennae filiform. FIBIGER as genital-systematist was possibly so impressed by the similar valve that he forgot to compare the rest of the imagines. Or should it be that for him the habitus is to be neglected? How little evidence the male apparatus of both taxa and their comparison gives is evident from figures of these structures as compared with the female ones (FIBIGER, 1997: fig. 196; LAFONTAINE, 1998: plate B, fig. 7, male; plate S, fig. 1, female): a comparison of the rather similar male structures (but which in detail show also sufficient differences) is unnecessary; more interesting is the comparison of the female structures so highly valued today by FIBIGER: in P. littoralis the bursa cop. is distally broadly triangular foot-shaped, with the ductus seminalis issuing into the "tip of the toe"; towards the ductus bursae it is equally tapered and there an appendix is recognizable. Contrary in punicea the bursa is in the distal <sup>2</sup>/<sub>3</sub> ovoid, towards the ductus bursae it is transversely largely broadened und thus overlays the ductus, obviously the mound of the ductus seminalis is on the left side (FIBIGER briefly describes the bursa of his figure without referring to the type-species as follows: corpus bursae cylindrical, with small appendix bursae). The obvious weakness and absurdity of the statement of sister-species by FIBIGER (1993, 1997) is strikingly proved by the comparison of the female genitalia. By this again is proved that larval-ornamentally basically quite different and highly specialised patterns, which were the start of this discussion, are of taxonomic high value. The larva of P. littoralis with its relatively broad and longit straight continuous dorsal lines is described by the methods of BECK (as compared with those of LAFONTAINE, 1998:49), see the number B735x, following after B735 for Beckeugenia punicea. Beckeugenia BECK stat. rev. is correct and there is no representative of Paradiarsia in Europe at all.

### A.8.4. Cerastina BECK

Die gleiche Problematik (wie bei Noctua) in bezug auf eine derzeitig falsche und rückschrittliche Taxierung beinhalten die Cerastina (BECK, 1999: 730). Die dort gegebene Charakterisierungen der Gruppe aufgrund einer relativ gleichartigen Valve mit entsprechender Innenstruktur ist genauso unzuverlässig wie die entsprechende imaginale Charakterisierung von "Lycophotia"; vergleiche hierzu auch die betreffenden Arten N-Amerikas, den Habitus der Imagines und deren Genital-Strukturen (LAFONTAINE, 1998: plate 1, figs. 17-31, 7 Arten; plate A, figs. 9, 10; plate B, figs. 1-5). Die larval-ornamentalen Strukturen der drei europäischen Arten (nach BECK Gattungen) sind so grundverschieden, daß auch hier bei den Valvenstrukturen an Konvergenz gedacht werden muß. Spiralisierte Vesicae sind nach den Figuren in FIBIGER (1997) nicht so selten und können ebenfalls eine Konvergenz (auch Revitalisierung) beinhalten; so läßt sich LAFONTAINE (1998) auch nicht davon abhalten, tenebrifera und fishii, trotz spiraliger Vesica, auf zwei Subgenera zu verteilen und das, nach den Valvenstrukturen mit Recht. Bei den betreffenden Figuren (FIBIGER, 1997: Fig. 258, 259) besteht in bezug auf die Orientierung Unsicherheit (obwohl FIBIGER ausdrücklich betont, daß er stets um die gleiche Orientierung bemüht war): bei rubricosa ist die 1x spiralisierte Vesica (1 Windung) nach oben, bei faceta (mit 2 Windungen) nach unten orientiert; rubricosa besitzt ein subbasales Diverticulum, dem, gegenüber der Mündung des Aedeagus ein schlanker Cornutus auf schildförmiger Basis folgt; bei faceta ist nur das subbasale Diverticulum mit einem kräftigen Cornutus auf einem ebenso langen, zylindrischen, gestreiften Bulbus vorhanden. Diese gravierenden Unterschiede mögen noch artspezifisch sein. Gravierender ist der Vergleich der fulturae inferior, die bei rubricosa zwei große Flecken mit langen Stacheln trägt, wogegen die von faceta (unkenntlich) punktiert ist; die Valve ist bei faceta basal erheblich breiter und der sehr viel kräftigere Clasper liegt in der Mitte der Valve, bei rubricosa ist die Valve distal erheblich verjüngt, der Clasper nur 1/3 der Valvenlänge von deren Apex entfernt und erheblich schwächer als bei faceta, d.h. die distale Valve ist dem gleichen Reduktionsprozeß unterworfen. Bei rubricosa ist der Sacculus nur halb so stark wie die Valve und wie bei faceta und gegen die Clasperbasis (am Valvenhinterrand) stetig verjüngt, dort eine Ausbuchtung bildend. Im übrigen ist der Verlauf der distal gleichmäßig stark verjüngten Valve deutlich ventral gewinkelt, die undeutliche ?Ampulla reicht longit bis in die Valvenspitze, während sie bei faceta, parallel zum Clasper, gegen die Costa gebogen ist. Insgesamt zeigt die distal von der Clasperbasis nicht verjüngte und longit gerade Valve von faceta keinen reduktiven Charakter. Daß sich FIBIGER in anbetracht der so außerordentlich andersartigen Genitalstruktur von leucographa nicht im Stande sieht die gebotenen Konsequenzen zu ziehen, die ja TAMS mit der Aufstellung der Gattung Gypsitea TAMS, 1939 längst mit Recht gezogen hat, ist unbegreiflich. FIBIGER ist offenbar von seiner besonderen Art "phylogenetischen Denkens" derart verwirrt, daß er nun, im Gegensatz zu seinen Vorhaben der Aufstellung von einer Reihe von Genera und Subgenera in der "Systematische Liste der europäischen Noctuidae" (FIBIGER & HAK-KER, 1991) in das Gegenteil verfällt und krampfhaft "monophyletische" Gruppierungen aufrecht zu halten versucht, die in Wirklichkeit paraphyletisch sind. Nach den Abbildungen der männlichen und weiblichen Genitalstrukturen bei FIBIGER bedarf es keines Kommentars und keiner Erläuterung zu den für jedermann sichtbaren Differenzen. Im weiblichen Genital sind keine starken Differenzen erkennbar, außer dem bei rubricosa sehr stark sklerotisierten Ductus bursae und den dort doppelt so langen Analpapillen und dem doppelt so breiten Ostium bursae mit seinen lateralen Zangen, die zusammen mehr als doppelt so breit sind wie der Ductus bursae, bei faceta mit nicht sklerot. Ductus bursae ist die betreffende Struktur nicht stärker als der Ductus bursae. Vom imaginal-genitalmorph. Standpunkt könnte die Taxierung Fibigers gerade noch hingenommen werden. Leichter wäre für ihn die richtige Taxierung gewesen, wenn er den Imaginalhabitus von faceta und rubricosa sorgfältig verglichen hätte: so sind in der basalen Fühlerhälfte der grö-Beren und kräftigeren rubricosa die Fühler schwach doppelt sägezähnig (die Sägezähne sind nur 1/3-1/2× halb so lang wie die Schaftstärke und tragen einen ebenso langen Wimperbüschel); die Kammzähne (der Fühlervorderseite, die Fortsätze der Rückseite sind als sägezähnig zu charakterisieren) bei faceta sind dagegen 3-4× so lang wie die Schaftstärke, der darauf befindliche Wimperbüschel ist nur halb so lang. Der Hinterleib vom rubricosa-♀ ist abgeplattet wie bei Conistra und cd quer abgeschnitten, bei faceta dagegen zylindrisch und cd zugespitzt. Bei faceta fällt der weißlgelbl Saum der Patagia auf, die Nierenmakel ist stets durch den darüberlaufenden Mittelschatten geschwärzt bis unkenntlich (bei rubricosa ist nur die Basis der Nierenmakel davon geschwärzt, dann geht der Schatten zwischen die Makeln, die im übrigen auffällig d rot- bis violettbraun gerandet sind, dem Hauptfarbstoff auf den Flügeln, der mit dem Farbstoff der LL-Larve korrespondiert), die Ringmakel ist bei faceta klein, rundlich, zentral dunkel, gegen den Rand aufgehellt, bei *rubricosa* dagegen groß, fast liegend und gleichmäßig ausgefärbt; deutlich sind auch die Unterschiede bei der Hinterflügelzeichnung, dort hat *faceta* einen d Saum, eine d Mittellinie und einen d Mittelmond, die bei dem einfarbigen Hinterflügel von *rubricosa* alle fehlen.

Im Zusammenhang mit dem total andersartigen Larvalhabitus und dem doch deutlich abweichenden Imaginalhabitus muß auf der Trennung in 2 Genera bestanden werden: Facastis BECK, stat. rev.

Die sieben nordamerikanischen Cerastis-Arten (LAFON-TAINE, 1998:38ff.) werden von LAFONTAINE auf 2 Subgenera verteilt; in Wirklichkeit sind es drei, da die sowohl imaginal-habituell wie larval-habituell und genitalmorph. von den übrigen Arten stark abweichende salicarum WALKER ebenfalls den Rang einer Untergattung oder Gattung verdient, die jedoch nicht mit Cerastis s. BECK identisch ist, obwohl die Charakterisierung der Larvalornamentik durch LAFONTAINE (1998:46) erheblich derjenigen von rubricosa entspricht. Die beiden Arten tenebrifera WALKER und fishii GROTE entsprechen larval und genitalmorphologisch Facastis BECK, warum LAFONTAINE fishii nicht "Cerastis" zuordnet, das hier möglicherweise dem Genus Facastis entspricht, ist nicht ersichtlich, schon allein aufgrund des auch übereinstimmenden Imaginalhabitus, im Gegensatz zu den durch die partielle bis vollständige Fusion der Nieren- und Ringmakel ausgezeichneten Arten des Subgenus Metalepsis GROTE. Cerastis s. LAFONTAINE hat mit der paläarktischen Cerastis (Typus rubricosa) nichts zu tun.

The same problem, as in Noctua, concerning a classification that is wrong and reactionary, is in Cerastina (BECK, 1999: 730). The there-given characterisation of the group by a relatively similar valve with similar inner structure is as unreliable as that of "Lycophotia"; compare this also with the species in question of North-America their imaginal habitus and the genitalic structures (LAFONTAINE, 1998: plate 1, figs. 17-31, 7 spp.; plate A, figs. 9, 10; plate B, figs. 1-5). The larval-ornamental structures of the three European species (by Beck three genera) are so fundamentally different that one has to think of the structure of the valve as convergent. Spiral (coiled) vesicae as in the figures of FIBIGER (1997) are not so rare and can also represent convergence (or reversal); thus LAFONTAINE (1998) does not shrink from combining tenebrifera and fishii, in spite of a spiralic vesica, with two subgenera—interpreting the structure of the valve correctly. In the figures of Fibiger (1997: figs. 258, 259) there is uncertainty as to the orientation: in rubricosa the one times spiralised vesica is dorsally, the vesica in faceta is twice spiralised and directed ventrally. Rubricosa has a subbasal diverticulum, with a slender cornutus on a shieldlike basis opposite the mouth of the aedeagus; in faceta there is only the sub-basal diverticulum with a stout cornutus on a long cylindrical and striped bulbus. These significant differences may perhaps be of species-level. Even more significant is the comparison of the fulturae inferior, which in rubricosa has two large patches with long spines, whilst that of faceta (indistinctly visible) is punctured; the valve of faceta is basally much broader and the much stouter clasper lies in the middle of the valve; in rubricosa the valve is distally much tapered, the clasper only 1/3 of the valve-length distant of the valve-apex and much weaker than in faceta, i. e. it is proportionally reduced to the reduction of the distal valve. In rubricosa the sacculus is only half as broad as the valve and like faceta and towards the basis of the clasper is

steadily tapered (at the ve margin of the valve), there forming a bulge. Overall the course of the valve is distally distinctly angled ventrally and the indistinct ampulla extends longitudinally to the tip of the valve, whereas the ampulla is parallel to the clasper bent to the costa. Overall the distal untapered and longitudinally straight valve of faceta shows no reduction. It is astonishing that FIBIGER, being so concerned with the distinctive genitalic structure of leucographa, was not able to make the obvious consequence as did TAMS with his erection of the genus Gypsitea TAMS, 1939. FIBIGER seems to be so puzzled by his kind of phylogenetical reasoning (contrary to his original intention to erect a lot of genera and subgenera in the "Systematic list of the European Noctuidae", FIBIGER & HACKER, 1990) that he now falls into the other "extreme" and tries to frantically maintain "monophyletic" groupings which are in reality paraphyletic. The differences in the figures of male and female genitalic structures in FIBIGER (1997) are so obvious as to be visible for everyone. In the female genitalia there are no significant differences discernible besides the heavily sclerotised ductus bursae in rubricosa and the there twice as long papillae analis and the broad ostium bursae with its lateral pliers, which are together twice as broad as the ductus bursae; in faceta the ductus bursae is not sclerotised and the structures of the ostium bursae are not wider than the ductus bursae. From the imaginal-genital-morph. point of view the classification by FIBIGER could just be acceptable. Better taxonomy would have been to have taken into account the appearance of the imagines of faceta and rubricosa: for in the basal half of the antennae of the bigger and stouter rubricosa the antennae are weakly doubly serrate (the serrate-teeth are only  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$  as long as the width of the shaft and bear as long tufts of cilia); the pectinate teeth (of the front-side of the antennae; the processes of the backside can be characterised as serrate) of faceta are 3-4× as long as the shaft-width, the ciliated tuft at the tip is only half as long. The abdomen of the female of rubricosa is flat as in Conistra and cut caudally transversely, in faceta it is cylindrical and caudally tapered into a tip. In faceta the whitishyellowish seam of the patagia is striking; the reniform spot is always blackish darkened to indiscernible by the crossing shadow-stripe of the median (in rubricosa only the base of the reniform stigma is blackened, for the shadow runs in between the reniform and orbicular stigmata, which both are conspicuously margined dark-red-brown to violet-brown the main pigment of the wings); the orbicular stigma of faceta is small, roundish, centrally darkened, to the margin brightened, in rubricosa it is large, round to nearly lieing and uniformly coloured; distinct also are differences in the pattern of the hind-wings, there faceta has a dark seam, a dark middle line and a dark disc which all are missing from the unicolorous hind-wing of rubricosa.

The completely different larval appearance and pattern and the difference in the imaginal appearance and genitalic apparatus maintain the separation into two genera: *Facastis* BECK, **stat. rev.** 

The seven North-American Cerastis-species are divided into two subgenera (LAFONTAINE, 1998: 38ff.); indeed there must be three subgenera, because the imaginal-habitually as well larval-habitually and also genitalmorph. greatly different salicarum WALKER deserves the rank of a subgenus (or genus), which is not identical with Cerastis s. BECK, though the characterization of the larval pattern by LAFONTAINE (1998: 46) does look similar to that of rubricosa. The species tenebrifera WALKER and fishii GROTE resemble larvally

and genital-morphologically *Facastis* BECK. Why LAFON-TAINE *fishii* does not combine with "*Cerastis*", which there possibly corresponds with *Facastis* (mainly because of their similar imaginal appearance), is not evident also in contrast

to the partially to complete fusion of the reniform and orbicular stigmata of the subgenus *Metalepsis* GROTE. *Cerastis* s. LAFONTAINE is not identical to palaearctic *Cerastis* (type *rubricosa*).

#### B. Technischer Teil – Technical part

## B. 1. Abkürzungsverzeichnis und Begriffe – Lists of abbreviations and terms

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 detailled 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), lateron 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; StI,St1 to St8; IF5, IF6) are standing for specific Bp (bristles), sutures, stigmae 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".

# B.1.1. Liste der Abkürzungen und Begriffe (letztere z. T. mit Kurzerläuterung = B-Liste) List of abbreviations and terms (the latter in part with short explanations, = 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)

Abdominal segmente (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 Dorsalzone = 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-

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 unterbrochene 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 (directed to the head), = ce

Cephalrand = Cer = cephalad rim endophytisch (= endophytic), feeding in the inner of roots, cervical shield, = Nackenschild, = Ns, Fig. A29a. stems, leaves, buds. See also semi-endophytisch. -colorous = -farbig (only in unicolorous = einfarbig) Epicranial-Index (= epicranial-index) =EI, Ei, see B-list, -coloured = -farben = -c (in ground-coloured = gc = grund-Fig. A5 epicranial-suture = Coronalnaht = coronal-suture; Fig. A4 farben) contrast-base = Kontrasthof, see this and list-B Epistigmatale = supraspiracular line, Fig. A33, A34 Coronal-Frontal-Str = coronal-frontal-stripe = CoF-Str(ei-Extra-Pin, siehe/see Extrapinaculum fen), Fig. A30 Extrapinaculum = extrapinaculum, = Extra-Pin. See/siehe Coronalnaht = coronal-suture = epicranial-suture, Fig. A4 B-list Coronal-Str(eifen) = coronal-stripe = Co-Str(eifen) = co-Falte(n): auf dem Rumpf, auf S1 bis S8, je S 6 Falten, Falstr(ipe), Fig. A 30 te-1 bis Falte-6), = folds on S1 to S8, fold-1 to fold-6/ Co-Str(eifen), co-stripe = Streifen von P1 bis zum Kopf-Cdr one S (Fig. A29b) crochet(s) = hook(s) on the planta (= the utmost distal area) Fältchen = wrinkles, see B-list of the prolegs (on S3-S6 and S10) -farben, -farbig = -f (= -coloured, = colorous, = c) cross-bar, see Querschluß (list B), fig. A37 fleck = see Flecken, see B-list cryptic = see Kryptisch Flecken = fleck, see B-list d (siehe auch do) = dunkel = dark (= dunkelste Farbhelligfold(s): siehe Falte(n), see B-list keitsstufe, III; deepest degree -III- of intensity of a co-Folgesegment (= Folge-S) = following S, siehe B-Liste following S = Folgesegment, see B-list lour) dg = durchgehend, = continuous (eg Dorsale dg, or another Fortsatz = process, siehe B-Liste linear marking), see B-list. Frons (auf dem Kopf) = frons/Frons (vgl./see: Fig. A4) diam. = diameter Frontalnaht = frontal suture, fig. A4 diameter = diam., = Dm Frontalstreifen = frontal stripe (= F-Streifen, = F-stripe), Dm = Durchmesser, = diameter Fig. A30 do (bei Dorsalsuturen anfänglich auch "d", z. B. Sutur-d1 frontal stripe = F-stripe = Frontalstreifen statt Sutur-do1) = dorsal (Richtung Rücken = dorsum), F-Streifen, = F-stripe: = Frontalstreifen, = frontal stripe F-stripe = frontal-stripe = dorsad, Fig. A40 docd = dorsocaudal, = dorsocaudad, siehe/see Fig. A40 Fusuliger: see/siehe B-Liste doce = dorsocephal, = dorsocephalad, siehe/see Fig. A40 Gc = ground colour, gc = groundcoloured dolat = seitlich-do (vgl. velat), see/siehe "lat" in list B and Gesamtfarbeindruck = Gfe (siehe Habitusfarbeindruck), Fig. A40 Dor = Dorsalrand, Do-Rand, = do-edge gescheckt (= Fleckung in verschiedenen Farben) = speckled Doreg = Dorsalregion, = dorsal region geteilte (längs) Dorsale = bisected or split middorsal line, dorsal (siehe, see: do) = dorsad, = do, Fig. A40 Dorsale = middorsal line; fig. A33, A34 Gf = Grundfarbe, gf = grundfarben, siehe B-Liste dorsale Subdorsalzone, dorsal subdorsalzone, = do Sdoz Gfe = Gesamtfarbeindruck = HI, sieh B-Liste (= do sdoz), Fig. A33. ground colour = Gc, see B-list (Grundfarbe) Dorsalrand = dorsal-edge, do-edge, = Dor groundcoloured = gc Dorsalregion = dorsal region, = Doreg, Fig. A33 Grundfarbe = Gf, siehe B-Liste dorsal region = Doreg, Fig. A33 grundfarben = gfDo-tooth(-teeth) = DoZ1, DoZ2, see Fig. A8a h = hell (die hellste Stufe der Farbhelligkeit, the brightest Dorsalzahn (-zähne) der Mandibel-Zahnleiste, dorsal tooth degree -I- of intensity of a colour) (teeth) of teeth-ridge of the mandible, = DoZ1, = DoZ2, Habitusimpression(= HI) = Gesamtfarbeindruck = Gfe habitual-colour-impression = HI Fig. A8a Dorsalzone = dorsal zone, = Doz, Fig. A33 HI= habitual-colour-impression, = Habitusimpression dorsocaudal = dorsocaudad, = docd, Fig. A40 Haken der Abd-Beine = crochet(s), also crotchet(s) dorsocephal = dorsocephalad, = doce, Fig. A40 Halbhof = Hälfte eines Bp-Hofes (nur über oder ve vom Bp ausgebildet) dorsolateral = dolat, Fig. A40 do Sdoz, do sdoz = dorsale Subdorsalzone, = dorsal subdorhalf-base = Halbhof, only one half of a Bp-base is distinct salzone, Fig. A33 Hauptzahn(-zähne), main-tooth(= -teeth), = HZ (HZ1-HZ3), see DoZ, Fig. A8a Doz = Dorsalzone, Fig. A33 DoZ: siehe/see Dorsalzahn/Do-tooth(teeth), Fig. A8a h/d(H/D)-Kontrasthof (s. B-Liste) dsd = Suturen der do Sdoz (dsd1-dsd6), Fig. A29b head-Cdr, head-Cer (= head-end in ce, resp. cd direction) hell = h, = pale, siehe/see h (see B-list: Helligkeitsstufen) dunkel = dark = d (siehe/see d)durchgehend = dg = continuous, see dg Hakenzahl = HKZ, = number of crochets on one proleg, on Durchmesser = Dm = diameter = diam.its planta edge, -edged = -rand, -randig = -r; HKZ = Hakenzahl, see B-list EI, Ei = Epicranial-Index, = epicranial-index, see B-list, fig. Höcker = distal gerundeter Kegelstumpf (= distal rounded truncated cone), = hump einfarbig: nicht in Elem gegliedert, not fragmented to Elem hump = Höcker, Wulst, Buckel IAF-Sutur (IAF-suture) = Inter-adfrontal-sutur (Fig. A4, (= unicolorous) einrangig (= uniordinal): siehe/see B-Liste A5b) I- = irregulär-, = irregular, see Element Elem, siehe/see Elemente Elemente = elements; = P-, I-, L-; PI-, LI-Elem. Siehe/see I-Elem = Irregulär-Elem, irregular Elem B-list IF = Interfalte, = interfold, vgl./see B-list, 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

Interadfrontalsutur = IAF, fig. A4, A5b

Irregulär-Elem (irregular-Elem) = I-Elem

innere Dorsalzone = innere Doz, = inner Doz

Intersegmental Int 3, 5

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)

Interfalte = interfold = IF (IF1 bis/to IF6), fig. A28, A29b

kryptisch = cryptic: tagsüber in der oberen, lockeren Bodenschicht 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 colour – "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-distance (see B-list)

Lp = Labial palpus = labial palpus

Lp1, Lp2 = Labialpalpenborsten 1, 2, bristles of Lp

Lps1, Lps2 = Labialpalpenglieder 1, 2, labialpalpus segments

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 Primärlinie 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 =  $\pm$ 

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 Merkmale (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,

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-Zeichnung/-figure, Fig. A38b

Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung = arrowhead-chevronfigure, = PSS- Zeichnung/-figure, Fig. A38d

Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung = arrowhead-chevron-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, Epistigmatale seltener vorhanden, Stigmatale. Siehe, see B-Liste/ B-list

Primär-Zeichnung: Zeichnung aus deutlichen, longit geradrandigen 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-

prolegs: legs on S3 to S6 (on S10 anal-prolegs = anal-clasners)

Protuberanz = protuberance, see B-list

PS- = Pfeilspitzen-Zeichnung = arrowhead(tip)-figure, Fig. A38b

PSS-= Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung, = arrowhead-chevron-figure, Fig. A38d

PSS-R-= Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung, = arrowhead- chevron-diamond-figure, Fig. A38g, h

Pultzahn, see B-list and fig. Allg

-punkt = -p, -P: in Zusammensetzungen (composed words), z. B./e. g. Bp, Sutur-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-listsaddle = 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 = sSekundärborsten (secondary bristles): siehe B-Liste, see Sekundär-Zeichnung: the primary lines on the body are narrowed, or invisible beause 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 verschieden 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

#### B.1.2. Begriffsliste (mit Erläuterungen der Begriffe, Deutsch und Englisch) = B-Liste – List of terms (B-list), in German and English

tooth-ridge = Mandibel-Zahnleiste, see this

Ub = Unterbrechung, break, siehe/see B-list

unicolorous (= einfarbig): not divided to Elem

Übergangsfeld, = Üf, = lat Feld mit größeren Stacheln zwi-

Üf = Übergangsfeld auf dem Hypopharynx, fig. A16a, a'

ve = ventral (= ventrad) auf der Bauchseite oder Richtung

ve Sdoz, see ventrale Subdorsalzone, fig. A29b, A33 velat = ventrolateral (seitlich-ve), see fig. A40

ventrale Subdorsalzone, = ve Sdoz, see fig. A33

Ventralregion = Vereg, = ventral region, fig. A33

ventrocaudal = ventrocaudad, = vecd, fig. A40 ventrocephal = vece = ventrocephalad, fig. A40

verwaschen, trüb = dull, see B-list ("verwaschen") VL-Stadium = penultimate instar, VL-instar of the larva

wedge(-figure) = Keilfleck(-Zeichnung), figs. A37, A38f'

Z. ant. = Zona anterior = anterior zone, siehe/see B-list

Zona anterior = anterior zone = Z. ant., siehe/see B-list

Wulst = transv Schwellung, = pad (here transv swelling) Zahn, Zähne der Mandibel-Zahnleiste (= tooth-ridge: DoZ,

Zapfen = peg. Zylindrische Protuberanz (=cylindrical pro-

vsd = Suturen (sutures) der ve Sdoz, Fig. A29b

Ventralzahn = Ve-tooth, = VeZ, see fig. A8a

Bauchseite (on the venter or in direction to the venter)

schen der distalen und proximalen Region des Hypo-

transparent = transp (translucent)

ub = unterbrochen, = broken

pharynx, fig. A16a, a'

uniordinal: siehe/see B-Liste

Unterbrechung = Ub = break

unterbrochen = ub, see broken

ventral = ventrad = ve, see "ve"

Ventralrand = Ver (= ventrad rim)

Ventralzone = Vez, fig. A33

ventrolateral = velat, fig. A40

Warze = wart. See B-list.

HZ, VeZ), fig. A8a.

 $\pm$  = mehr oder weniger = more or less

Zweirangig = biordinal: siehe/see B-Liste

tuberance)

Ver = Ventralrand, = ventrad rim

Vereg = Ventralregion, Fig. A33

unscharfr = blurred-edged unscharfrandig = blurred-edged

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).

Stigmen-Längs-Dm = St-longit-Dm

Stigmen-Quer-Dm = St-transv-Dm

Subserrula (= Radiola auct.), = subserrula, = Sse, fig. A16c Supraocellar-Streifen = supraocellar stripe = SOc-Streifen, Fig. A31b -suture, = -sutur, = -Naht, see/siehe B-list

Stipularborste = Stb, see B-list, Fig. A1b, Pfeil (arrow) 2

Subdorsalzone = Sdoz, = subdorsal zone = sdoz, Fig. A33

Stigmatal-Sutur = stigmatale Longit-Sutur, = stigmatal-su-

Stigma (Pl. Stigmen, stigmae), = St, = stigma (pl. stigmae =

Stigmen-Bereich (= Stigmatal-Bereich) = Stigma-area: see

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

ture, Fig. A29b

spiracles)

R-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

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.

Addorsale (addorsal line): eine longit Intes-Linie zwischen der Dorsale und einer Longit/D1 (Fig. A34). A longit intesline 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.

Analschild (Abk. As, Fig. A22) = analshield: 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 oder projections), Zapfen (zylindrical 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 emortualis* 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 verjüngt (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 Mikroborsten (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. ½ D1–D1,S1 (und dann makroskp. auffällig). Färbung wenig auffallend oder als Leuco-Höfe bes. auffällig und dann meistens gegen die Umgebung scharfr abgesetzt. Area around the Bp, ± bordered and in colour different from the zone, Dm 2 Bp-Dm (and then often hardly distinguishable from pale Elem of the zone) to ½ 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 netfieldpoints.

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. Stuktur (Lippen der Spinndüse). 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 (± scharf begrenzte), kleine Farbausdehnungen, von verschiedenartiger Form; Dm <sup>1</sup>/<sub>50</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub> 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 triangulare Elemente auf (vor allem im Bereich der Stigmatale und der Pz). The "Elements" (= Elem) are small (Dm about <sup>1</sup>/<sub>50</sub> to <sup>1</sup>/<sub>10</sub> 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.

**Epicranialindex** (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 ½ "a" (oder ½ 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 3/5-2/3 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 3/4 bis 4/5, für S2 um 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 ½ biordinal angeordneten Haken der Abd-Beine sind auf dem äußeren Kreisdrittel nur uniordinal (Fig. A59). The outside third of the crochetcircle 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 beween 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 Primär-Linie 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, lateron 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  $\pm$  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 ½-1 P-Elem-Dm und > (vgl. auch gerieselt). Primary line of P-Elem, distance between these Elem at least ½ P-Elem-Dm (see "gerieselt"). gerieselt: gegenüber der (gleichartigen) Rieselung der Zonen bezieht sich der Ausdruck auf den Zustand einer Primärlinie. Gerieselt bedeutet, daß diese Linie aus einer Reihe einander ± berührender, irregulärer, runzlig gerandeter P-, bzw. PL- oder auch runzliger, derart gegliederter, longit L-Elem besteht. Gegensätze sind einerseits eine dg, geradrandige oder runzligwellig 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 Noctuini s. Beck (= Noctuinae 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 Noctuini (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, seperated by the Co-suture), Fig. A4.

Hof, Höfe, siehe/see unter Bp-Höfe, h/d-Kontrasthöfe, Vollhöfe, Halbhöfe. Die aufgeführten Hoftypen 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 unscharfr, 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 trifine 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. Epicranial-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 Sutur-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.1. bezeichnen; für int-s Farbausdehnungen wird hier eine Distanz von einem halben Abstand der Strecke Sutur-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 Farbaus-dehnungen, 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 Catocalinae, 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 midstheight 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 larvalinstar 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 Sutur 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 Flekken. **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 parallelsided, 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 (horiontale 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 und /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 ½" bedeutet, daß der Dor der Subdorsale ½ 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 ) ½ Longit-distance below the Lon-

**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,SI: Dorsale  $\frac{1}{5}$  means the width of this line is on Transv/D1  $\frac{1}{5}$  D1–D1,SI.

b) S10 (As): Dorsale  $\frac{1}{3}$  means this line is on As at Transv/D1  $\frac{1}{3}$  D1-D1,S10 wide.

c) Lines in the Doreg from S1 to S8 (Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale): Dorsale  $\frac{1}{3}$  means, this line is at D1 of S1  $\frac{1}{3}$  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 ½ 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 ½ bedeutet danach, daß diese Linie auf der Transv/D1 ½ D1-D1,SI stark ist. Für Linien auf dem As wird in gleicher Weise die Beziehung auf D1-D1,S10 vorgenommen; Subdorsale ¼ würde bedeuten, daß diese Linie, Höhe D1 (auf der Transv/D1), ⅓ 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 ½ würde bedeuten, daß diese auf S1, Höhe D1 (= Transv/D1), ½ 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 ½ 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 ½ 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 Breitenschätzung 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, Sprenkelung (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 MERZHEVS-KAYA (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. Rumpfstrukturen (der h Subdorsale = h RG2a) und der d do Sdoz (= d RG2b) eine deutliche Unterteilung aufweist. Netfielding – 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 Rumpfzeichnung 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 = Pfeilspitzenschenkel (= 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, = Pfeil-Spitzen-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).

Pfeilspitzenschenkel-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, = Pfeilspitzenschenkel-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 do 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 dreiekkig verjüngende, d Struktur gegen die Dorsale, im IS spitz auslaufend, (Fig. A38b). See Pfeilspitze.

PI (Pi): siehe/see Postgenalindex.

**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). Postgenalindex (PI, Pi): Verhältnis der Breite der Postgena zum Abstand der Postgenalenden, 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 Noktuiden 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 Flekken) und sind Vorraussetzung 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 Cuculliinae 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 Spinndüsenventrallippe 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.

Pseudoepistigmatale: 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. Al1g).

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 ½-½ 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

"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 Noctuinae (Noctuini) sensu BECK there is in the Doz of S8 often a transv pale stripe, directly cd Transv/D2 (width about 1/8 to 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 Noctuini) 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  $\pm$  homogene Durchsetzung der Zonen mit längeren, longit orientierten L-(LI-)Elem, mit stark runzligen Rändern, weshalb die Elem  $\pm$  stark ub sind; siehe/see auch gerieselt und gesprenkelt.

Rille(n): feine (Quer-Dm ½0 ¼0 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 SI und S10 umfaßt die Rumpf-Beschreibung SII bis S9. Rumpf: exakt SI–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 SI to S10; because of the heavy morphological differences of SI 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 Pfeilschenkelfleck, 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 Primärund 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 manny 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 Noctuinae s. BECK typisch. Secondary pattern: the sum of dark markings (esp. in the Doz) in the Noctuinae 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, Euchalciini; 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. Hypopharynxseite (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. Sutur-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 (weißl 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 analclaspers, Fig. A22a).

**Stachel** (see spine): an der Basis  $\pm$  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 Noctuinae 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.

**subterran**: 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 Noctuinae 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 Callopistria juventina 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 ce 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 ± 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 ± 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 (= Vereg), 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 ½ des Dm). Warze = wart: flat to crescentic (hemispherical) protuberance around the Bp, height to ½ half Dm of the wart-basis; higher (to 3 basal-Dm of the wart), conical to zylindrical 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 Pyramidcampa pyramidea L. = Amphipyra auct. pyramidea L. auslaufen; statt eines solchen medianen Wulstes kann sich auf S8 zwischen den Warzen D2 ein Ouerwulst (= 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 ½ 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 Noktuiden-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.

#### B. 2. Materialangaben: Herkunft, Verbleib (in Sammlungen, Museen) – Material: its origin, its further stay in collections, nat. hist. museums

Die Kopfzeilen der Kurzbeschreibungen der jeweiligen Art enthalten neben den Bildkenn-Nummern (z. B. B111, B111') die Angaben über die Herkunft des Materials: Sammler = leg. XY, Züchter = ex ovo XY (bei Raupen aus der Natur fehlt der Hinweis "ex ovo"), Fotograf = fot. XY; darauf folgt, soweit bekannt, für ex-ovo-Zuchten das Fangund Konservierungsdatum, z. B., A vi.—A ix. 1999 (A vi. wäre Erbeutung des ♀, A ix. Konservierung der LL-Raupen): hinter dem Doppelpunkt kommt die Fundortangabe, beginnend mit dem Staat (abgekürzt durch das internationale Symbol) – der Provinz (abgekürzt) – einer benachbarten großen Stadt (oder geografisch bekannten Örtlichkeit wie Berg oder See) – und dem eigentlichen Fundort (u. U. mit Höhenangabe).

Bei, seit Redaktionsschluß für Vol. I (November 1998) neu hinzugekommenen Arten wird zusätzlich die Anzahl der konservierten Larven (und deren Stadium) vermerkt.

Das konservierte Material und die Imagines befinden sich in der Sammlung des Autors.

Wegen des Engagements für den Naturschutz und die mannigfache Hilfe durch den verstorbenen Custos und stellvertretenden Direktor des NHMW, Herrn Dr. KASY, besteht die Absicht, das Larven-Material einem der Naturhistorischen Museen Östereichs, Wien oder Innsbruck, zukommen zu lassen.

The headings of the short-descriptions contain, besides the numbers of the pictures (e.g. B111, B111') information about the origin of the material: the collector = leg. XY, the breeder = ex ovo XY (wild material omits the prefix "ex ovo"), the photograph = fot. XY; with ex ovo-breedings the date of collecting the female and the end of breeding (fully-grown larvae), eg. A vi.  $(\mathfrak{P})$  –A ix. 1999 (preservation of the LL-larvae): behind the colon follows the site of collecting, at first the state (in international abbreviation) – the province – a larger town in the neighbourhood (or a typical geographical locality like a mountain or a lake) – at length the specific locus (perhaps with the altitude).

Material (preserved larvae, instar and number of larvae) added since the deadline of vol. I (November 1998) is also listed.

The preserved larvae and the imagines are in the collection of the author.

Because of the long association with nature reserves and for personal help and encouragement of the author through many years by the former custodian and acting director of the NHMW (Naturhistorisches Museum Wien), the deceased Dr. F. Kasy, it is intended eventually to give the larval-material to one of the nat. hist. museums of Austria (either to Vienna or to Innsbruck).

### C. Spezieller Teil – Special part

#### C.1. Zu den Noctuidae hinführender Schlüssel – Key leading to the larvae of the Noctuidae

(Fig. A–O finden sich im Vol. III, Position B. 5.1., Fig. A1–A40 ebenfalls im Vol. III, Position B. 5.2. – for figs. A–O see vol. III, B. 5.1., for figs. A1–A40 see vol. III, B. 5.2.)

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)

_	(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	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)
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	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
-	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)
5	Proximal der in einer Reihe stehenden, einrangigen Häkchen der Abd-Beine befindet sich eine zweite Reihe ver-

senkter 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)
	Auf S10 fehlt das Beinpaar oder ist zu häkchenlosen Fortsätzen umgebildet.  Anal-claspers (anal-prolegs) missing or changed to crochet-less processes
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.
	Nur auf S6 und S10 sind die Abd-Beine vorhanden.  Only S6 and S10 with prolegs
	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
	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 Mikroborsten, 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
	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
	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)
	Häkchen der Abd-Beine in heteroider Reihe (Fig. D).  Crochets of the prolegs heteroid (to the ends of the row abruptly shorter), fig. D
	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)
, ,	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)
	Häkchen der Abd-Beine mindestens zweirangig (biordinal) (Fig. G).  Crochets at least biordinal (fig. G)

17	Auf S3 fehlt das Beinpaar völlig. S3 without prolegs
-	Beine auf S3 vorhanden. S3 with prolegs
18	Häkchen der Abd-Beine heteroid (Fig. D).  Crochets heteroid, fig. D
_	Häkchen der Abd-Beine homoid (Fig. A19a–f).  Crochets homoid, figs. A19a–f
	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.
20	This gland is missing
	Analschild cd in zwei Spitzen ausgezogen (Fig. N).  Anal plate formed into a fork with two tips, fig. N
	As without fork
	Borsten sehr kurz, Raupen habituell nackt erscheinend. Bristles very short, the larvae habitually naked
22	Auf S9 befinden sich die sehr zahlreichen Borsten ausschließlich auf $\pm$ 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	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)
_	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

#### C.2. Unterfamilien-Schlüssel der Noctuidae – Key to the subfamilies of the Noctuidae

(Die Abbildungen A1-A40 finden sich im Vol. III, Position B. 5.2.; die Fig. A-O finden sich im Vol. III, Position B. 5.1.)

- 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.
- Raupen (in Kombination mit Sekundärbehaarung) in Position der Dorsale am S-Cer ohne d Fleck. Rumpfoberfläche mit oder ohne Sek-Borsten.

- 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 (½-½ 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.
- 5(1b) Raupe rotbraun, die weiße Subdorsale, vom S-Cer, ¼, gegen D2 auf ½,5-½ 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, B123¹. Rumpf gegen S10 gleichmäßig verjüngt. Auf S1-S6 in der L3-Position zwei weiße Bp-Höfe. Auf SII, SIII ist D1 gegen D2 stark docd versetzt (Fig. 397a). An Nadelhölzern (Coniferae, *Pinus* und *Larix*). B123.

  - 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 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 Körperhälfte (bis S5) schwärzl, in der cd weiß(l); 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.

  - Subdorsale stets n\u00e4her an D2 als an (in) der Mitte zwischen D2 und SD1. Eine zus\u00e4tzliche Borste zwischen D2 und L1 fehlt.
  - 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 zusammengesponnenen 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 rotviolettem, 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.
  - 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 weißlgräul ohne deutliche Primärlinien, die innere Doz (einschließlich der Position der Dorsale) ist h und auf den D2-Warzen-tragenden S durch die D2-Warzen eingeengt und von der äußeren Doz d gesäumt. B95–B97.
  - Chloephorinae, Eariini, 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
    rotviolettem, 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

(= Benini), B93 oder an den betreffenden Stellen ist nur je eine Borste und die Nachschieber-Haltung ist horizontal 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 12 Raupen gelblgrün, gräul(bläul)grün bis rötlbraun, von SI-S8 stark gedrungen (im Ruhezustand ist die Länge der S ca. 1/3 des S-Quer-Dm), Kopf-Quer-Dm groß, 1/5 des SI-Quer-Dm. SV-Gruppe auf S1 mit zwei, auf S2 mit drei SV-Borsten; Borsten relativ kurz und fein, bis ½ 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 Sutur 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 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" 1/3 D1-D1, S1, Fig. 50. B20. - 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 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, ½-1 Rumpf-Quer-Dm. Die Trapezborsten D1 und D2 haben auf S1-S7 die gleiche Lagebeziehung, Faktor "b" auf S1 4/5 D1-D1, D1-D1 3/4 D2-D2. SD1 auf S9 so Die SV-Borstenkonfiguration auf S1 und S2 ist eine andere; die Stellung der Trapezborsten auf S1-S7 ist wenig-15 Ornamental ist bei den grünl Raupen nur die weißl bis gelbl Subdorsale und, u. U., eine weißl Stigmatale auffällig; Raupe m bis d (rötl)braun, die Randlinien der Dorsale, einer Interdorsale, die Subdorsale und eine Epistigmatale weißl, Stigmatale stark reduziert. Kopf und Rumpfoberfläche bestachelt, Fig. 7a, 70. B21. 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. 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 11/2-2fache 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. Raupen meistens erheblich länger. Wenn auf S3 und S4 die Beine fehlen, dann zeigen die Raupen in der Ruhe keine 18 Raupen beigebraungrau bis d braungrau mit  $\pm$  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 4/s-5/6 D2-D2, Fig. 3. S1 und S2 mit je drei

SV-Borsten und besitzt auf SII eine D1-Warze und über den Abd-Beinen an Stelle der L3-Borste ie zwei Borsten

SV-Borsten.	Borsten des	Rumpfes ki	räftig, meistens	kurz, höch	stens ½ Run	npf-Quer-Dm	lang, Form	verschieden,
distal aber au	ich keulig er	weitert oder	gezackt "gekrö	ont" (Fig. 60	l). B1-B16			Herminiinae

- Raupen anders beschaffen. Wenn der Kopf kugelig ist (Sarrothripinae), 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 Raupen klein, max. bis 2 cm lang, grün bis gelblgrün, 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.

- 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.
- Entweder ist auf S7 die Borstenstellung die gleiche wie auf S6 (L1 erheblich n\u00e4her bei SD1 als bei L2) und erst auf S8 abweichend, L1 n\u00e4her bei L2 als bei SD1, Fig. 430b (= Metachrostini) oder die Abweichung ist bereits auf S7 realisiert, Fig. 430a (= Eublemmini). B144-B153.
   Eublemminae, Metachrostini, Eublemmini
- - 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 ½-½ 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.
  - 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 stumpfkegligem, 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" <sup>2</sup>/<sub>3</sub>–<sup>3</sup>/<sub>4</sub> D2–D2. Die SV-Gruppe ist auf S1 meistens zwei- (selten drei-) auf S2 dreiborstig. SD1 auf S9 meistens haarartig.
     Ornamentik jeweils andersartig.

- - 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 (½–½, selten ¾ 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 entwikkelt oder sogar fehlend. Rumpfornamentik 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.

  - 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 Rumpfprofillinie 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. ½ 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 *Asclepistola asclepiadis* zeigt eine Rumpfzeichnung mit verstreuten, größeren, schwarzen P-Elem und einer gelbl Stigmatale. B154–B198.

  - 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

- 29 Raupen endophytisch, semiendophytisch, kryptisch (in Kesseln an der Basis von Grasbüscheln) oder subterran (an Wurzeln). Ns, As und Manschetten der Abd-Beine stark chitinisiert, Bp auf Pin. Rumpf oft weißl 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
- 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 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
  - 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 gedrungen und dann mit kleinem Kopf (ca 1/3-1/2 so stark wie SI 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 Noctuinae 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 gerieselt. 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 Noctuini-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-(die Noctuinae sensu BECK, 1960, 1996 umfassen die Noctuinae auct., Hadeninae auct. Ipimorphinae auct., vgl. FIBIGER & HACKER, 1991).

### Key to the subfamilies, some tribes and some genera of the Noctuidae

(for figs. A1–A40 see vol. III, B. 5. 2., for figs. A–O see vol. III, B. 5. 1.)

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, Acronic tinae parte, Dilobinae, <i>Dasycampa</i> . B99, B100–B121, B126, B339, B340
_	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 occassional, 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)
	Larvae lilac-brownish-grey, at the S-Cer of S1–S8, in position of the Dorsale with a black fleck, median-longit = distinct paler divided, fig. 617b. Body-surface loosely covered with orange hairs, the max. length of which is about 1/2 to 2/3 the body-transv-width. B339–340
	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 ½ St8-longit-Dm. Of the pattern only the whitish Dorsale, the yellowish-whitish Bp-bases and the redviolet suture-bases are striking. B99
_	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	Secondary bristles only on the prolegs and the L3-position (= VI) above the prolegs with each two bristles (fig. 359) the black bristles about ½ 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.
-	Bristles in tufts (on the warts) or body-surface evenly bristled, between both extremes also combinations or transitional patterns. B100-B121
(1b)	Larava red-brown, the white Subdorsale from S-Cer (1/4) toward D2 enlarged to 2/5-1/2, 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 conifer (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 deviate also and the position of D1 to D2 on SII, SIII is normal (on one Transv). On S3–S6 there are very rarely two bristle in the L3-position
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 SNELLER
-	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	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, <i>Jocheaera alni</i> (LINNAEUS
-	D2 bristles rarely as long, distally not oarlike. S1–S6 in the L3-position with exception of <i>Bena bicolorana</i> FUESSIX B93 and <i>Rivula sericealis</i> SCOPOLI, B20, only with one bristle. Pattern otherwise.
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.
_	Subdorsale from the midst of D2–SD1 always nearer to D2. The additional bristle is missing
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
-	Larvae mostly longer, either on S1 and S2 with equal number of SV-bristles (two or three) or on S1 with two and or S2 with three SV-bristles, fig. A21. The ornamental features not conclusive.

- - 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.

  - 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" ½ D1–D1, fig. 50. B20.
- 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 Eublemminae).. 17

  - 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 <sup>4</sup> /s- <sup>5</sup> / <sub>6</sub> D2–D2, fig. 3. S1 and S2 each with three SV-bristles. Bristles of the body stout, mostly short, max. to <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 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 (Eublemminae) the prolegs are missing on S3 and S4
-	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 at 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
-	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 <i>Metachrostis, Calymma</i> and (?) <i>Odice</i> on S1 to S8 the micro-bristles MD1 and SD2 are like macro-bristles, ½ to ½ as long as D1 or SD1
	Like at <i>Metachrostis</i> the configuration of the Bp at St7 is the same as on S6, but contrary to <i>Metachrostis</i> 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 vecd 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).  Eublemminae, <i>Odice</i> 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 (= Metachrostini) or the alternation is already to be seen at S7 (L1 nearer to L2 than to SD1, fig. 430a, = Eublemmini). B144–B153. Eublemminae, Metachrostini, Eublemmini
	Larvae very slender, mostly green(ish), <i>P. pygarga</i> also reddish-brownish. Contrary to the habituelly similar larvae of the Phytometrini (Catocalinae) and of spp. of <i>Omphalophana</i> (Cuculliinae) on the anal-claspers L3 is approached to SV1 nearly to touch it, figs. 283a–c. Prolegs missing on S3, on S4 only ½ of the length of the S5-prolegs; with the exception of <i>P. pygarga</i> on the outside with four bristles (fig. A19c'). S1 and S2 each with three SV-bristles. S9,SD1 weakly bristle-like, at the basis ½ to ½ 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
	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 ½–2/3 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. ½ D2–D2). From SI to S8 in the Sdoz there lies a black roundish fleck between D1–D2 and SD1 (on SI 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
	On S10 L1–L2 ½–2/3 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

- - 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
    - 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 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 ½ 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 *Asclepistola 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 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 Amphipyrina-spp. and Perplexhadena perplexa). SI, the pairs of Bp, SD1/SD2 horizontal and L1/L2 vertical, are normally orientated, distances equal (exception: Caradrinina). 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 Larvae endophytic, semiendophytic, kryptic or subterraneous (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"

- 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 trifin (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, Eremo-(the Noctuinae sensu BECK, 1960, 1996 comprise the Noctuinae auct., Hadeninae auct., Ipimorphinae auct., see FIBIGER & HACKER, 1991).

## C.3. Gattungs-Schlüssel der Noctuinae sensu Beck (= Noctuinae, Hadeninae und Ipimorphinae – ohne Euxoina und Agrotina sowie ohne die Apameini, bzw. "Pinacula"-Raupen)

#### Schlüssel für die Noctuinae, s. BECK, nach ornamentalen Merkmalen (ohne Apameini)

Die Noctuinae s. BECK umfassen die traditionellen U.-Fam Noctuinae, Hadeninae und Ipimorphinae = Amphipyrinae 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 leichteren 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 Noctuini (= Noctuinae 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 Nichtkonkordanz 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 (abgekaute, 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.

- Wenn die Raupen erdfarben gemustert sind, dann ist der Ei deutlich größer als ½ (der Höhe der Frons), Fig. A5c.
   Haken der Abd-Beine, mit Ausnahme einiger Pinacula-Raupen (der monoglypha-Gruppe), in deutlicher Medioreihe (Fig. A19d). Die Primärlinien (die bei den Pinacula-Raupen weitgehend bis völlig fehlen) der Doreg sind entweder dg, gerieselt oder zu gleichmäßig geformten Elem aufgelöst.
- 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.

_	Spinnduse nicht länger als Lps1, dove abgeflächt (Oberlippe stets mit Fransen; Fig. 983a, 998a). Auf dem Nobefindet sich D1 am do Ende von Sutur-do2, Fig. 688j. Raupen im Bodensubstrat unter den verschiedensten "niederen" Pflanzen. Euxoina, Agrotina, Dichagyrina (= Agrotini auct.)"Agrotini" (eigener Schlüssel)
	Rumpf mit einfarbigen, beigef bis grünen, rötl, violetten bis schwarzen Zonen (Zonen also nicht durch Elem strukturiert; bei <i>Pabulatrix pabulatricula</i> jedoch mit verstreuten, kleinen, schwarzen Extra-Pin, d. h. außerhalb von Br befindliche Chitinschildchen), Bp auf Chitinschildchen = Pinacula (= Pin – rundliche, lichtreflektierende, scharft 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 verborger lebend (entweder endophytisch in Pflanzenteilen, an der Basis von Grasbüscheln oder an Wurzeln). Vgl. "Pinacula-Raupen"-Schlüssel
	Kopf mit deutlicher Positiv-Zeichnung und in RG3 mit 3 (bis 4) (longit) Netzfeldreihen (Fig. A31b)
	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)
6	Ns und As, von der d Rumpffarbe abweichend, am Cer h, Ns auch am Cdr. B642.
-	Zonen auf Ns und As dg und wie auf dem Rumpf gefärbt.
	Subdorsale auf As gegen den As-Cdr allmählich verjüngt und spitz auslaufend, Doz deshalb cd der Trans-Sutur der gleich stark und den D1-Hof einschließend. B640
8(5a) _	Raupen gelblbeige bis beigebräunlgrau (auch rötl), 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. Vor 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	Spinndüse mit do Kerbfurche, Fig. 878a. Mandibelzahnleiste komplett, Fig. 878d. Dorsale ½-¼, aus sich einandet ± 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 ⅓ stark. B639
10	Dorsale auf (SIII)S1-S8 entweder von massiven, breiten Flecken, 1/S, überdeckt oder von schmäleren gesäumt.
-	Dorsale nur auf S4–S8(S9) von schwarzem, fast quadrat. Fleck (1/S) überdeckt; Rumpf bräunlrötl. B444x.  Thalpophila (Subthalpa) subsericata (HERRICH-SCHÄFFER)
	Dorsale zwischen den linealischen, je bis ½ starken, d Saumflecken als h Linie (am S-Cer auch überdeckt). Rauper beigelilabraun. B442, B443 <i>Thalpophila (Thalpophila)</i> HÜBNER, mit <i>matura</i> (HUFNAGEL), <i>vitalba</i> (FREYER) Dorsale vollständig überdeckt, der schwarze Fleck ist ½ D1–D1,S1 breit und 2× so lang. Raupe rötlbraun(grau) B444
12(4b)	Bei einigen Cuculliinae (Stiriini, Omiini) verläuft die Stigmatale auf S10 auf den Nachschiebern (wie bei der Noctuinae). Die LL-Raupen sind oft nicht länger als 2 cm, verschieden gefärbt, Zonen grün aber auch rötl, 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 gezähnel (Fig. 517b, c), höchstens die Ve-Lippe mit 1 bis mehreren, langen, fingerförmigen Fortsätzen (Fig. 517f, g). Hypopharynx, wie bei vielen Noctuinae (Noctuini, Hadenini), bis an die Basis der Spinndüse bestachelt. Im Gegensatz zu ähnlichen Noctuinae ist SD1 auf S9 borstenförmig, wenn auch, u. U., nur 1/3 so stark wie D1. B241–B251y.  Cuculliinae, Stiriini, Omiin

	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 gezähnelt. Bei den betreffenden Noctuinae sind die Zonen stets von Elem durchsetzt; Ausnahme O. (Poporthosia) populeti (FABRICIUS), bei dieser der Kopf, frontal, mit ausgedehnter schwarzer Zeichnung, B635. Die betreff. Raupen werden bis 3,5(4) cm lang
	Rumpf einf grün bis rotviolett (Doz und ve Sdoz nur bei <i>Cardepia</i> von schwarzen LI-Elem longit gerieselt), mit makroskopisch auffälligen, transv oder diagonalen Leuco-Flecken oder -Streifen in der Doreg
14	Raupen mit langer, röhrenförmiger Spinndüse, Fig. 598a, 599a. Kopf mit charakteristischer, schwarzer (rotvioletter) 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)
	Doz, je S, mit zwei ce gebogenen Transv-Streifen, Fig. 598i. Die Borsten Ta2, Ta3 der Thorakalbeine sind stark erweitert, Fig. 598g. B313y
	Raupen an Cupressaceae/Juniperaceae (Cypressen-, Wacholder-Arten). Kopf mit Positiv-Zeichnung, Netzfelderung weißl (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 <i>Prolitha</i> Berio Raupen an <i>Calluna</i> oder Chenopodiaceae ( <i>Salsola</i> ). Kopf mit Negativ-Zeichnung, Netzfelderung 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
	Raupe an Calluna. Kopf mit schwarzer Netzfelderung und schwarzen, unscharft 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
` ,	Beachte die Bemerkung in der Fußnote <sup>1</sup> . Raupe ungewöhnlich schlank, grün bis rötlviolett (vgl. B315, B315'). Spinndüse röhrenförmig (Fig. 288d', d"); Mandibel ohne Innenzahn, mit vollständiger Zahnleiste (Fig. 287f). Dorsale fehlend oder nur auf SII, SIII angedeutet, statt dessen ein dunkler Streifen an ihrer Stelle, Subdorsale weißl, dg, $^{1}$ /15– $^{1}$ /12, auf S9 Bp-D1, ve, in rechtem Winkel ausweichend; Stigmatale undeutlich (grüne Form) oder weißl und $^{1}$ /2×, auf S9 doppelt so stark wie die Subdorsale. Zonen des Rumpfes ohne Elem. Kopf mit Negativ-Zeichnung (d Netzfelder). An krautigen <i>Polygonum</i> -Arten lebend. Pseudeustrotiinae. B315.
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 Sutur-do3 von ½ auf ½ erweitert und gegen S-Cdr auf ½ verjüngt, Epistigmatale fehlend. Ns mit einf, beigen Zonen (heller als der Rumpf), Ns-Cdr in ½-Stärke schwärzl. Spinndüse röhrenförmig. B344.

Die Larven der in den Positionen 18–58 behandelten Arten, bzw. Gattungen, können, ornamental, einem Übergangsbereich (Grenzbereich) 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 ½ 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 ½ 2 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.

20	Raupen rötlbraun bis schwarz(violett)braun, Rumpf-Zonen mit Elem; Ns, As stark glänzend chitin., beide mit deutlicher Dorsale und Subdorsale. Bp auf Pin. Spinndüse röhrenförmig ( <i>Apamea</i> , Grasfresser) oder mit do Kerbtal- bis Trogtalfurche, einige "Hadenini". B501–B509x.
_	Siehe Schlüssel Apameini ( <i>Apamea</i> OCHSENHEIMER s.str. BECK)
	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.
	von beidem. Stirn sehr selten mit h (beigef) "Y"-Zeichen, vgl. Ziff. 24
_	Raupe rötlgrau 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 ½-¼; 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 unscharft, trüben Kontrasthöfen (do Hälfte d, ve h). Stigmatale zu weißl LI-Elem aufgelöst, in die Pz übergehend. Stigmen in unscharft, trüb rötlbraunen, longit Flecken. Spinndüse kurz, dove abgeflacht, Do-Lippe gefranst, Lp2 sehr kurz, mit Lp1 gleich lang, Fig. 970a. Morph. Fig. 970ff. B753
	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, rötlbraun 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
24	Der bräunl Kopf mit makroskopisch erkennbarem, umgekehrtem, h beigef "Y" längs der Coronal-Adfrontal-Naht, das mit dem d, unscharft CoF-Streifen kontrastiert. Raupen grünl bis rötlbraun 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 ( <i>Prodenia</i> GUENÉE, <i>Spodoptera</i> GUENÉE, <i>Laphygma</i> GUENÉE).
_	Solche weiße Flecken über L1 nur bei Anthracia eriopoda. Prodeniini FORBES 25
25	Kopfzeichnung normal, ohne Kontrast zwischen d CoF-Streifen und einem hellen "Y". Raupe h bis m rötlbraungrau. 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 ½ von St8. Spinndüse röhrenförmig, Morph.: vgl. Fig. 686a–d. B434.  Anthracia 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	Raupen (gelbl)grün, d graugrün, d braungrau oder rötlbraun. 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., ½25-½8. Subdorsale undeutlich (ähnlich der Dorsale) bis fehlend. Doz mit d PSS-oder d PSS-R-Zeichnung (letztere 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), <i>Euplexia</i> , auf S8, mit (gegenüber den anderen D-Höfen der Doz) ungewöhnlich großem, weißem Hof-D2, Dm ½-½6 D2-D2,S8. Spinndüse röhrenförmig; Serrula als lockere Reihe von Dreiecksstacheln. Morph.: Fig. 691-693. B439-B441. Phlogophorina ( <i>Phlogophora</i>
_	TREITSCHKE, Habryntis LEDERER, Euplexia STEPHENS)
27	Raupe mit auffälligem, weißem Leucovollhof-D2 auf S8 (Dm 1/8-1/6 D2-D2,S8), der gegenüber benachbarten Höfen einen um 3x größeren Dm hat Stigmatale mit trüb weißt 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.
-	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
	Dorsale, int-s, aus einer sehr feinen Reihe, scharfr, weißer P-Elem, Dm und Abstände je ca. ½5. Innenlobus der Mandibel mit sehr schlanken Endgliedern, Fig. 691c. B439
	Raupe individuell m rotbraun bis d violettbraungrau (?schwarz), mit ± auffälliger (aber auch fehlender), h gelber, u. U. dg und bis ½10 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, ½3× so lang wie distal stark, ve bauchig; auf S1 ist SD2 ce St1, Fig. 704a–704f. B452
	Dorsale und Subdorsale, über die ganze S-Länge hinweg, gleichmäßig zu weißen und scharfr P-Elem aufgelöst, deren Dm je ${}^1\!/{}_{12}-{}^1\!/{}_{8}$ , Abstände 1–3 solche Dm; Zonen $\pm$ homogen ebenfalls mit weißen P-Elem (deren Dm ${}^1\!/{}_{15}-{}^1\!/{}_{10}$ ) 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 gezähnter Do-Lippe (Fig. 823a, 824a, 826a) oder extrem kurz und Haken biordinal (Fig. 707a, 707i)
	Raupe grüngrau, Dorsale und Subdorsale, je S, aus ca. 11 weißen P-Elem (Dm ½12-½10, Abstände ½2-2 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 ⅓ 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
, ,	Raupe rötlbraungrau, Dorsale undeutlich, Subdorsale zu einer Reihe weißlgelbl, 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, gelblweißl P-Elem, Dm $^1/_{12}$ – $^1/_{10}$ , Subdorsale vom Ns-Cdr bis S-Cdr als dg, gelblweißl Strich, $^1/_8$ stark (mit Transv-Rillen); Subdorsale, do, mit schwarzem Saumfleck (ve D1), $^1/_{10}$ – $^1/_8$ stark, Länge $1^1/_2$ – $2\times$ so lang wie stark. Dm der weißl Vollhöfe $^1/_{10}$ – $^1/_8$ . Kopf: Z.ant. am Cdr mit charakt., breitem, d Transv-Streifen. Morph.: Mandibel mit zwei IZ, Fig. 710e. B458
	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 ½-½. Subdorsale, do, mit schwarzen Saumflecken (Keilflecken oder linealischen Streifen)
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 Subdorsale auf S1–S7, do, zwischen S-Cer und D2, schmal (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, 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)
- - 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 1½ Lps1 lang, linealisch, Do-Lippe gleichmäßig gezähnt; Lp2 ½-2¾ 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)
- 38(36b) Raupen "rindengemustert", beigegraubraun oder in der Doreg fast einheitlich lilarötlgraubraun. 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. ½–½ stark, h gelb. B390, B391, B638. Raupen an Eiche (*Quercus*).
  - 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 ½ L1–L2, die Dorsale rein gelb und ⅔ breit. . . 41

  - Stigmatale von SII-S8 gleichmäßig stark gewellt, dg, auch im Minimum, bei St, ½ L1-L2 breit; der do, breite, die cd S-Hälfte einnehmende Wellenberg erreicht, do, nur die Longit/Dor von Warze-SD1. B390.
- 41(38b) Raupe schwärzlgraubraun. Subdorsale in der ce S-Hälfte durch unscharfr, schwärzl Fleck überdeckt, der sich, abgeschwächt, vecd durch die do Sdoz weitererstreckt; in der cd S-Hälfte ist die weißl gerieselte Subdorsale gegen den S-Cdr auf ½-½ erweitert. Die weißl Dorsale ist zwischen den Transv/D1 und /Sutur-do3 ub, gegen den S-Cdr auf ½-½ 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.

  - 42 Raupe grau, Dorsale weißl,  $\pm$  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, weißl,  $\frac{1}{10} \frac{1}{8}$ , 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 ½ L1–L2; do, zwischen SD1 und St, ce bis zum S-Cer, schwarzi gesaumt (etwa parallei zum Saumfleck der Subdorsale). Höfe als weiße Vollhöfe ausgebildet, Dm ½. Spinndüse röhrenförmig, u.U, mit feiner, do Rinne, Fig. 660a, b, b'; Mandibel mit zwei IZ, Fig. 660d–d". B383, B384.
	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 ½ d (d braun bis schwarz), mit feiner Dorsale und, mit Ausnahme von B357, auffällig breiter, dg Leucosubdorsale (¼–⅓ 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 ⅓ transv d. Spinndüser röhrenförmig, 1½–3× so lang wie Lps1. B387–B389, B346, B348, B351, B352, B357, B358.  ———————————————————————————————————
-	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 ir Kontrast- oder Vollhöfen, Z.ant. des Kopfes verschiedenartig (auch wie bei 43a)
	Rumpf der m bis d rötlbraunvioletten Raupen mit homogen verteilten h und d Elem. D1 und D2 nicht auf Pir (Unterschied zu ähnlichen <i>Paradrina</i> -Arten). Dorsale nur auf SI–S2 dg ( <i>X. togata</i> ) oder auf SI–S9 dg ( <i>A. aurago</i> ) weißl, runzlig wellig gerandet, ce Sutur-do3 ½0, cd davon bis IF-5 ½0, dann auf Falte-6 ¼ und dort, je ebenso stark beidseits, unscharfr d gesäumt, int-s d ub. Ns einf d, Subdorsale dagegen trüb gelbl ( <i>aurago</i> ) bis rein weiß ( <i>togata</i> ) dg, deutlicher und stärker als auf dem Rumpf, ½5-¼ D1–D1,SI. Rumpf: Subdorsale trüb weißl gerieselt, ½12-½10 do, vom S-Cer bis Transv/D2, ± deutlich in gleicher Stärke d gesäumt. Stigmatale zentral gf, Ränder aus sehr lockeren ( <i>togata</i> ) bis geschlossenen ( <i>aurago</i> ) Reihen trüb weißl Elem. D1, D2 in ± deutlichen, weißl Vollhöfen Kopf frontal (Frons, AF und Z. ant.) verdunkelt. Spinndüse 4× so lang wie Lps1 (Fig. 656a-c), Mandibel ohne IZ. Fig. 656d ( <i>X. togata</i> ); Spinndüse nur 1½× so lang wie Lps1 (Fig. 657a, b), Mandibel mit IZ, Fig. 657d ( <i>A. aurago</i> ) B385, B386 <i>Xanthia</i> ( <i>Xanthia</i> ) togata (ESPER), <i>Xanthia</i> ( <i>Aurxanthia</i> ) 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 ½1 und dann die Subdorsale auf Ns nicht breiter als auf dem Rumpf
45	Raupen homogen bräunlgrau bis rötlbräunlgrau, u. U. Doz cd D2,S8 bis zum S9-Cdr stark aufgehellt ( <i>P. proxima</i> ) Doz ohne deutliche Konz. dunkler Elem. Rand der weißl Dorsale runzlig-wellig, je S, cd Transv/D2, ½10–½ stark ce davon ± undeutlich, u. U., int-s, zwischen den Suturen-do1 und -do2 (ganz am S-Cer) durch dunklen Fleck (Stärke ½4–½) ub oder in der cd Hälfte der Strecke Transv/D2–S-Cdr ± deutlich in je ½6–½-Stärke dunkler gesäumt. Ns mit feiner (½0) Dorsale und undeutlicher Subdorsale; Zonen wie auf dem Rumpf oder d graubraun. Kopt schwarzbraun, ohne erkennbare Streifen, bzw. Netzstruktur, Frons heller. Bp-D1 und -D2 auf kleinen Pin. B401–B403, B406, B407
_	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 ½). 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 ( <i>Paradrina</i> -Arten) 46
	Raupen d graubraun, fast einfarbig oder rötlbraun bis d graubraun und dann "rindengemustert", aber auch "flechtenartig" graugrün und olivgrün gescheckt ( <i>Standfussiana wiskotti</i> ). Auf S1–S8 (bes. S1–S6) befindet sich D2 ir großem, h gf oder rein weißem Leuco-Vollhof, dessen Dm 2–4× größer ist als der von Hof-D1. Spinndüse entweder dove abgeflacht und Do-Lippe gefranst oder abgeflacht und Do-Lippe ganzrandig und dann Mandibelinnenseite ar der Basis, mit Ausnahme von <i>Scotochrosta</i> , mit einer Zahnreihe
_	Auf S1–S8 führt von dem cd "offenen" Hof-D2 (der mit der ± undeutlichen Subdorsale nicht verbunden ist) ein hellerer, diagonaler Streifen, docd, zu D1 des cd Folge-S (von ¼-Stärke, er ist gegen D1 auf ¼ 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 aufgehellt (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
48	Z.ant. des Kopfes d; auf S1–S8 ist nur der Hof-D2 als auffallend großer Leuco-Hof (Dm ½-½) 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
	The state of the s

-	Z.ant. des Kopfes longit d-h-d gestreift. Höfe-D2, -SD1 und -L1 als weißl Vollhöfe ausgebildet, Dm ½0-1/8. 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)
	Mandibel mit normalem IZ (Fig. 663c). B392
	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
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 rötlbraun 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
	Raupen schwärzl (bis schwarzbraun), "rindengemustert". Ns schwarz, chitin., mit sehr breiter, weißl Subdorsale (½–½), deren Dor ¼–⅓ do von einer Longit/D2 liegt und <b>mit einer do Biegung bis Longit/D1 ausgedehnt</b> sein kann. Höfe des Rumpfes als weißl Vollhöfe. Dorsale dg weißl gerieselt, von ¼ (SII) auf ⅓ D1–D1,S1 gegen S8 abnehmend. Rumpf mit schwarzl PSS-Zeichnung oder ohne solche
_	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
53	Rumpf mit schwärzlicher PSS-Zeichnung, Schenkel schwarz. In frühen Stadien sind die Raupen auch umfangreich weißl, B382'. Mandibel ohne IZ, Fig. 655d. B382.
_	
	Raupen rötl- bis d graubraun. D1 und D2 als h Vollhöfe ausgebildet, Dm ½. Subdorsale ½0, 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
	Raupen gelblgrün mit Leuco-Primärzeichnung (hier = rein h gelbe, ca. ½25-1/8 breite, dg oder ub Dorsale und/oder Subdorsale), Zonen dicht (ca. 50% der Fläche) mit h gelben PI-Elem (deren Dm und Abstände je ½-1/12); <b>Dor der Stigmatale auf S7 über, auf S8 unter dem Stigma</b> (= 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 gezähnelt, 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.
-	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, ½8–½8. Subdorsale weißl bis weiß, ½10–½8
-	Raupen mit Primär- oder Sekundär-Zeichnung (siehe Ziff. 59b), Zonen mit Elem; falls ohne Elem, dann ist die Dorsale und die Subdorsale breiter als 1/8. St7 meistens do vom Dor der Stigmatale. Vgl. auch Position 18 59

	Raupe auf S8, do, mit stumpfem kegelförmigem Wulst. Im Gegensatz zu ähnlichen Larven von <i>Pyramidcampa</i> und verwandten Arten, verläuft die Stigmatale auf den Nachschiebern aus (bei <i>Pyramidcampa</i> an den Seiten des As). Frühe Stadien. B578"
	Rumpf mit (longit) Primärlinien-Zeichnung. Dorsale oder Subdorsale oder beide als breite (auf S1 ½ D1–D1-starke und noch breitere², 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 ½ ist. Dorsale auf Ns schmäler als auf S1, jedoch ½ D1–D1,SI oder stärker. In sehr seltenen Fällen ist eine breite Subdorsale im LL-Stadium unscharfr und weniger deutlich, der Rumpf ist dann ± 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.
_	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 $^{1}/_{12}$ D1–D1,S1 und weniger, oder deren Ränder sind fein runzlig-wellig $^{3}$ . Die Linien sind oft nur auf S(I)II bis SIII(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 ( $^{1}/_{12}$ und weniger) und die Dorsale ist auf S1–S8 schmäler als auf Ns (Dorsale von S1 gegen SI erweitert) 149
	Rumpf ± durchscheinend (nicht <i>Saragossa porosa</i> ), bräunl getönt, ohne deutliche Elem; Ns, As chitin.; Subdorsale ½, trüb weißl bis h beigef, aus einer Reihe einander ± berührender, transv PL-Elem, beidseits in je ½15-Stärke ± beschattet, wogegen die gleichartige Dorsale nicht beschattet ist. Sdoz gegen die Stigmatale ± rosaviolett getönt. Kopf einf bräunl. Frühe Stadien mit grünl bis olivbräunlgrünl, 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 1½-2 Lps1 lang, Lp2 ¾-1 Lps1, Lp1 länger als Lps2; Serrula aus lückiger Reihe von Dreiecksstacheln). B591–B594. An <i>Artemisia</i> -Arten. <i>Conisania (Conisania)</i> mit zwei Mandibel-IZ auf Leiste-1 und -2; <i>C. (Renisania)</i> mit verstärkten Mandibel-Leisten-1 und -2; <i>Saragossa</i> ohne verstärkte Leisten und ohne IZ. B591–B594.
	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
	oder die Flecken sind nicht scharfr, weißl und (bes. bei der Dorsale) auf die ce oder cd S-Hälfte beschränkt 127 Zonen mit d, isolierten, u. U. sehr kleinen (mit Lupe 12× sichtbaren) schwarzen Punkten oder sich berührenden bis vernetzten Elem (Maschen zusätzlich mit h Elem), deren Dm nicht größer als ½12 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)
63a	Rumpfoberfläche mit Wärzchen (Fig. 681c). Rumpf: Dorsale undeutlich, stark ub, trüb h beige, unscharfr, auf Falte-5 und -6 ½-1½. Subdorsale ½-6-½ 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. ½0 D1–D1,S1 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 ¼-½) 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: b Spinnröhre (3–4 Lps1 lang) und Lp (Lp2 1½ Lp1 lang); c SI, Granulierung (Warzen), L1–L2 knapp ½ SD1–SD2. B427

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 1/8 D1-D1,S1 stark. Diese "Grenzfälle" werden hier wie auch bei den Taxa mit Sek.-Zeichnung berücksichtigt.

<sup>3</sup> Grenzfälle in bezug auf Breite der Linien und deren habituellen Charakter als Primärlinien werden auch unter Ziff. 60ff behandelt.

030	vgl. die Ziffern 179, 253)
	Die d Elem der Doz oder Sdoz sind in beiden Zonen oder in einer von beiden völlig gleichmäßig verteilt 64 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
64	Raupe grün bis d rotviolettschwarz. Subdorsale als rein h gelbe, sehr breite (½, -½ 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, scharft, d grauen bis schwarzen LI-Elem (so auch, in Andeutung, die äußere Doz und bes. die Pz), Fig. 819b. Kopf grünlbräunl bis rötlbraun. Morph.: Spinndüse und Lp, Fig. 819a, a'. B577.
-	Wenn die Subdorsale als breite Linie (höchstens ¼ 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 ½12-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 gerieselt.
	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 gerieselt. Dorsale $\frac{2}{5}$ - $\frac{3}{5}$ , dg, Subdorsale $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ , $\pm$ gerieselt, 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.: Spinndüse kürzer als Lps1, dove abgeflacht, Do-Lippe fein gezähnelt, Mandibel mit Winkel-IZ aus Leiste-1 und Leiste-2, Fig. 872a, d. B633
	St7 und St8 do vom Dor der Stigmatale
	Alle Stigmen befinden sich deutlich do vom Dor der Stigmatale; sie können diesen berühren oder bis zu ¼ ihrer Länge eingesenkt sein
	St3-St6 ganz oder zur Hälfte ve vom Dor der Stigmatale
	Raupe grünlbeige 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 ½-¼, Höhe ¼ des Dm), Fig. 621g. Dorsale ½10-½8 (⅙ in der ce S-Hälfte), Subdorsale ½10, beide Linien trüb, hell. Ns chitin. Rumpfoberfläche runzlig. Morph.: Spinndüse als Röhre ausgebildet, Fig. 621b, d; Mandibel an der Basis von Leiste-1 und -2 mit starker Anschwellung, Fig. 621a. B344
	Subdorsale auf Ns fehlend oder sehr undeutlich; Dorsale auf Rumpf undeutlich und mit Schattenstreifen; Raupe grünl (graugrün), Zonen längs gerieselt. Subdorsale $^{1}/_{12}$ – $^{1}/_{10}$ (auch $^{1}/_{6}$ ), weißl, scharfr. Spinndüse röhrenförmig. Frühe Stadien, einschließlich VL. B488b
	Raupe m bis d grün, partiell auch rötlviolett. Dorsale und Subdorsale etwa gleich breit, je ½ (die weißl Elem der Dorsale ½, in h gf Streifen von ⅙-Stärke). Doreg homogen h/d längs gerieselt (punkt.) bis genetzt; äußere Doz deutlich dunkler, u. U. rötlviolett getönt. Stigmatale ⅓ L1–L2, do rein weiß bis rotviolett, ve/3 bis ve ⅔ ihrer Breite gelbgrün getönt; do von d Schattenstreifen (⅓ L1–L2 stark) begleitet. Morph.: Spinndüse gemäß Fig. 864a, b; Mandibel mit IZ, Fig. 864d; Hypopharynx, Fig. 864c. B616x
	Raupe m rotviolett bis schwarzviolett; Dorsale als dg, breite, weißl Leucolinie ausgebildet, ½ –¼ (¼ auf S3–S6); Subdorsale aus unscharfr, h gräulweißl Elem, gerieselt, ½ 15. Von der Stigmatale ist nur der, wie die Subdorsale beschaffene Dor deutlich. Ce S-Hälfte der S in der Doz ± verdunkelt. Morph.: Spinndüse röhrenförmig, Fig. 641a, b, 1⅓ so lang wie Lps1; Mandibel ohne IZ, Fig. 641d. B368
_	Subdorsale h gelb, ½, stärker als die weißl Dorsale (diese ± undeutlich, ½, mit Schattenstreifen von je ½, 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
72	Raupe h bis d graugrün bis rötlbraun. Doz deutlich und dicht, d und h abwechselnd, längs gerieselt. 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 ½ nd cc je ¼ stark. Subdorsale, do, zwischen S-Cer und Transv/D1 mit schwarzbraunem Saumfleck. Bp auf, z. T. großen, schwarzen Höfen (Dm von L1 ½—½ 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 (Boisduyal)
, ,	St7, zu über $^2$ /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 gezähnelt, Fig. 867a, 868a; Mandibel nur auf Leiste-1 mit IZ, Fig. 867d, 868d
	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, ½-1/3, Subdorsale kaum stärker als die longit, weißl Elem der Doz, ca. ½15. 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 gräulgrünl mit vereinzelten weißl Elem (B628). Morph.: Hypopharynx außerhalb, ve der Serrula mit kleinen Dreiecksstacheln, Fig. 867c, c', Pfeile!. B628-B628"
, ,	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 ½-¼, im VL- und VVL-Stadium ½-½. Subdorsale dg ½; Doz im LL-Stadium mit wenig deutlicher, unscharft, 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.
	Die d Elem sind zu dg oder ub Säumen und damit zu Flecken (in bis zu ½ 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
	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
	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 unscharft, 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
79a(77a)	Die d Saumflecken liegen nicht an der Dorsale sondern, do, an der Subdorsale oder/und (do) an der Stigmatale.
79b	Die d Saumflecken liegen do an der Subdorsale und do an der Stigmatale. Dorsale trüb h beige, gerieselt-punktier (bis 2 P-Elem nebeneinander), ½ - ½ stark. Subdorsale weiß, int-s rötl gemustert, ½ - ½ stark, dg, Dor auf SS gerade, dadurch Hof-D1 vollständig auf der Subdorsale – Gegensatz zu Noctuini; 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 miteinschließ und cd nicht als Keilfleck erweitert ist; auf S8 kein Querschluß in der Doz. Stigmatale trüb bräunlweißlgräul 1 L1–L2,S1 stark, dg, do mit kleinem, unscharfr, schwarzbraunem Saumfleck, auf S1–S8, je von St bis einschließ

	Hof-L1 reichend. Eine wenig auffällige, trüb weißl gepunktete Epistigmatale, ½15–½12 stark. Zonen gf braun, dicht von trüb weißl, unscharfr P-Elem gefüllt. Morph., Fig. 636a–e: a, b Spinndüse eine Röhre, 3 Lps1 lang; Hypopharynyx ohne Serrula; d Mandibel mit asymmetrischem, niedrigem Dreieckszahn. B362.
79b'	Dorsale rein (bis trüb) (gelbl)weiß. dg, von Transv/D2 bis S-Cdr ½, am S-Cer ½, dazwischen bis auf ¼ unscharft erweitert. Subdorsale gelblweißl. dg ½, in Hof -MD1 und -D2 erweitert, ½. Doz und Sdoz mit longit, ± vernetzten m bis d graugrünen, gegen die Subdorsale und Stigmatale schwarzen LI-Elem. Epistigmatale gelblweiß, ½, ± 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. stigmosa CHRISTOPH (ex Bulgarien) überein. B619.
79c	Die d Saumflecken liegen do an der Subdorsale und weitere Flecken in mittlerer Höhe der Sdoz. Rauper (rötl)braungrau, mit ub, d Saum an der Subdorsale auf SII–S9 (auf S7 und S8 docd erweitert) und ± dg, d Saum ir der ve Sdoz. Mandibel mit IZ, DoZ2 gekerbt, Fig. 967xd; Spinndüse 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
	Säume nur als schmale, dg, ½0–½1 starke, rötlviolette Linien an der je ¼-½1 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
	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 neben sehr breiten Leuco-Primärlinien auch Subzonen vorhanden. Raupen mit sehr breiter, rein weißer bis h gelber Dorsale und Subdorsale (und weißer, bis 1½ L1–L2,S1 breiter Stigmatale), die
	entweder gleich breit sind (individ. ½-½) oder geringfügig differieren (zwischen ¼ für die Dorsale und ⅙ 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. Spinndüse 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
83(81b)	RG3 des Kopfes aus drei Netzfeldreihen. Die trüb gelblweißl Dorsale ½, die kaum abgesetzte, trüb beiges Subdorsale ½. Doz homogen, bei d Individuen mit dg d Saum do an der Subdorsale, ¼ stark. Epistigmatale fehlend Integument nicht bestachelt. Raupe an Gräsern. Morph. Merkmale, siehe Ziffer 9a. B639, B639'.
-	RG3 des Kopfes aus zwei Netzfeldreihen. Raupe h bräunlbeige längsgestreift, an Nelkengewächsen (Caryophyllaceae). Zonen einfarbig, fein bestachelt (Basen der Stacheln bei 12x Vergrößerung als feine, schwarze Pünktcher erkennbar, Fig. 839g, g'); Dorsale ½, Subdorsale ½, beide weißl; Epistigmatale vorhanden, wie Subdorsale beschaffen. Ve Sdoz m graubraun, do Sdoz h graubraun. B599a, B600.  ——————————————————————————————————
	Raupe beigebräunl, Doz gleichmäßig h/d längsgerieselt, Abstand und Quer-Dm der Elem, cd Transv/D2, je ½0, ce Transv/D2 feiner, halb so stark. zwischen den Longit /D1 und /D2 kann eine linienähnliche Aufhellung ("Interdorsale") liegen. Dorsale weißl, ½0-1/15, von S1 gegen SI auf ½-1/6 erweitert. Subdorsale weißl, ½8. 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 ½15. Im Vergleich zu ähnlichen <i>Mythimna</i> -Arten hat RG3 des Kopfes nur zwe Netzfeldreihen und die Mandibel ist normal gezähnt, Fig. 936d. Spinndüse gemäß Fig. 936a, b. Fig. zur Morph 936a-f. B718
	Die zumindest in der ce S-Hälfte breite bis sehr breite, h Subdorsale (½10-½3), 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), ½6-½3 starken (u. U. bis D1 reichenden) Saumfleck, vom S-Cer bis D2; ein Querschluß, in der Doz fehlt auf S8 (Ausnahme: <i>C. multangula</i> , Ziffer 92a). Dorsale von gleicher Breite wie die Subdorsale (ce D2) oder schmal (ca. ½15).
_	können jedoch, do, an der Stigmatale schwarzbraune Diagonalflecken, vom St ausgehend und doce gerichtet, auf

	treten; 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
-	Dorsale und Subdorsale gleich stark, je ½ 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
_	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 grisescens (FABRICIUS) Dorsallinien unscharft, zwar sehr breit, aber ± 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
, ,	Subdorsale nicht docd gegen D2 ansteigend, die linealischen, schwarzbraunen bis schwarzen Saumflecken entsprechend longit orientiert
	Raupe beigebraungrau. Dorsale weißl, scharfr, dg, ½-½. Subdorsale ebenso, jedoch vom S-Cer bis D2 ½-½-½, cd D2 bis S-Cdr ½-½-½-; do ist die Subdorsale vom S-Cer bis D2 parallel von einem schwarzen, ⅓ starken, linealischen Saumfleck gesäumt (der von Sutur-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 <i>P. noacki</i> Boursin und <i>P. teixeirai</i> Pinker zu; beide haben unterschiedlich starke Dorsallinien und die schwarzen Saumflecken verlaufen diagonal, Fig. 933yc, 933zc). B710
	sale 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 <i>Spodoptera cilium</i> (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
` ,	Dorsale und Subdorsale gleich stark, je ½-¼, 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	Subdorsale ½9–½8, halb so stark wie die Dorsale, ½5–½1, 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).  ———————————————————————————————————
-	Dorsale erheblich schmäler als die Subdorsale. Kopf mit Positiv-Zeichnung, Streifen und Netzstruktur deutlich dunkler als die beigef Netzfelderung
_	Dorsale ½12-½8, Subdorsale ⅙. Doz mit deutlichem Querschluß in der Doz auf S8. Sdoz nur mit d Diagonalstreifen (je 1/S). Morph.: Mandibel ohne IZ, DoZ2 gezähnelt, Fig. 921b; Spinndüse mit median gekerbter Ve-Lippe, Fig. 921a, a¹. B694
	Stigmatale nicht erkennbar, do Sdoz einheitlich schwarz, ve Sdoz int-s schwarz, sonst rotbraun; Subdorsale rein h gelb, nur von SI–S8 dg, ½–½ (Erweiterung gegen D2); Dorsale ½,5–½, int-s ub, beigebräunl, wie die äußere Doz, in ½-Stärke schwärzl gesäumt. Morph.: 948a–d; Spinndüse röhrenförmig (für Noctuini bisher einmalig, Fig. 948a, a'); Mandibel ohne IZ, Fig. 948c. B727
` /	Beachte mehrere Alternativen in dieser Position! 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 $1\frac{1}{4}$ Lps1 lang, Do-Lippe gezähnt. Von den Stigmen geht auf S1–S8, je S, ein schwarzbrauner Diagonalstreifen doce zum S-Cer der Sdoz (für <i>C. Elosotis elegans</i> 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 <i>C. larixia</i> auf Sg gerade, Hof-D1 einbeziehend. B695.
94c	Alle St do vom Dor der Stigmatale (diese ± 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 ½, au: Ns undeutlich bis fehlend. Morph. Spinndüse röhrenförmig, do mit Kerbfurche, Fig. 738a, Hypopharynx mit charakt. Serrula, Fig. 738c. B488b
	St3-St6 ve, St7, St8 do vom Dor der Stigmatale; wenn die Subdorsale auf dem Rumpf deutlich ist, dann auch auf Ns
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 (1/8) ub ist. Diese Flecken sind auf S1, S2 sowie auf S8 besonders intensiv. Raupe graugrün, braungrün bis schwärzlgrün. B578.
_	Die Konz. d Elem in der Doz ist von S1–S8 gleich oder mit Intensitätsteigerung von S1 gegen und bis S8 verbunden.
	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 ( <i>Calluna</i> und <i>Erica</i> )
_	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.
97	Subdorsale und Dorsale gleich breit, ½, weißl bis rein weiß oder h gelb, scharfr, erstere kann in der cd S-Hälfte verjüngt sein oder fehlen
-	Raupe h bis d beigegraubraun (frühe Stadien rötlbräunl). Dorsale ½3-2/5, von S1 gegen S6 fast auf das Doppelte erweitert, zentral, longit, ist dieser weiße scharfr Streifen ± bräunl strukturiert. Die Intensität der d, unscharft 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 ½6, in späten ½3. Subdorsale unscheinbar, weißl, ± gerieselt, gegen D2 gewinkelt, unscharft, ½15-½10. Morph.: Fig. 932a-c. Mandibel mit starket Anschwellung an der Basis von Leiste-1 und -2, Fig. 932b. B707 Paucgraphia 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 geger die Transv/D1 des cd Folge-S, entlang der Dorsale, aus. Morph.: Fig. 931a–c. Mandibel höchstens auf Leiste-1 mi einer Anschwellung. B706
99(96b)	Subdorsale do mit schwarzem Dreiecks-Saumfleck, der sich verjüngend bis D1 ausdehnt und D1 ± mit einschließt
_	Subdorsale do mit d Keilflecken, u. U. mit weniger d wirkender, s, PS-R-Zeichnung
100	Raupe (rötl)braungrau, sehr variabel; Sdoz, u. U., mit Ausnahme der h P-Elem, völlig schwarz (B669'). Dorsale und Subdorsale dg, gleich breit, je ½-¼, 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 einer weißen Leuco-Fleck präsent. Doreg in den Zonen mit trüb weißl P-Elem, Dm ½s, 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
-	Raupe rötlbraun bis violettbraun. Subdorsale dg oder ub, im Bereich der d, unscharft Saum-Dreiecke (auf S1–S8 die Subdorsale nicht miteinschließend, Fig. 974g) ± als h gelbe Leuco-Linie ausgebildet, ½10 stark. Sdoz ohne große, schwarze Flecken. Doz mit unscharft, d Pfeilspitzen-Rauten-Zeichnung, ub von der trüb gf, ½20 starken, je ir ½10-Stärke d gesäumten Dorsale. Sdoz in mittlerer Hälfte, transv, d. Morph.: Fig. 974a–f. Spinndüse, 974a; Hypopharynx, 974c; Mandibel ohne IZ. B757
101(99b)	Auf SIII und S1 entspringt die Subdorsale, am S-Cer, aus dem deutlichen, h gelben bis weißl Leuco-Vollhof-MD (Dm ½). 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 beider Schenkeln der PSS-Zeichnung; diese Figur wird median durch die trüb weißl, am Rand gerieselte Dorsale (ihre Stärke ½) geteilt, Fig. A38i. Die Subdorsale ist scharfr oder unscharft, ½15–½10. 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	Raupe graugrün (VL- und frühe Stadien) bis (d) rotbraun (vor allem LL-Stadium). Dorsale trüb, Subdorsale rein weiß, letztere vom S-Cer bis D2 ¼, cd D2 auf ⅙-1/10 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 1½–2 Lps1 lang, Lp2 1½ Lp1, Lp1 1⅓ Lps2, Fig. 929a; Mandibel mit IZ, Fig. 929b. B704.
_	Die d Saumflecken sind von S1-S8 gleich oder nehmen gegen S8 an Intensität (Farbe und Ausdehnung) zu 103
-	Manschette der Abd-Beine bei der lilabraungrauen Raupe chitinisiert. 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 ½0, gegen D2, do, auf ½8-½6 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, ½8, je in gleicher Stärke dunkler gesäumt, int-s intensiver. Morph.: Fig. 863a-f. Spinndüse 2-2½ 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
	Raupe rötlbraungrau. Subdorsale weißl, dg-gerieselt, cd D2 auch ± fehlend, in ganzer Breite (zwischen Sutur-dsd3 und -dsd4, ½15-1½0, sonst ½20) 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 ½ 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 (Fabricus) Subdorsale dg massiv h gelb, scharft, nur der Dor gegen D2 ansteigend, so vom S-Cer, ½15, gegen D2 auf ½8 erweitert und nur do gewinkelt, da der Ver longit gerade ist, bes. deutlich auf S3-S6. Die schwarzbraunen, do Saumflecken sind do unscharft und reichen do nur bis zur Mitte der Distanz Subdorsale-D1. Morph.: Fig. 956a-f. Spinndüse 2½ Lps1 lang, Do-Lippe gezähnt; Lp1 und Lp2 gleich lang, ca. 1½ Lps2; Mandibel ohne IZ, bzw. mit kaum merklicher Schwellung auf Leiste-1. B736
	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, <i>Perplexhadena</i> oder Gras, <i>Cerapteryx, Tholera</i> und <i>Neuronia</i> ) 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, <i>Lithophane</i> )
	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 1½ Lps1 lang, do breit und tief gefürcht und Do-Lippe gefranst. Perplexhadena, Tholerina
	Zonen der Doreg von gleicher Farbe, bei grünen Raupen ohne Leuco-Elem
	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 ½0-Stärke und weniger
109	Raupe weißlgrünl. Kopf gf weißlbeige, Netzfelderung 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, ½ (ce Transv/D1 auch h gelbl), Subdorsale weißl, ¼ –²/s. 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, ⅓ –½ 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 & Schifffermüller)
-	Subdorsale nicht als Leucolinie ausgebildet, dagegen die Dorsale (1/8-1/2 stark), Subdorsale trüb weißlgräul, dg (ca. 1/8) oder gerieselt. Raupen grünlgrau bis rötlbräunl oder rotviolett bis schwarzviolett. Im ersteren Fall Spinndüse do gefurcht, Do-Lippe gefranst, im 2. Fall röhrenförmig

	Subdorsale gerieselt, aus trüb weißlgräul Elem, ½1.2. Dorsale weiß, scharfr, ½8–½6. Raupe rotviolett bis schwarz. Spinndüse röhrenförmig. Vgl. auch Ziffer 70a. B368
,	Raupen <b>relativ schlank</b> , grün bis weißlgrün, <b>Zonen weißl getönt, ohne oder nur mit undeutlichen, weißl Elem.</b> Primärlinien alle weiß, die Dorsale weißl, die anderen rein weiß, so in ganzer Breite ausgefärbt. <b>Subdorsale deutlich breiter</b> (½-½) <b>als die Dorsale</b> (½10-½4), beide, ± deutlich, in je ca. ½10-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
	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	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, ½ L1–L2-stark, ve davon, dg, in ¼–½ L1–L2,S1-Stärke rein gelb oder weiß. Dorsale und Subdorsale rein h gelb oder weiß, dg, je ½10–1/8 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 (2½–3) so lang wie DoZ1), der gezähnelt ist, Fig. 597c, e. (Cuculliniae, Stirini, Placodina). B251v,
-	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
	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 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
	Raupe grün bis gelblgrün. Normal nur mit der do, gelbl Randlinie der Stigmatale, ½-½-⅓ L1–L2,S1 stark, selten auch die ve vorhanden, Stärke ¼-½ der do Randlinie; Zwischenraum grünl. Dorsale gelbl, ½10–⅓ (cd Sutur-do3 ½6). Subdorsale rein h gelb, ½10. 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. (Cuculliinae, Stiriini, Acosmetiina). B251y
	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 ½15 oder die Stigmen schwarz gerahmt.
	Dorsale fehlend oder, kaum erkennbar, auf SI–SIII beschränkt (dort ½ oder schmäler)
118	Raupe grün (schwärzlgrün im VL- und früheren Stadien). Raupe bis ca. 6 cm groß. Die gelbe Subdorsale (½8–1/6) do, s, mit einem schwarzen Saumfleck von der Transv/SD2, cd, bis einschließlich Hof-D2: D1, D2 darin mit weißen Leuco-Höfen von ½12–1/10 Dm, MD1 ohne Hof; SD1, SD2 und L1, über der Stigmatale, in weißen Höfen, Dm je ½12–1/10, schwarz umringt (Wallstärke ¼ 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. 71	4xa-xf): Mandibel ohne IZ. Knie der
Klauenbasis gerundet. Spinndüse röhrenförmig. B490.	Xylena (Xylena) exsoleta (LINNAEUS)

- 121(119b) St-Innenhof der graugrünen Raupe weiß oder weißlbräunl. Die d grüngraue bis schwärzl, ve Sdoz breiter (3/5 der ganzen Sdoz) als die do Sdoz. Alle Linien als weiße Leuco-Primärlinien ausgebildet (Stigmatale in ve Hälfte orangef). Dorsale 1/4-1/3, Subdorsale 1/4, Stigmatale 1 L1-L2,S1. Dorsale und Subdorsale auf Ns wie auf Rumpf. D1, D2 mit schwärzl, unscharfr Höfen, Dm 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.
- 122(116b) Stigmatale in 1 L1-L2-Stärke weiß oder im ve Bereich grünlweißl, jedoch mit deutlicher, ve Grenze über L2 hinweg. Dorsale stets schmäler als die Subdorsale. Epistigmatale fehlend. Raupen grün bis graugrün. . . . . . . . 125 Stigmatale dg oder ub, ½-½ L1-L2,S1-stark (am Dor), bei *Orthosia (Rororthosia) rorida* bis ¾ L1-L2,S1 stark,

  - - 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 1½ Lps1 lang (Fig. 649b-651b) oder kurz und dove abgeflacht (Fig. 875a). . . . . 124
  - 124 Raupe weißlgrün, mit breiter, orangegelber Dorsale (½8-½6), Subdorsale weiß, ½20-½12, 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 ½0-½12, Abstände ½10-½7), die einen unscharfr, gräul Außenhof besitzen (Wallstärke ½-1 P-Elem-Dm). Bp auf schwarzen Höfen. Morph., Fig. 875: a, b Spinndüse das gedrungenbauchige Lps1 nicht überragend; d Mandibel mit Doppel-IZ; c Serrula gut entwickelt. B636.
- 125(122a) Raupe und Kopf grünl (Kopf in frühen Stadien mit Negativ-Zeichnung); Subdorsale auf Ns fehlend. Dorsale ½15, weißl, gerieselt, je in ½8-Stärke beschattet; Subdorsale ½10; Dor der Stigmatale in ½15 D1-D1,S1-Stärke weiß, Stigmatale bis zur Ve-Grenze (L2) sonst grünlweißl, auf SI-SIII und auf S8-S10 völlig weiß. Zonen, ± deutlich, weißl

_	längs gerieselt. Morph., Fig. 709: a Mandibel ohne IZ. b Spinndüse röhrenförmig, 3½–4 Lps1 lang, Lp1 sehr lang, Lp2 2–2½ Lp1; c Serrula aus kräftigen Stacheln. B457
126	Dorsale ½5, weißl gerieselt, mit Schattenstreifen in je ½10-Stärke. Subdorsale ½6, 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 1/8 breite, Subdorsale als 1/3 breite, rein weiße, scharfr Linie ausgebildet; ve Sdoz im VL-Stadium ce (bis schwarz-)grün; im LL-Stadium ist die Stigmatale do, in bis zu 2 St8-Längs-Dm-Stärke, schwärzlgrün. Morph. Fig. 637a-e: a, b Lp und Spinndüse, diese röhrenförmig; d Mandibel ohne IZ; e Ants2 kurz. B363.  Agrochola (Humichola) humilis (Denis & Schiffermüller)
_	Epistigmatale vorhanden, ub Raupe h beigegräul. Kopf mit Negativ-Zeichnung (Gf h beige, Netzfelder m rötlgraubraun). Ns, As, Manschetten der Abd-Beine chitin, Bp auf Pin; Zonen ohne Elem – also eine typische Pin-Raupe Rumpf: die weißlbeigef, nur vor dem S-Cdr, auf Falte-6 deutliche Linienzeichnung ist gegenüber der h Gf (beigeweißlgräul) nur durch die orangebräunl Säume hervorgehoben: Dorsale ½-3/s, Saum je ½-0-1/s; Subdorsale ½-1/6 in dieser Stärke do und ve rötlbraun gesäumt. Epistigmatale ?½-1/3, beidseits orangebräunl gesäumt. Stigmatale nicht erkennbar. Morph., vgl. Fig. 675 für <i>E. gilva</i> . B416
	Alle Linien (Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale, Stigmatale) im Primärzustand oder doch als Leucolinien ausgebildet; davon zwei oder alle ub
	Dorsale, Subdorsale und Stigmatale ub (vgl. auch Ziffer 17); bei <i>Polytela cliens</i> undeutlich (130c)
	Zonen einf schwarz bis schwarzviolett, die drei Primärlinien sind zu großen (Transv-Dm ½-1 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
	Auf SII, SIII befindet sich je nur eine SV-Borste (vgl. Fig. A21a). SI–SIII und S7–S10 int-s. orange, übrige int-s. bgrau; S-Mitte, transv, schwarz; Dorsallininen und Stigmatale nur angedeutet. B567b.
130d	
131(129b)	Dorsale und Subdorsale ub
132	Reste der Dorsale und Subdorsale linear, longit orientiert
	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, ½0-½, cd D1 ½2. Subdorsale ½8, auf Faltenrücken beschränkt; Ränder beider Linien ± scharf. Bp auf schwarzen Pin; Ns, As, Manschetter schwarz, chitinisiert. Kopf beige, mit ausgedehnt schwarzer Hemisphäre. "Pinacula-Raupe". Spinndüse röhrenförmig. Morph., Fig. 759a-c. B510
134	Raupe grün. Zonen homogen von weißen P-, PL-Elem besetzt, Dm ½10-½8, Abstände 1-2 Dm. Dorsale und Subdorsale ce Transv/D1 und cd Transv/D2 aus ⅓15-½5 starken, weißen PL-Elem; Epistigmatale ähnlich, schmäler 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 Mandibe mit IZ; c Spinnröhre lang; b, b' Hypopharynx, Serrula nicht erkennbar. B321.
_	Raupen anders gefärbt, ohne Warzen. Linien entweder nur in der ce oder in der cd S-Hälfte ausgebildet
135	Raupen grünlgrau bis d graubraun und "rindengemustert". Die trüb weißl Dorsale und Subdorsale nur in der co S-Hälfte deutlich (ce überdeckt), aus einer Reihe einander berührender, transv PL-Elem, ½-1/6 stark; Subdorsale vom S-Cer bis D2, vom do, schwarzbraunen Saumfleck überlagert. Bp in weißl Vollhöfen, Dm ½-15-1/12. 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
	Dorsale und Stigmatale ub, Subdorsale dg
137	Raupe mit einf schwarzvioletten Zonen. Kopf einf schwarz. Dorsale rein weiß, vom S-Cer (½ breit) gegen Suturdo3 auslaufend verjüngt oder dort, sehr fein, dg bis Sutur-do4 und dann gegen S-Cdr auf ¾ erweitert (in frühen Stadien ist die Dorsale dg, aber entsprechend eingeschnürt). Subdorsale weißl, dg bis dg-gerieselt, ⅓ o. Stigmatale rein weiß, 1–1¼ L1–L2,S1 stark, zentrales Drittel, um die Sutur, ± schmutzig, in Höhe der Stigmen, transv, ub; Stigmen alle ve vom Dor. Bp in weißen Vollhöfen, Dm ⅓ – ⅓ o. Morph., Fig. 653a – f: a, b Spinnröhre und Lp, sowie Hypopharynx, dessen Serrula ungeordnet; c Mandibel mit zwei IZ; e Oc-Stellung. B380.
_	Rumpfzonen durch Elem gemustert – bisher kein Beispiel. Dicycla oo (LINNAEUS)
	Subdorsale und Stigmatale ub. Rumpfzonen einfarbig. Bisher kein Beispiel
	Rumpfzonen einfarbig.140Rumpfzonen durch Elem gemustert.142
	Eine der drei Primärlinien über die ganze Rumpflänge, s sich wiederholend, zu Flecken aufgelöst. Bisher kein Beispiel
	Stigmatale auf einigen S in markanten Flecken vorhanden. Raupe schwarz. Dorsale, Subdorsale auf dem Rumpf trüb h gräul gerieselt, ½15-½12 stark, letztere auf Ns und As als auffällig breite, gelbe, dg Linie (½6-½4). 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 entsprech. Position), jedoch ± auf das ce Folge-S übergreifend, als trüb weißl Fleck, transv ¼-1 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
	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
143b	Subdorsale zu großen P-Elem aufgelöst. Raupe gelblbraun strukturiert, gegen das Rumpfende intensiver rostbraun. Subdorsale auf der Transv/D1 und der Transv/Mitte von D1–D2 mit je einem rein weißen P-Elem, Dm ½; beide Elem können vereint sein, Dm dann ½. Diese auffälligen P-Elem sind, zusammen mit den markanten, weißen Vollhöfen von D1, D2 und MD1 (Dm zwischen ¼–½0) 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 Spinndüse mit gefranster, median eingebuchteter Ve-Lippe; c Hypopharynx mit Serrula aus langen Stacheln; e Mandibel mit großem IZ. B610
144(142b)	Der Rest der ub Linie ist auf die ce S-Hälfte beschränkt
_	Der Rest der ub Linie ist auf die cd S-Hälfte beschränkt oder zeigt dort eine deutliche bis fleckartige Erweiterung.
	Entsprechende Vertreter für die Dorsale, bzw. für die Stigmatale sind bisher nicht bekannt
	Subdorsale vom S-Cer bis D2 ausgebildet, do, auf S1–S8, von linealischem Saumfleck begleitet; beide je ½8–½8 stark. Dorsale undeutlich oder bis ½20 stark. Raupe (grau)grünl (selten) bis d graubraun. Morph.: vgl. Ziff. 89b. B711

~	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 ½ und stärker, trüb bis rein weiß.
	Subdorsale ½10–½6, 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 schmäler, 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
	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.
48a(144b)	Linie (hier nur die Dorsale) auf die cd S-Hälfte beschränkt oder bei ± dg Linie dort mit deutlicher bis fleckartiger
148b	Erweiterung <sup>4</sup>
	mit d graubraunem CoF-Streifen. Die gräulweißl Dorsale ist ab Transv/D2 gegen den S-Cdr auf bis ½ und mehr erweitert und dort undeutlich dunkler, je in ½-Stärke gesäumt; die Position der sehr undeutlichen Subdorsale ist nur do, ± dg, in ½-Stärke d gesäumt. Ns und As (nur Doz) mit schwarzen Zonen, dagegen kontrastiert die breite Subdorsale. Stigmatale aufgelöst, am Dor isolierte, trüb weißl P-Elem. Höfe-D1 bis -SD1 als weißl Vollhöfe, Dm ½-1/1. Morph., Fig. 626a-h: a, b Spinndüse röhrenförmig, 3 Lps1 lang; Lp1 2-2½ 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 1½× so lang wie stark. B350
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 $^{1}/_{7}$ - $^{1}/_{5}$ erweitert (bei B349x nicht deutlich) und dort je in dieser Stärke schwärzlbraun gesäumt. Die weißl Subdorsale, $^{1}/_{15}$ , ist gerieselt-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. Stigmatale zu gelblweißl P-Elem aufgelöst, die durch d Stege getrennt sind, Dor schmal d gesäumt. Höfe-D1 bis -SD1 als weißl Vollhöfe, Dm $^{1}/_{8}$ - $^{1}/_{7}$ , mit d Außenhof. Morph., Fig. 625a-f: a, b Spinndüse röhrenförmig, $2^{1}/_{2}$ Lps1 lang; Lp1 $2$ - $2^{1}/_{2}$ Lps2 lang; c die Bp MX6 und MX7, auf der Maxille, sind $1^{1}/_{2}$ -2 Bp-Dm voneinander entfernt (Fig. 625e); c Mandibel mit pyramidalem IZ auf
	Leiste-L1; f Ants2 2½ × so lang wie stark. B349
	Raupen beigebräunl bis braungrau. Borsten auffällig stark (SD1 auf S8 an der Basis ½ des Bp-SD1-Dm stark; Bp selbst ebenfalls ungewöhnlich groß, Dm von Bp-SD1 auf S8 ⅓ - ⅔ 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 ⅓-6¼, Höhe ⅓-1⅓ des Dm; bei <i>H. (Resperdrina) respersa</i> 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 ( <i>H. respersa</i> ), Fig. 677a−h ( <i>H. ambigua</i> ): a Spinndüse 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
	Raupe rötlich- bis beigegraubraun. Mandibel mit nur zwei, reduzierten Hauptzähnen (Fig. A8b). Kopf, RG3 mit drei Netzfeldreihen (Fig. A31b). Doz mit ± 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 weißlgelbl, gerieselt, ½5; Subdorsale nur als Kontrast zur d, äußeren Doz lokalisierbar, s, do gegen D2 gewinkelt. Kopf mit dunkler Positiv-Zeichnung und schwarzen Bp. B652
	Raupe m (rötl)braungrau, mit schwarzem, ½3-½ breitem, scharfr, die Dorsale überdeckendem Streifen, dg von SIII-S9 (in frühen Stadien sind die Raupen grünl, 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 ½0) und D1, D2, Dm ½10-½8, in weißen Leuco-Höfen; Hof-SD1 unauffällig. B484
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-gerieselt, ihre Stärke $^{1}/_{12}$ oder kleiner. Gelegentlich kommen, wenig deutliche Schattenstreifen oder

Dieser Definition kommen für die Subdorsale *Graptolitha consocia* und *Graptolitha furcifera* (Ziffer 135) sowie *Atethmia (Cirroedia) centrago* (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).

schwarz ( <i>Myxinia flavicincta</i> ); auch in diesen Fällen ist die primäre Entscheidung die Homogenität der Doreg.
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
Doreg transparent (Tracheen als weißl Verzweigungen, do von den Stigmen, erkennbar), mit oder ohne unscharfr, weißl P-Elem; Dorsale (± von d Rückengefäß begleitet) und Subdorsale ± deutlich, trüb weißl punktiert bis punktiert-gerieselt, je ½15-½10 stark. Raupen grünl, bräunl oder, s, in der mittleren S-Hälfte, transv, rötlviolettbraun verdunkelt. Ns, As chitin
Kopf fast einf beigebräunl (= Gf), Strukturen kaum dunkler als die Gf. Ns: wie Gf des Kopfes, Subdorsale undeutlich bis fehlend, Dorsale deutlich. Lps2 gedrungen, Fig. 828a; Hypopharynx mit präziser Serrula (Fig. 828c, 829c).
Mandibel mit großem IZ
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 distal 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)
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× so lang wie Lp1; c Serrula aus ca. 15 dichtstehenden, meist linealischen Stacheln; e Ants2 1½× so lang wie stark. B588.
Dorsale und/oder Subdorsale dg, dg-gerieselt oder punktiert (bei einigen Arten im LL-Stadium kaum oder nicht
erkennbar), Stärke der Linien ½12 oder kleiner
Ns und As stark glänzend chitinisiert. Bp u. U. auf Pin
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 Netzfelderung, 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. Netzfelderung 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
St7 ve vom Dor der Stigmatale, St8 do davon
Stigmatale in ganzer Breite (1 L1–L2) trüb gelbl, um St, u. U., ± ausgedehnt, trüb rosalilaf. Dorsale und Subdorsale gleichartig weißl gerieselt, ½0–½10 stark. Doreg, longit, von regelmäßig wechselnden Reihen heller und dunkler LI-Elem gerieselt (Stärke und Abstände der Reihen je ½0–½15); 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 grünl, graugrün bis rotbraun (auch rotviolett). Morph., Fig. 870a–f, 871a–e: a Spinndüse bis ½ Lps1 lang, dove abgeflacht, Do-Lippe fein gezähnelt, mit medianer Kerbe, Lps1 gedrungen 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 beigegraubraun (auch ?graugrün). Dorsale weißl, dg-gerieselt, ½5. Subdorsale ± deutlich, weißl, unscharfr gepunktet, Dm und Abstände der P-Elem ½0. Stigmatale 1 L1–L2,S1; nur der Dor (½ der Gesamtbreite) und Ver (½0) ist weißl, dazwischen gf; do in ½ 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 ± 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, ½6–¼ D1–D1,SI stark. Bp des Rumpfes in weißl Vollhöfen, Dm ½15–½0, do mit d Kappe. Morph., Fig. 670a–d: a Spinndüse röhrenförmig, 2 Lps1 lang,

	großen Querzähnen und kleinem Zwischenzahn (variabel?); c Serrula-Stachelreihe dicht. B399.  Dryobotodes (Dichonioxa) tenebrosa (ESPER) (= accipitrina ESPER)
160(158b)	Raupe gelblgräulgrün. Dorsale gelblweißl, ± scharft, gerieselt bis punktiert, ½30–½5, cd Transv/D2 stärker, bes. auf S3–S6, ½20–½15. Rumpfzonen der Doreg mit homogen verteilten, gelblweißl, unscharft P-, L-, LI-Elem, Dm ¼0–½30, Abstände 2–3 dieser Dm. Längs der Dorsale (je ½6) und beidseits der Subdorsale (je ⅓8 stark) ein "Schattenstreifen" = gf, nahezu Elem-freier Streifen. Subdorsale aus gleichartigen Elem wie in den angrenzenden Zonen, docd gegen D2 kaum ansteigend. Stigmatale gelblweißl, 1 L1–L2,S1 breit, dg, do Randlinie do scharft, dg ⅓3 SD1–L1 stark; ve Randlinie (auf L2) dg gerieselt-punktiert. Die Kontrasthöfe sind wenig deutlich. Morph., Fig. 957a–g: a, b Spinndüse nicht länger als Lps1, dove abgeflacht, Do-Lippe gefranst, Lp1 2× Lps2, Lp2 1⅓-1½× Lp1; a, c Hypopharynx, distal, dicht mit Haarstacheln bedeckt, Serrula gut entwickelt; d, d' Mandibel mit IZ; g Glieder des Mp gedrungen, Endglied kegelförmig. B737
–(160b)	Doreg longit, gleichmäßig wechselnd, von h und d Elem gerieselt (Stärke und Abstand der LI-Elem je ½0–½10) bis genetzt. Dorsale und Subdorsale deutlich, gf grünl bis weiß (Subdorsale u. U. rötl), ½12–½6 stark. Stigmatale ½3–½5 L1–L2,S1 stark. Höfe-D1, -D2 des Rumpfes als ± deutliche H/D-Kontrasthöfe ausgebildet. Spinndüse nicht länger als Lps1; in der Doz auf S8 kein Querschluß.
-(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 ± deutlicher Querschluß (bei Formen von <i>C. castanea</i> kann der Querschluß auf S8 völlig fehlen; im Gegensatz zu <i>X. ochreago</i> besitzen die Zonen der Doreg aber noch homogen verteilte, kleine, d Elem) oder die Dorsale und Subdorsale sind als ± deutliche, punktierte bis gerieselte Linien ausgebildet und dann in der Doz auf S8 kein Querschluß und D1 und D2 in weißen Vollhöfen. Spinndüse kürzer oder länger als Lps1
161	Raupe m bis d grün. Dorsale und Subdorsale fast gleich breit, aus weißl, ± deutlichen P-Elem, Dm ca. ½, in h gf Streifen von ½-Stärke (die h P-Elem der Subdorsale breiter und deutlicher als die der Dorsale). Doreg homogen h/d längs gerieselt (punkt.) bis genetzt; äußere Doz deutlich dunkler, u. U. rötlviolett getönt. Stigmatale ¾ L1–L2, do rein weiß bis rotviolett, ve/3 bis ve ¾ ihrer Breite gelbgrün getönt; do von d Schattenstreifen (⅓ L1–L2 stark) begleitet. Morph.: Spinndüse gemäß Fig. 864a, b; Mandibel mit IZ, Fig. 864d; Hypopharynx, Fig. 864c. B616x.  Hyssia cavernosa (EVERSMANN)
-	Dorsale (ca. ½), deutlich breiter als die Subdorsale (ca. ½), beide aus einander ± berührenden, weißl P-Elem. Stigmatale ½ L1–L2, do in ¼ dieser Breite gelbl sonst gelblgrün, do ohne dg d Saum. Doreg homogen, longit, abwechselnd h und d gerieselt, Dm und Abstand der Elem ½ Raupe grün, olivgrün, rötlbraun bis (nach SPULER) rotbraun. Morph., vgl. Ziff. 72a. B626 Perigrapha i-cinctum (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
	Raupe rötlbraun, beigebraun, grün (frühe Stadien bis VL-) bis beigegrün. Dorsale weißl, dg gerieselt (u. U. am S-Cer ub), ½20-½15. 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 <i>Castanasta castanea</i> reicht auf S8 diese Linie nur bis zur Mitte von D2-Dorsale (im Extremfall kann diese Linie auch fehlen). D1, D2 in Kontrast-Höfen. Spinndüse nicht länger als Lps1, Mündungssaum wenigstens do gefranst
_	Raupe rötlbraun, beigebraun, m bis d grün (frühe Stadien bis VL-) bis beigegrün, stets auch mit d Elem (eine Trennung der beiden Formen, <i>neglecta</i> und <i>cerasina</i> , 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 ½-1/3 und dann, ebenso, gesäumt, die Dorsale auf Falte-6, Gesamtbreite ½-2; Stigmatale weißl, auf S1 ½-1 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 Spinndüse und Lp in do Aufsicht, Ve-Lippe distal stark vorgezogen, Lps1 gedrungen, bauchig, Lp1 so lang wie Lps2, Lp2 1½ Lp1; b Spinndüse 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
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 weißl gerieselt, 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 Spinndüse, auch die Ve-Lippe ist gefranst; b Lps1 länglich-zylindrisch, Lps2 länglich-konisch, Lp1 so lang wie Lps2, Lp2 $3\frac{1}{2} \times \text{Lp1}$ ; c Serrula lückig, die Stacheln do davon von gleicher Beschaffenheit, halb so lang. B720.

-	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 gerieselt bis punktiert, mit docd Fortsatz gegen D2 auf S1–S8. Stigmatale in ganzer Breite gleichartig strukturiert (Longit-Sutur dunkler) und ± 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 1½ St1-Längs-Dm groß). Im Gegensatz zu den anderen <i>Noctua</i> -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" Spinndüse mit median eingebuchteter Ve-Lippe deren Seitenlappen ganzrandig oder ± gefranst sein können, Do-Lippe gefranst; b, xc Serrula aufgelockert, do mit ± zahlreichen sehr kleinen Stacheln; c, xd Mandibel mit IZ auf Leiste-1. B714, B715
165a(162b)	Raupen (gelbl)grünl (?Kopf) bis (bräunl)gräulgrün und Kopf dann fast einf m rotbraun. Dorsale und Subdorsale gerieselt 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 ½0-½1. Stigmen innen weiß, C. ?gallica, innen schwarz, C. daubei. Morph.: Spinndüse ?röhrenförmig. B334, B334x Conistra (Sgen.?) daubei (Duponchel), ?gallica (Lederer) (B334x)
	Raupe anders gezeichnet, vor allem die Situation der Stigmatale abweichend
165d	c Mandibel mit verstärkten Leisten-1 und -2; f Serrula fehlend. B341
	Raupe graugrün bis d (schwärzl)braun. Kopfzeichnung wenig deutlich. Rumpf: Dorsale sehr undeutlich (aus trüb h gräul, unscharft P-Elem, ½0), von dunklerem Schattenstreifen (mit d Elem) begleitet bis bedeckt, je ½6 stark (makroskop. ein dg, ve unscharft, d Dorsalstreifen, ⅓ stark). Subdorsale dagegen weiß, dg, rieselig, ⅓15-⅓12 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 ± deutlich, gräulweißl bis weiß, Dm ⅓15-⅓12. Morph., Fig. 735a–e: a, b Spinndüse 2½ Lps1 lang, do mit sich distal erweiternder Kerbfurche, Lp2 ¼-⅓ Lps1, so lang wie Lp1! c–c" Mandibel mit Pyramiden-IZ, außen befindet sich M1 in einem Krater; d Tibialborsten stark versetzt. B485
	Ns, As mit auffällig breiter (½-½ D1-D1,SI), "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, ⅓ so stark wie die Subdorsale oder fehlend. Ns-Zonen wenigstens am Ns-Cer dunkler als der Kopf. Dorsale und Subdorsale auf dem Rumpf punktiert-gerieselt, schmal (ca. ½s), von den ähnlich strukturierten Zonen kaum verschieden oder Raupe
167b	fast völlig schwarz und ohne diese Linien
167c	rieselt bis punktiert oder undeutlich, wie bei 166a
	Raupen m rötlviolettbraungrau. 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 <i>togata</i> , 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 1–1½ Oc1-Dm) ub. Morph., siehe Ziffer 44a. B385, B386.
_	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 aufgehellt. 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 Spinndüse röhrenförmig (do höchstens mit angedeuteter, strichförmiger Rinne, Fig. 613b), 3–4 Lps1 lang, Lps1 $2^{1}/_{2}-3\times$ so lang wie stark, Lps2 zylindrisch, $1^{1}/_{2}\times$ so lang wie stark, Lp2 $2^{3}/_{3}-1^{1}/_{4}$ Lps1, Lp1 $1-1^{1}/_{2}$ Lps2, $1/_{4}-1/_{3}$ 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

strukturiert. Stigmatale do mit schwarzen Saum-Markierungen (entweder als lineare Saumreste, bes. auf SII-S2 - Raupen nicht grün oder doch nicht über der Stigmatale mit schwarzen Markierungen (schwarze Höfe oder Saumre-170 Raupen gelbl bis gräulgrün. Subdorsale "locker" weiß punktiert, Dm der P-Elem ½15-½12, Abstände 1-2 P-Elem-Dm; Dorsale ebenso aber weniger auffällig. Zonen mit homogen verteilten, weißen P-Elem (Dm ½20, Abstände 2-5 P-Elem-Dm). Stigmatale, do, mit dg, d, zum Teil schwarzem Saum (auf SII-S2, 1/6-1/5 L1-L2,S1 stark), Bp dann in weißl, von den P-Elem der Zonen kaum verschiedenen Vollhöfen (deren Dm 1/15) (= Myxinia flavicincta, B470) oder L1 in schwarzem Vollhof (Dm 1/4-1/3 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 rötlbraun oder graugrün bis rotbraun. Dorsale und Subdorsale gelblweißl bis weißl gerieselt, je ½5-1/20 stark, beidseits je in ½0-1/15-Stärke "beschattet"; Zonen dicht, ± längs gerieselt (gleiche Farbe und Intensität wie die Dorsallinien). Bp-Höfe als größere, weiße Vollhöfe auffallend (Dm 1/10-1/8). 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 SI-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 171(169b) Vereg (oder doch die Pz) wie die Doreg beschaffen. Dorsale und Subdorsale über die ganze Rumpflänge gleichmäßig gepunktet oder gerieselt. Doz ohne große, weiße Vollhöfe-D1, -D2 (Dm 1/15-1/8), 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 Spinndüsenbeschaffenheit: Spinnröhre entweder dove abgeflacht (Mesogona) oder mit do Kerbfurche (Polymixina s.str.), bei Vereg im Vergleich zur homogen strukturierten Doreg auffällig weißl bis h gräul oder, wenn die Vereg rötlbraun (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 1/6, gegen die Zone auffällig wirkend. Spinndüse als Röhre ausge-172 Raupe "rostig"-rötlbraun, ebenso der Kopf und Ns. Stigmatale in ganzer Breite, 1 L1-L2,S1, rein weiß, Ver ± scharf, 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 Spinnröhre 2½-3× so lang wie Lps1; c Mandibel mit Winkel-IZ aus Leiste-1 und Leiste-2; d Serrula nicht differenziert. Raupe grau bis rötlbraungrau, Kopf m beigebraun, Ns ± ebenso. Stigmatale am Dor aus einer Reihe unscharfr, h gräul P-Elem, sonst, gegen die gräulweißl Vereg, nicht deutlich begrenzt. Epistigmatale fehlend. Hauptunterschiede zu B356 sind morph. Merkmale, Fig. 638: a Spinnröhre 1½ Lps1, Lps1 schlank, zylindrisch, 3½ x 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. 173(171a)<sup>5</sup> 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 ½5, do mit scharfr, schwarzer Kappe (Dm auf S1-S3 1/6-1/5, auf S4-S8 1/12), die gegen die Gf des Rumpfes, mit wenigen kleinen, schwarzen P-Elem, Dm ½ 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, 1<sup>2</sup>/<sub>3</sub>-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 witzenmanni (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 weiß. Stigmen z. T. do vom Dor der Stigmatale, St4, St5 1/2 bis ganz in die Stigmatale "eingesenkt". Die d Kappen der Bp-Höfe höchstens d graubraun, von geringer Ausdehnung 

169(167b) Raupen weißl- bis gräulgrün oder gelblgrün, selten ± rosa getönt oder rötlbraun; Vereg wie Doreg gefärbt und

Ziff. 173–177: mit Ausnahme von Mesogona acetosellae, die eine dove abgeflachte Spinndüse hat (Fig. 712a), haben die hier aufgeführten, 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 rötlbraun bis braungrau. D1, D2 in weißen bis trüb gelbl Vollhöfen, Dm ½0–1/8, 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 ± angedeutet, Subdorsale kaum erkennbar bis "fehlend" (Material aus Jena, M-Deutschland). Dorsale ± 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.
174b	Raupen gräulgrün, ohne d Elem; Kopf h beigegrün (beige durch Netzfelder); Ns, As ohne Zeichnung. Rumpf: Dorsale rein weiß, ½15, gerieselt-punktiert, Subdorsale rein weiß, ½12-½10 (½8), punktiert bis gerieselt, beide Linien scharfr, beidseits mit Schattenstreifen (Dorsale je ½15, Subdorsale do ½10, ve ½15. Stigmatale weißl, in Elem unterteilt (do Randlinie aus einer Reihe zusammenfließender Elem), dg gleich breit, ½-3/5 L1-L2,S1. Von den Bp-Höfen sind nur Hof-D1 und -D2 auffallend, weiß(1), Dm ½8-½7, mit graugrünem Außenhof, Wallstärke ½15. Zonen dicht und homogen von gelblweißl P-, PL-Elem gefüllt, Dm ½00-½15, Abstände gleich oder halb so groß. Morph., Fig. 727a-g: a, b Spinndüse 2½ 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.
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 ½0 Dm (bei S. dubia nur D2! mit ½0 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)
	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-Ver cd XD2 eingebuchtet, Ns-Lat-Sutur linear, 1-2 Bp stark, ½ –½ 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.
-	
177a(175b)	Doz völlig homogen, ohne Konz. dunkler Elem oder auf S1–S8 mit schwarzbraunem Dreieck im vece Zwickel. Ns: Suturen-do1 und -do2 als h Punktreihen, <b>parallel</b> zum Ns-Cdr, auffällig (Sutur-do2 auch ce, gegen und bis D1 gewinkelt); Dorsale vom Ns-Cer, ½0, gegen Ns-Cdr auf ½ erweitert oder dg ½10–½ stark. <b>Dor der Stigmatale</b> ½4–½ <b>SD1–L1 ve L1</b> . SII, SIII: der Sutur-Punkt ve von SD1 ist heller als der SD1-Bp, <b>beide sind durch einen</b>
	SD1-Bp-Dm voneinander getrennt. Die Unterscheidung der habituell sehr ähnlichen Raupen von Ammoconia und Xanthomixis ist durch die Fig. 721 g, g' möglich
177d	Doz auf S1–S8 mit schwarzbraunem Dreieck im vece Zwickel
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) gerieselt, $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{15}$ stark. Auf

	Dorsale auf S1–S6, cd Transv/D2, nicht erweitert.
-	Dorsale ± dg gerieselt, cd Transv/D2 ± erweitert. Ns und As mit dg und breiter (1/6-1/3), scharfr, weißer bis gelb Subdorsale, die zu den, mindestens am Ns-Cer schwarzbraunen Zonen im Kontrast steht. Raupen rötlbraun bis rötlichlilagrau.
	Raupe rötlbraungrau, mit warzigem Integument, Fig. 678g, die SD1-Bp auf SII, SIII und S9 sind ungewöhnlich groß (Dm 3–4× so groß wie ein normaler Bp-Dm). Die Borsten D1 und D2 sind wie bei <i>Hoplodrina</i> beschaffer (Fig. 678f). Mandibel auf der Außenseite nur mit einer Borste, Fig. 678c'. Kopf, Hemisphären, vor allem de RG2-Bereich einf braunschwarz (schwarz). Bp-D1, -D2 auf kleinem Pin, Dm ½0. Die h beigef Dorsale auf SII, SIII mit Ausnahme von Falte-3 auffällig, ½5–½ D1–D1,S1, auf S1–S6 undeutlich bis fehlend. Subdorsale do mit deutlichem, ± dg, d, do gekrümmten Schattenstreifen in Stärke der h gf Subdorsale, ½0–½15 stark; die äußere Dorste gegen ihn heller, die do Sdoz gegen die Subdorsale dunkler. B424 <i>Charanica trigrammica</i> (HUFNAGEL Kopf: CoF- und SOc-Streifen deutlich gegen RG2 abgesetzt oder der Kopf völlig schwarz ( <i>Spudaea ruticilla</i> LL-Larve). Bp nicht auf Pin; SD1-Bp höchstens bis 2× so stark wie Bp-SD2. Mandibel außen stets mit zwe Borsten. Rumpfoberfläche nur bei <i>Athetis</i> HÜBNER warzig. Dorsale von S1–S8 gleichartig 180
_	Vgl. Ziffer 165c. Kopf schwarz. B341
181(178b) -	Kopf-Streifen m bis d rotbraun, Ns-Zonen schwarzbraun bis schwarz. Rumpf: Subdorsale dg gleich breit, ½-½-breiter als die Dorsale ce Transv/D2, aus einer Reihe, einander ± berührender, transv, trüb gelbl PL-Elem; Dorsale so cd IF6 bis S-Cdr in ¼-Stärke, ce davon gerieselt, ca. ⅓15, der (d) Fleck am S-Cer kaum erkennbar, die Dorsale nicht oder kaum ub. Stigmatale als Bereich weißlgräul, unscharft L-, PL-Elem (Dm und Abstand je ca. ½0-1½15) von den angrenzenden Zonen kaum verschieden, ohne Konz. zu Randlinien. Morph. wie bei <i>Conistra (Conistra</i> mit folgenden Unterschieden (Fig. 616a-f): a, a¹ Spinnröhre do mit schmaler Rinne (b) oder Furche (a, a¹) bis zu Mündung; Lp1 2× so lang wie Lps2, so lang wie Stb. B338
	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
	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
	Zonen der Doreg nicht längs in Subzonen unterteilt, eine der Zonen ist jedoch deutlich abweichend gefärbt, bzw strukturiert. Bisher kein Beispiel
	Nur eine der Zonen in Subzonen unterteilt.18Doz und Subdoz in Subzonen unterteilt.18
	Doz unterteilt, Sdoz einheitlich. 180 Doz einheitlich, Sdoz unterteilt. 180
186b	Äußere Doz d. Bisher kein Vertreter.

	Do-Lippe gefranst; f Mandibel auf Leiste-1, distal, mit flacher Anschwellung. B767.
186d	
	Do Sdoz d. Bisher kein Vertreter.000Ve Sdoz d.188
188	Doz, abwechselnd h und d längs gerieselt. Ausführliche Beschreibung, vgl. Ziffer 84a. B718.
_	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.  ———————————————————————————————————
	Innere Doz und ve oder do Sdoz verdunkelt.191Äußere Doz und ve oder do Sdoz verdunkelt.190
	Äußere Doz und ve Sdoz verdunkelt. Kein Beispiel.       000         Äußere Doz und do Sdoz verdunkelt. Kein Beispiel.       000
	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. ½ 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 zweigelappt, Do-Lippe distal abgesetzt, ± 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.
	Raupe beigegraubraun. 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 (½) gegen S6 (⅓) auf das dreifache erweitert, dg; do, dg oder ub (zwischen Sutur-dsd3 und D2), mit ± deutlichem, d Saumstrich, ⅓15. Dor der Stigmatale ± 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
	Ns chitin., braungrau; Dorsale, Subdorsale trüb weißl, dg, unscharfr, je ½6. Rumpf: Dorsale und Subdorsale ± deutlich, ± weißl gerieselt und dg; Subdorsale in der cd S-Hälfte von D2 bis S-Cdr verbreitert, ½6–½6. 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
` ,	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
	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 Sutur-do3.
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, ± großen, weißl Vollhöfen (Dm ½10–½).
196b'	Es ist nur der IS-Fleck vorhanden, es fehlen die Chitinisierungen von 196b. Doreg und Vereg einheitlich, gf grünlgräul bis rötlbräunl, homogen von unscharfr, 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 ½0-½, 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)

1960	Ropi in rotoraun, Strukturen etwas dunkter. Rumpi: Dorsale weißt, gerieseit, 715, am S-Cer von schwarzi Fieck
	überdeckt, ¼ stark. Subdorsale weiß(1) gerieselt bis punktiert, scharfr, ½ 1/12 - ½ 1/10 stark, eingebettet (gesäumt) in (von)
	einen(m) d braunen Streifen von ½-1/6-Stärke. Doz durch 70% Flächenanteil an weißl Elem gegenüber der Sdoz sehr h. Epistigmatale nicht erkennbar. Stigmatale weißl, um die Stigmatal-Sutur rötlbräunl, ± mit solcher Aderung
	gegen die weißen Randlinien. Die weißl Bp-Höfe sind groß, Dm der Höfe-D1 bis -SD1 je ½. 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 $2^{1/2}\times$ so lang wie Lp1, $1^{1/2}\times$ so lang wie St-Borsten (Stb); Fig. 812: 31 Mandibel mit
	flacher Schwellung auf Leiste-1. B573
196d	Raupe bis zum VL-Stadium (B574) derjenigen von A. lamuta sehr ähnlich; es ist jedoch eine deutliche Epistigma-
	tale 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 punktgerieselt, ½0-½1, int-s in ½-¼-Stärke schwarz überdeckt. Subdorsale weißl, cd
	Sutur-dsd3 gleichmäßig punktgerieselt, scharfr, 1/20. Doz durch 50 % Flächenanteil an trüb gelbl, unscharfr, homo-
	gen 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 1/12-1/10. Morph., Fig. 816a-c, LL-Stadium;
	813: 14, 15, VL-Stadium. Serrula ungeordnet ("mehrreihig"), distale Region, cd nur bis Transv/Cer des Üf-Feldes
	bestachelt; Lps1 1½ × so lang wie stark; Lp2 1½ – 2× 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 ½ stark. Doz ± von longit, h gerieselten P-Elem-Reihen durchzogen, ca 5-6
	solche Reihen/Zone, je in 1½-Stärke dieser Reihen durch gf Zwischenräume getrennt. Dorsale cd Sutur-do3 und
	Subdorsale cd D2 deutlich, gelbl punktiert-gerieselt, 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.
	Lind Lipz gleich lang, je so lang wie Lipsz, c Mandioel offine 12, d S1, SD1–SD2 3 L1–L2. B420.  Proxenus hospes (Freyer)
_	Raupen rötlbraun, braungrau oder beigebräunl, im LL-Stadium wenigstens bis 3,5 cm lang. Doreg nicht von gerie-
	selten, h Elem-Reihen durchzogen. Stigmatale, do, ohne dg, d Saumstreifen, St1–St7 do vom Dor der Stigmatale
	oder in diesen etwas (zu ½ der St-Länge) eingesenkt, St7 auf jeden Fall do davon
198	Raupe "rostig"braun bis rötlbraungrau, ebenso der Kopf und das einfarbige Ns (Suturen und sensor. Punkte h).
170	Spinndüse eine Röhre. Weitere Angaben, siehe Ziffer 172a. B356 Agrochola (Rufachola) helvola (LINNAEUS)
_	Raupen rötlbraun, graubraun oder beigebräunl, und im letzteren Fall mit (bläul)grünl Vereg, 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)
` ,	Die d Flecken sind an der Subdorsale
	Die d Flecken sind an der Stigmatale
	Subdorsale auf S1–S8 mit schwarzbraunem Dreieck im vece Zwickel der Doz
_	Subdorsale, do, mit schwarzen, linealischen, u. U. docd erweiterten Saumflecken, parallel zur Subdorsale, auf (SII,
	SIII)S1–S8(S9), vom S-Cer bis D2
201a	Das schwarzbraune bis schwarze Dreieck reicht do bis D1
201b	Raupe rötlbraungrau. 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 SI–SIII deutlich; Subdorsale trüb weißl, punktiert(-gerieselt), ½, ve der d Flecken am deutlichsten.
	Sdoz einheitlich. Bp-Höfe als h gf Vollhöfe, Dm 1/8. Das Ns und die Manschetten der Abd-Beine sind chitinisiert.
	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.
2010	
2010	auf S1, von der Grundlinie an der Subdorsale, symmetrisch gegen D1, D1 ± mit einschließend; D1 zeigt im Ver-
	gleich 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
201d	Das d Dreieck liegt vece von D1 und füllt den vece Zwickel der Doz (zwischen der Subdorsale, dem S-Cer und der
_5.44	Diagonale durch D1 und D2) völlig aus. Der Hof-D1 ist wie der Hof-D2 beschaffen. Morph., Fig. 726. B. bischoffe
	(HERRICH-SCHÄFFER) und <i>culoti</i> (SCHAWERDA) syn. nov. sind konspezifisch. Vgl. Ziffer 177f. B473x.
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, ± zu Keilflecken erweitert

- 202b' Subdorsale, do, auf S1–S7(S8) mit diffusen, schwarzbraunen Flecken, die sich, kompakt, docd, diagonal, zwischen die sehr großen, orangegelben D1- (Dm <sup>2</sup>/<sub>5</sub>–½), D2-Höfe (Dm <sup>3</sup>/<sub>5</sub>) "hindurchzwängen" und an der docd Verbindungstangente dieser Höfe enden. Dorsale von unscharfr, dg, am S-Cer fleckartig verdichtetem, schwärzlbraunem Saumstreifen überdeckt bis begleitet, Gesamtbreite ½–½; Dorsale selbst trüb gelbl, unscharfr punktiert, ½, cd Transv/D2 ½12–½10. 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)
- 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 ± 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)
- 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

- 203e Vereg schwarzviolett. Mandibel mit zwei IZ, Fig. 703d. B451... Chloantha hyperici (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- - 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 gerieselt, äußere Doz h, bis auf einen d Saumstreifen, do von der gleich starken Subdorsale, je ½12. Über den Stigmen, im LL-Stadium, je St, ein wenig deutlicher, unscharft, orangebräunl, halbkreisförmiger Fleck (Radius 1 SD2-St). Hof-L1 ± bis St erweitert. Stigmatale bis ins VL Stadium rein h gelb, 1 L1–L2,S1 breit, B724'; im LL-Stadium ± in Elem aufgelöst und gegen die Zonen nicht scharft. Der schwarze, do Anteil der Höfe-D1 und -L1 mindestens doppelt so groß (Dm ½12–½8) 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, ½ Lps1, ½3× so lang wie Lp1, Lp1 2× so lang wie Lps2, dieses so lang wie stark, Fig. 945a; Mandibel mit IZ, Fig. 945b; Hypopharynx, Fig. 945c. B724.

-	Raupe h bis m bräunlgrau, Ns nicht chitinisiert. 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 <i>Actinotia</i> -Gruppe; c, c' Mandibel mit kompliziertem, distal stark gezähneltem IZ, Taschen (Pfeile in Fig. 699c) gleichfalls gezähnelt. B447
	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)]
209b 209c 209d	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
	Raupen beigebraun, d graubraun bis rötlbraun. Dorsale vom S-Cer bis Transv/D2, oder nur in der ce Hälfte dieser Strecke, von auffälligem, ± scharf begrenztem, schwarzbraunem bis schwarzem, longit-linealischem (oder bei kurzer Strecke fast quadrat.) Fleck in ½-½-Stärke überdeckt oder von linealischen Streifen von je ½-½-Stärke bis D1 gesäumt. Subdorsale, do und ve, ± beschattet und int-s mit ± 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'. Thalpophilina. Aufgliederung, siehe Ziffer 9b-11. B442-B444x
	Dorsale in der ce S-Hälfte in ½-Stärke überdeckt oder Dorsale nur sehr schmal (¼0) angedeutet, in der cd S-Hälfte dagegen weißl, gerieselt-punktiert, ½-½-1/10. S7, S8, ve an der Subdorsale, mit schwärzl Fleck, Dm ½-½6; S1–S6, ve von der Subdorsale, zwischen den Transv /D1 und /D2 mit unscharft, trüb gelbl Fleck. Morph., Fig. 697a–e: b Hypopharynx-Komplex normal, c, c' Mandibelzahnleiste und IZ. B445
	D1-, D2-Bp in H/D-Kontrasthöfen (ve h, do d, Bp auf der Kontrastgrenze)
	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 ½-½, mit ± deutlicher, d Do-Kappe; Hof-MD1-Dm ½, fast rein weiß, ohne d Kappe. Morph., Fig. 848a–f: a Spinndüse mit Trogtalfurche und gezähnelter Do-Lippe. B609x Hadena (Caeshadena) caesia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) Raupe grünlgrau oder rötlbraun, nicht an Früchten von Nelkengewächsen (Caryophyllaceae, Silene). Kopfzeichnung normal. Auf dem Rumpf die Bp-Höfe-D1, -D2 kleiner, ½10, und alle, auch MD1, mit d Do-Kappe
214a	Raupe grünlgrau oder rötlbraun, Kopfzeichnung negativ, Netzfelderung dunkler als die Netzstruktur und Gf des Kopfes. Auf dem Rumpf sind die Bp-Höfe-D1, -D2 klein, <sup>1</sup> / <sub>12</sub> - <sup>1</sup> / <sub>10</sub> , 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 <sup>1</sup> / <sub>20</sub> - <sup>1</sup> / <sub>15</sub> . 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"
	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 ½, 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
	Raupe rötlbraun, beigegrau oder gräulgrün (letzteres bes. in den frühen Stadien). Subdorsale do und ve, in ½-Gesamtbreite, ebenso wie die Dorsale int-s, ce und cd Sutur-do1, ± deutlich, fleckartig, schwärzl beschattet. Ns nicht chitinisiert. Äußere Doz in allen Stadien als heller Streifen auffällig. Morph., Fig. 722a-f: b Spinndüse, do, mit Kerbfurche. B469
214c	Raupe graugrün oder rötlichlilagrau; Ns chitinisiert. Subdorsale nur do, Dorsale ± dg beschattet, beide cd Sutur-do1 ± 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)
	Raupe beigebraun. Dorsale dg, auffallend breit (½10–½6), weißl 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. ½6–½5-Stärke. St1–St6 deutlich ve vom Dor der Stigmatale. Weitere Angaben, vgl. Ziffer 9a, 83a, 188b. B639 (dunkle Form)
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 ½-½-¼-Stärke, unscharfr, schwarzbraun gesäumt und am S-Cer überdeckt, ebenso auf Falte-6, jedoch nicht so d. Dorsale ½0, undeutlich, cd Transv/D2 ½-½-½0 und auffällig weiß gerieselt-punkt. Subdorsale weißl, punktgerieselt, ½2-½0. Doz mit aufgehelltem Zwickel, docd von D2. Stigmatale in ganzer Breite gelblweißl 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 <i>Xenopachnobia</i> ). B730
216c	vorstehende Merkmale nicht zutreffend
	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 aufgehellt. Ns: Doz ausgedehnt schwarz, cd von h erweiterten Suturen durchsetzt. Morph., vgl. Ziffer 191a. B769
	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 Sutur-dsd2 bis Mitte der Transv /D1 und /D2, mit d Saumfleck von ½-1/6-Stärke. Morph., vgl. Ziffer 191a. B769, B770
218c	auf das ce Folge-S übergreifen, Stärke ½-½. 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, Lp1½ Lps2, Lp2 5× so lang, bzw. ½ Lps1. B764-B766.
219a(209b)	Raupe grün, graugrün bis d graubraun. Kopf (auch) mit Negativ-Zeichnung. Ns mit deutlicher, weißl, dg Subdorsale, ½. Rumpf: Stigmatale 1 L1–L2,S1 breit, do und ve mit je gleich breiter (½–½ 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 gerieselt, Dm und Abstand der Elem je ⅓s. Morph., Fig. 856–858: a, a' Spinndüse do mit longitparallel gerillter Trogtalfurche, Do-Lippe fein gezähnt bis gefranst; Lp1 kurzkegelig, ¼–½ 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

- 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.

  - 222 Raupen grünl oder rötl 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 ± deutlichem, dg (oder nur als IS-Fleck vorhandenem), beidseitigem (bei der Subdorsale u. U. nur do), rötlviolettem 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 Rumpfenden ist die Stigmatale in ganzer Breite weiß. Morph., vgl. Ziffer 220b. B486.
  - 222b Raupen rötlbraun(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 Sutur-dsd3 (-dsd4) d überdeckt. Dorsale am S-Cer von d IS-Fleck ub, dieser steht, ± 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 ± berühren. St1–St8 je in einem unscharfr, d Fleck, von dem ein ± ausgeprägter, d Diagonalstreifen doce wegführt. Morph., Fig. 908, 909, 911: a Spinndüse 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).

  - 222e Dorsale und vor allem die Subdorsale als über die ganze S-Länge führende, aus longit L-Elem bestehende Linie ausgebildet. Die Dorsale ist schmäler 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/Sutur-dsd3 deutlich und weiß (wenn die weißlgräul Dorsale auch ce der schwärzl Sutur-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 1/10-1/20). B679.

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
223b	Nur zwei Primärlinien Dorsale und Subdorsale (oder Dorsale und Stigmatale) mit dg oder ub Schattenstreifen oder d Saumstreifen, welche die Linie säumen oder überdecken
223c	Dorsale, Subdorsale und Stigmatale mit d Saumstreifen. Hier zugleich Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin
223c'	Dorsale (Gesamtbreite des d, $\pm$ scharfr Streifens $^2/_5-^1/_2$ , ce Transv/D1 die Dorsale, nahezu, völlig überdeckend), Subdorsale beidseits (do $^1/_5$ , 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 lilarötlbraungrau, <b>Bp auf Pin, die auf S8 und S9 größer und schwärzl sind</b> . Ns, As, Manschetten der Abd-Beine und
	Nachschieber chitin. <b>Bp schwarz, kräftig, Borsten kräftig, basal schwärzl, distal weißl</b> . Kopf und Ns gemäß B729 <sup>III</sup> . Morph., Fig. 950a-c: b Mandibel ohne IZ; a Spinndüse dove abgeflacht, 1 Lps1 lang, Do-Lippe gezähnt; Hypopharynx distal mit Haarstacheln, Serrula aus ungeordneten, größeren Dreiecksstacheln. B729.
223c"	Raupe m bis d rötlbraungrau, do/3 der Sdoz rosalila 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 gerieselt, ½15, je in ½15-½8-Stärke aufgelockert d gesäumt, int-s fleckartig verdichtet. Subdorsale wie Dorsale, ± deutlich, beidseits d gesäumt, am S-Cer, beidseits, fleckartig verdichtet, auf Falte-6 so ve, Stärke je ½15-½10. Stigmatale durch die weißl, do Randlinie gegen die Sdoz scharf begrenzt, ve durch die weißl, triangularen Elem in die gleichartig struktur. Pz übergehend. <b>Pin fehlen, Borsten fein, einf bräunl</b> . Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin. Kopf und Ns gemäß B590". Morph., Fig. 831a-e: a Spinndüse 2½ Lps1 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
_	Nur die Subdorsale mit Schatten-, bzw. Saumstreifen
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. (Carypohyllaceae, <i>Dianthus</i> ). B605
-	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 gerieselt, ½0 stark, in dieser Stärke, dg, mit ± 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 ½, verwaschen auf ½ erweitert, Subdorsale scharfr, ¼-½. Morph., Fig. 633a-f. Raupe zuerst an Eiche, dann an "niederen" Pflanzen. B359.
22((2241)	Agrochola (Propenistra) laevis (HÜBNER)
· -	Subdorsale beidseits d gesäumt, bzw. überdeckt
	Subdorsale beidseits, dg, d gesäumt, kein Beispiel
	Fissipunctia ypsillon (Denis & Schiffermüller)
	Subdorsale do d gesäumt
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 rötlviolett) gesäumt. Stigmatale, do, mit dg (rosa)rotviolettem (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 beigegraubraun. Ns mit deutlicher, dg Subdorsale und weißer Dorsale. Weitere Daten, vgl. 205a. B724.
	Subdorsale nur einseitig, do oder ve beschattet, bzw. d gesäumt
	Schattenstreifen eingebettet

Die Ornamentalbeschreibung der Raupe von *Maraschia grisescens* OSTHELDER (KASY, 1957) zeigt erhebliche Parallelen zu der von *Fissipunctia ypsillon*, so daß hier verwandtschaftliche Beziehungen bestehen können. Die Raupe lebt in der Natur vermutlich an *Acer* spec., nach den Zuchtversuchen von KASY (und nach dem 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*.

	Subdorsale nur ve d gesäumt, ohne Beispiel
	Raupe rötlbraungrau. Subdorsale, Dorsale, $\pm$ deutlich, trüb, h gerieselt, ca $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ stark, Dorsale deutlich, Subdorsale $\pm$ deutlich, je in $\frac{1}{12}$ -Stärke dunkler gesäumt. Stigmatale trüb weißl, ve unscharfr. Ns chitinisiert. Kopf beigebräunl, ohne deutliche Zeichnung. VL-Stadium und frühere Stadien. Vgl. auch Ziffer 154c. B587.
_	
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 (½-½) wie cd D2. Dorsale ½, Subdorsale ½, beide h beige, dg. Stigmen von kleinem (Dm 1-1½ St1-Längs-Dm), m bis d graubraunem Fleck umgeben. Morph., Fig. 968a-f. B749.
_	
234	Raupe grün bis gräulgrün, Ns nicht chitinisiert, ohne oder mit kaum erkennbarer Subdorsale. Die d Saumstreifen längs der Primärlinien des Rumpfes sind deutlich. Stigmatale in ganzer Breite (1 L1–L2) gelblgrün, do mit dg, rein weißer Randlinie von $\frac{1}{6}$ L1–L2-Stärke, alle Stigmen do davon. VL-Stadium und frühe Stadien.
-	
235	Raupen völlig rötlichlilagraubraun. Kopf ausgedehnt schwarz (Streifen und RG2 in der cd Hälfte). Ns-Zonen und Manschetten der Abd-Beine schwarz, chitin., Subdorsale auf Ns deutlich, scharfr, dg, ½. 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.
-	Raupe in der Doreg beigegräulbräunl, Vereg dagegen h gelblgräul. Kopf beigebräunl, mit m bis d graubraunem, CoF-Streifen oder nur F-Streifen. Ns h bis m(d) graubraun; Subdorsale trüb bis undeutlich, unscharfr, Dorsale deutlich, weißl, dg. Um Stigmen ein unscharfr 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 grünl, graubraun, rotbraun. Dorsale und Subdorsale aus rein weißen P-Elem, Dm $^{1}/_{10}$ , Abstände 1–3 P-Elem-Dm. Subdorsale gegen D2 leicht gewinkelt (Amplitude $^{1}/_{10}$ – $^{1}/_{2}$ ); der Schattenstreifen ist in Höhe von D2 in $^{1}/_{4}$ – $^{1}/_{3}$ -Länge ub und geht dort, docd, in die $\pm$ deutliche PS-Zeichnung der Doz über. Rumpfzonen, $\pm$ , von weißen P-Elem (Dm ca. $^{1}/_{10}$ !) durchsetzt. Bp D1 bis SD1 in auffälligen, schwarzweißen Kontrasthöfen (Gesamt-Dm $^{1}/_{10}$ ). Vgl. auch Ziffer 31b. B581–B583, B585.
-	L. (Diataraxia) splendens HÜBNER, oleracea (LINNAEUS), blenna (HÜBNER), L. (Dianobia) suasa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)  Dorsale und Subdorsale dg gerieselt-punktiert oder dg-gerieselt, ihre Elem gf h bis rein weiß, Dm der P-Elem kleiner, ½0. Schattenstreifen der Subdorsale deutlich bis undeutlich, ohne Winkel gegen D2 und dortige Ub. Rumpfzonen 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	Raupe m rötlichlilagraubraun. Kopf ausgedehnt schwarz. Ns-Zonen und Manschetten der Abd-Beine schwarz, chitin., Subdorsale auf Ns deutlich, scharft, dg, ½. Rumpf: Die trüb weißl gerieselten Dorsale und Subdorsale undeutlich beschattet. Stigmatale gf, an den Rändern mit je einer Reihe, ± deutlicher weißl 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 rötlbraun oder grünl. 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 grünlgelbl (auch weiß) ausgefärbt, u. U. in solche Elem aufgelöst.
238	Raupe grünl, Rumpf dicht, h und dunkler, longit punktiert-gerieselt. Ns ohne Subdorsale. Die d Säume von Dorsale und Subdorsale sind, int-s, ± fleckartig verdichtet. Dorsale und Subdorsale deutlich, weißl punktiert-gerieselt. Stigmatale in ganzer Breite gelblgrünl, do mit weißer Randlinie in ½ L1–L2-Breite. VL-Stadium. B489.
_	Raupen grünl, gelblgrünl, bis rötlichlilabraun 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	Raupe m bis d beigegraubraun. Dorsale, Subdorsale (beide dg, h gerieselt, ½0) und Stigmatale (do mit dg, gleich breitem, ½0–½ starkem) mit m bis d graubraunen Schattenstreifen. Kopf: CoF-Streifen schwarzbraun, die daran anschließende, weißl 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

-	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 grünl und ohne Zeichnung. Sdoz in mittlerer Höhe, int-s, ohne d Fleck
	Subdorsale rein h gelb oder weiß punktiert oder gerieselt-punktiert. Dorsale ebenso. Bp von D1 bis SD1 in h bis weißen Höfen, do, u. U., mit d Kappe
_	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
	Raupen gelblgrünlgrau bis rötlbraun. Subdorsale auf Ns schwächer als die Dorsale, u. U. punktiert, ce Transv/XD2 auffällig erweitert (½–½). Stigmatale nicht auf dem Kopf fortgesetzt; Stigmen ohne oder mit schwärzl Außenhof (Wallstärke 1 St1-Quer-Dm). Morph., Fig. 918, 918x: a beide Spinndüsenlippen gleichartig gefranst; b Mandibel mit IZ. B690, B691
-	Raupe rotbraun bis rötlichlilagrau. Subdorsale und Dorsale auf Ns als dg, rein h gelbe Linien, je ½-½-⅓ stark. Rumpf: die h gelbe Stigmatale, in gleicher Breite wie auf SI, auf den Kopf als weißl Streifen fortgesetzt. Stigmatale do, breit (Stärke ⅓ der Sdoz-Höhe), schwarz gesäumt, int-s verjüngt, Dor unscharf. Vgl. Ziffer 203. B450.  Radinotia radiosa (ESPER)
	Raupe, vor allem in frühen Stadien, einschließlich VL-, h grünlgräul., im LL-Stadium rötlbraun bis bräunlgrau. Dorsale und Subdorsale h gf, etwa in Eigenbreite dieser h gerieselten Linien (½15-½8) 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 ½10, mit d Do-Kappe. Raupen bes. an Blüten- und Fruchtständen von Lattich( <i>Lactuca</i> )-Arten, z. B. <i>Lactuca serriola</i> . 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
	Raupen weißlgrün, graugrün, gelblgrün (auch rötlbraun). Bp-L1,S1 genau auf dem Dor der Stigmatale, mit oder ohne, do, schwarzen Außenhof (makroskopisch erkennbar), Wall-Stärke ½15-½12; der schwarze Außenhof kann, individuell und artspezif., cd bis S8, ce bis SII auftreten, gegen diese Grenzen auch schwächer werdend. Bp-D1 bis -SD1 in weißen Höfen, Dm ½10-½6, die sich von den h Elem der Zonen deutlich hervorheben, auch durch den gt Außenhof bedingt (Wallstärke ½ Hof-Dm). Rumpf, longit, homogen, h (gelbl bis weißl) punktiert bis gerieselt (Dm der P-, LI-Elem ½5, Abstände 1–2 solche Dm). Die h Elem der Linien sind wie die der Zonen beschaffen, durch schmale (½15-½10), 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 ⅓3-½2 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.1. parte, A. (Agrochola) lychnidis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), A. (Alpichola) lactiflora (DRAUDT).  A. (Pseudanchoscelis) kindermanni (FISCHER VON RÖSLERSTAMM), wolfschlaegeri (BOURSIN).  A. (Agrolitha) litura (LINNAEUS), meridionalis (STAUDINGER)
	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 ½15), die eine d Kappe tragen und dadurch gegen die h, trüben, unscharft Elem der Zone hervortreten; die ± zahlreichen, d, longit PL-Elem (Transv-Dm ½0-½15, 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. manisadjiani). Subdorsale weniger breit und intensit 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)
_	Kopf: Gena in Verlängerung der Stigmatale in deren Breite (auf SI), gelbl, weißl oder h bräunl 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 der rotbraunen bis rötlbraungrauen Raupen rein h gelb, in ganzer Breite und Rumpflänge ausgefärbt Die rein h gelbe Subdorsale auf Ns dg, ½-1/5. Raupen an Johanniskraut ( <i>Hypericum</i> ). Unterscheidung der Gattungen, vgl. Ziffer 203. B449–B451

_	Stigmatale nur auf SI–SIII und S8–S9 in ganzer Breite oder nur im Do-Bereich rein weiß. Ns: Subdorsale trüb weißl, ½, ce Transv/XD2 h gelb, ½–½. Doz mit angedeutetem Querschluß auf S8. Morph., Fig. 698: a, b Spinndüse eine Röhre; c Serrula gut differenziert, jedoch lockere Reihe; d Mandibel mit zwei IZ. B446.
, ,	Kopf im Frontalbereich (u. U. mit Ausnahme der Frons) auffallend d graubraun bis schwarzbraun und kontrastierend zum übrigen Kopf. Ns entweder zwischen den h gelben, punktierten und longit-parallelen Subdorsalen d braun und die Höfe-D1, -D2 h gelb, Dm ½ oder die Subdorsale als vece geneigte Linie, am Ver des einfarbigen, schwarzbraunen (schwarzen) Ns schwer erkennbar; beide Subdorsalen somit, ce, deutlich divergierend
-	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 ± deutlicher, d PSS-Zeichnung, ohne Querschluß auf S8; D1, D2 in unscharft, d Höfen. Epistigmatale fehlend. Frühe Stadien grün mit gepunkteten Dorsallinien, auf Ns sind die Subdorsalen ce divergierend. Morph., Fig. 715: a Spinndüse 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 rötlbraungrau. 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, ± 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, scharft Vollhöfen, Dm von Hof-D1 ½, von Hof-D2 ⅙. Dorsale und Subdorsale h gelb, gerieselt-punktiert, je ½1–1/10 stark; Epistigmatale wie die Dorsale oder undeutlich. Stigmatale in ganzer Breite (1 L1–L2,S1) h gelb. Morph., Fig. 700: a Spinndüse eine Röhre (mit do Rinne); b Serrula als lockere Reihe von Dreieckstacheln; c Mandibel mit IZ. B492x
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 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> - <sup>1</sup> / <sub>3</sub> , Dm der Höfe der Bp D2, XD2 sowie der Punkte Xa-Xc je <sup>1</sup> / <sub>6</sub> ; Suturen h. Rumpf: Höfe als weißl bis h beigef Vollhöfe, Dm von Hof-D1 <sup>1</sup> / <sub>6</sub> , von Hof-D2 <sup>1</sup> / <sub>5</sub> ; S8,D2 mit großem, transv-ovalem, rein weißem Hof (Dm <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 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, <sup>1</sup> / <sub>12</sub> ; Dorsale <sup>1</sup> / <sub>10</sub> , trüb, h gf, durch den braungrauen Saum, <sup>1</sup> / <sub>20</sub> , abgegrenzt. Morph., Fig. 611: a Mandibel mit IZ; b, c Spinndüse eine Röhre, 3× so lang wie Lps1, Serrula als Reihe sehr kleiner Stacheln; e Kopf frontal, mit typischer Stellung von P1, P2, AF2. B329.
_	
	Raupe beigebraun. Auf SII, SIII, über der Basis der Thorakalbeine, ein schwarzbrauner, unscharft Fleck um den SV1-Bp (Dm ½ D1–D1,S1), der Bp selbst in h Hof, Dm ½. 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 ½, ab S2 ½12–½10; Hof-D1 halb so groß, h, trüb, mit d Do-Kappe. Die trüb h punktiert-gerieselte Dorsale, ½, ist dg d gesäumt; Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, etwas breiter, ½16, 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 gerieselt, ½10–D1,S1, do, in ½10-Stärke, dg, unscharft, m graubraun gesäumt. Vereg d graubraun. Morph., Fig. 705: a, b Spinndüse röhrenförmig, distal jedoch mit Kerbrinne, Fusuliger sehr lang, mit Wabenstruktur; d Mandibel mit großem IZ; f Palisadenserrula mit ca. 12 Stacheln. B453
	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	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 Spinndüse röhrenförmig, 2½ Lps1 lang; c Serrula als lockere Reihe von Dreiecksstacheln; d Mandibel mit Pyramiden-IZ. B456

	Raupen rötl- bis braungrau, oft nur 2–2,5 cm lang. Auf S1–S7 führt von der Subdorsale (bzw. von deren Position), ab Sutur-dsd3, ein docd gegen D2 gerichteter und in die innere Doz verlängerter, unscharf begrenzter, h Strich, der sich von der Basis (1/10) auf 1/2 erweitern kann und der beidseits, sowohl do und, ± ausgeprägt, auch ve in dieser Stärke unscharfr 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 Vollhöfen 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 Wärzchen bedeckt (deren Dm an der Basis und Abstand ca. 1 Bp-Dm, Länge 11/2–2 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. 683d), auch bei Caradrina s. l.; der Abstand zwischen SD1 und SD2 wenigstens 2× 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
	Rumpf dicht mit kleinen Wärzchen 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
	Raupen nur bis 2 cm lang. St1–St7 klein, St7-Längs-Dm nur ½ St8-Längs-Dm. Borste-SD1,S8 nur 1 St8-Längs-Dm lang. B429, B430
255b	Der h Diagonalstrich gegen D2 ist, doce, schwarz gesäumt, Fig. 684b. Spinnröhre bis 2½ Lps1 lang, Lp2 so lang wie Lps1, Fig. 684c, d. B431
255d	Rusina ferruginea (ESPER) 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, scharfr, Dm ½-5. Stigmatale mit undeutlichem, ub, d Do-Saum (nur beidseits der Stigmen, je auf 1 St-Länge. St7-Längs-Dm 5/6 St8-Längs-Dm; Abstand St6–Sd1 1½ St6-Längs-Dm. St-Innenhof orangebeige. Vgl. auch Ziffer 34b. B400
	Raupe sehr variabel, grünl, graugrün, bis schwarzbraun. Subdorsale weiß punktiert bis gerieselt, ce Sutur-dsd4 auffällig deutlicher, ½20-1/15 und dort, do, mit d Saumfleck, cd D2 ¼0 und ± undeutlich. Dorsale im cd S-Bereich ähnlich wie die Subdorsale. Querschluß der Doz auf S8 ± deutlich. D2 in Vollhof, Dm ½, die d Do-Kappe ist durch die Transv/D2 cd abgeschnitten (ähnlich wie bei den Noctuini). Stigmatale 1 L1-L2,S1 breit, weißlgelbl oder h punkt, Struktur der Pz entsprechend, u. U. mit rötl Einmischung; alle St do vom Dor der Stigmatale, jeweils in einem schwarzen Fleck, der bei der grünl Form fehlt. Morph., Fig. 817: a, b, c Spinndüse 3-3½ Lps1 lang, do mit schmaler Trogtalfurche, Parallelrillung des "Tals", Do-Lippe fein gezähnelt, Lp2 so lang wie Lps1. Abd-Beine mit chitin. Zügel, distal von Bp-SV1. B575
257	Raupe beige, braun, schwarz "rindengemustert". Frontalbereich des Kopfes auffällig schwarzbraun verdunkelt, cd Kopfbereich rötlbraun 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 unscharfr, 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 gezähnelt, median u. U. fein gekerbt; c–c" Serrula undifferenziert. Raupe an Laubhölzern. B637.
_	Raupe selten rindenartig gemustert. Merkmalskombination nicht zutreffend. Vor allem die Spinndüse und Serrula anders beschaffen

238	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.
-	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.
	Raupe mit d, s Pfeilzeichnung (auf S1, S2 und S8 als die Doz transv querende Parabeln, deren Schenkel, ce, in bis zu ½3-Stärke beschattet sind). Von den schwärzl gerahmten Stigmen geht auf S3-S6 je ein d, diagonaler, 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 <i>Melanchra persicariae</i> (LINNAEUS) Raupe auf S1-S6 mit schwarzweißen Kontrasthöfen, der Hof von D1 2× so groß wie der von D2, Hof-SD1 (fast) nur schwarz; s Diagonalstreifen in der Doreg und Vereg fehlend. Morph. wie bei <i>Orthosia</i> , Fig. 866a-d: a Spinndüse 1 Lps1 lang, dove abgeflacht, Do-Lippe median eingebuchtet, Saum fein gezähnelt; c Serrula, wie bei <i>Orthosia</i> , mit ungeordneten Stacheln; d Mandibel mit IZ auf Leiste-1. B627a, b
, ,	Raupe mit lilavioletter bis braunvioletter Gf. Doz mit s, schwärzl Pfeilschenkel-Zeichnung (= PS-), die ± 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 ½12-½8, besitzt. Weitere Merkmale vgl. Ziffer 100b, 147b. B757
261	Raupe lilagraubraun; D1 bis L1 in weißl Vollhöfen, Dm von Hof-D2 ½, von Hof-D1 ½0. Die ± deutliche, s Pfeilzeichnung ist bis zum S-Cer ± 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 Spinndüse (Röhre) mit medianer Kerbe, Lps1 3× so lang wie stark; c Hypopharynx distal, median bestachelt; d Mandibel mit 2 IZ. B462
262	Raupen "rindenartig" gefärbt und gemustert. Subdorsale und Dorsale, ce Transv/D1 bis zum S-Cer, linear, kompakt und scharft, d braungrau überlagert; cd davon, bes. cd Trans/D2 bis zum S-Cdr als weißl, breite (1/10-1/4), gerieselt-punktierte Linien. Ns: Doz einfarbig schwarzbraun, die Dorsale ± 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 auch
_	Dorsale und Subdorsale in der ce S-Hälfte nicht d überdeckt. Doz auf Ns selten einfarbig d und die Dorsale überdeckend.
	Raupe m bis d lilagraubraun. D1 bis SD1 als h Vollhöfe, Dm ½0. Doz mit ± deutlicher, d, s PSS-R-Zeichnung, die ce Zonenzwickel sind aufgehellt. Subdorsale, do, vom S-Cer bis Transv/D1 mit schwarzem Saumfleck, Stärke ¼0. Weitere Merkmale, vgl. Ziffer 201b. B612
	Die m beigegraubraune 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 ½-¼. St-Innenhof orangebeige. Morph., Fig. 815a-f: a, a' Spinndüse mit Trogtalfurche, deren Boden longit-parallel gerillt ist; c Hypopharynx, d Mandibel mit IZ. B570
265a	Raupe beigebräunl. Rumpf auf S1–S8 in der Doz je mit einer lockeren m braungrauen Raute, begrenzt durch die IS-Flecken an der Dorsale und die auffallend großen, digraubraunen Kappen der weißt D-Höfe. Dorsale weißt gerieselt, von S1–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 <i>H. dysodea</i> , im Gegensatz zu dieser mit weißt St-Innenhof. Stigmatale weißt bis h beige, ve in die Pz übergehend. Raupen an Blüten und Früchten von Feldrittersporn ( <i>Delphinium consolida</i> ). Morph., Fig. 838a–e: a Spinndüse 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

265b	Merkmalskomb. anders. Raupen nicht an Rittersporn, Mandibel innen anders, Serrula ebenfalls abweichend.
	Ns, meistens auch As: Zonen völlig oder wenigstens in den ce <sup>2</sup> / <sub>3</sub> schwarzbraun, mit der <sup>1</sup> / <sub>6</sub> – <sup>1</sup> / <sub>5</sub> starken, dg Leuco-Subdorsale stark kontrastierend; Dorsale schmal oder überdeckt. Kopf im Frontalbereich auffallend verdunkelt oder Z.ant., cd, transv einheitlich d. Doz mit ± deutlicher PSS-Zeichnung, deren Schenkel die Subdorsale nicht überdekken 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 ± deutliche Vollhöfe. Spinndüse eine lange bis mittellange Röhre. Vgl. auch Ziffer 43a.  Agrochola parte: circellaris (HUFNAGEL) B346, gratiosa (STAUDINGER) B348,
	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 rötlbraungrau, mit s, ± 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).
-	Raupen grünl, graubraun, rotbraun bis schwärzl; 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.
	Stigmatale in der Breite verschieden, gegen Sdoz und Pz deutlich abgegrenzt oder in die Pz unmerklich übergehend; in allen Fällen ist die weißl, do Randlinie dg. Höfe-D1 und -D2 mit zentralem Bp. St-Innenhof, mit Ausnahme grünl Raupen, beigef bis orange; Höfe-L1 und -L2 auf S7 nicht auffällig. (Blepharita amica, Raupe grünl, mit auffallenden, weißl, D-Höfen, die einen geschlossenen, gräul Außenhof haben, vgl. Ziffer 174b). B478–B480.  ———————————————————————————————————
` '	Raupen grünl, graubraun, rotbraun. Dorsale und Subdorsale aus rein weißen P-Elem, Dm ½0, Abstände 1–3 P-Elem-Dm. Subdorsale gegen D2 leicht gewinkelt (Amplitude ½0–½7); der Schattenstreifen ist in Höhe von D2 in ½4–½3-Länge ub und geht dort, docd, in die ± deutliche PS-Zeichnung der Doz über. Rumpfzonen ± von weißen P-Elem (Dm ca. ½0) durchsetzt. Bp D1 bis SD1 in auffälligen, schwarzweißen Kontrasthöfen (Gesamt-Dm ½0). 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 ± ub bis fehlend; Zonen ohne auffällige, weiße P-Elem. PSS-Zeichnung aus d Einzel-Elem.
269	S1–S8. Subdorsale ce Transv/D2 beidseitig, locker, d gesäumt (bei <i>H. filograna</i> fast bis völlig fehlend) bis d, unscharfr 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 ± deutlichem, gf bis weißem Vollhof (Bp zentral), der do eine d Kappe haben kann. Auf S8 kein oder nur ein gering angedeuteter Querschluß.
-	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
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 <i>H. filograna</i> . Pfeilspitze ½-1 breit, ce und cd vom IS ausgedehnt,

	gegen Transv/D1 des cd Folge-S auslaufend verjüngt. Die von den d Pfeilschenkeln ± 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 ( <i>Hadena</i> ), Fig. 836 ( <i>H. bicolorata</i> ).
-	PS-Schenkel dg, Kopf mit oder ohne erweiterte schwarze Bp. Ns und Manschetten der Abd-Beine chitin. oder nicht.
271a	Raupen beigegraubraun, in Früchten von weißer Lichtnelke (Melandrium). Innere Doz ± dg schwarzbraun verdunkelt, Dorsale nicht erkennbar (keine weißl P-Elem). Ns und Manschetten der Abd-Beine chitinisiert. Pfeilschenkel gerade, vece in die Sdoz des ce Folge-S verlängert bis Longit/SD1 ( <i>H. bicruris</i> ) oder Schenkel vece auf die Subdorsale einschwenkend und diese bis zum S-Cer oder bis D2 des ce Fogle-S überdeckend ( <i>H. confusa</i> ). Morph., Fig. 842, 844x. B603, B606 <i>Hadena</i> parte, <i>H. (Hadena) bicruris</i> (HUFNAGEL), <i>H. (Zeteolyga) confusa</i> (HUFNAGEL)
271b	Dorsale wenigstens in der cd S-Hälfte aus weißl 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.
271c	diese do säumend. Die obigen Chitinisierungen fehlen
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 weißl P-Elem, ½25-½0. Subdorsale undeutlich (trüb weißl P-Elem in der rötlbräunl Gf), ca. ½10, beidseits, ± 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, ½5 D1-D1,S1-stark. Morph., Fig. 818a, b: a Spinndüse ½ Lps1 lang, Do-Lippe fein gezähnelt; b Serrula stark lückig, aus kurzen Stacheln. Mandibel mit IZ (ohne Fig.). B576.  ———————————————————————————————————
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 weißl gepunktete Dorsale; Stigmen in einem schwarzen, do aufgelockerten Fleck. Stigmatale innen gf, mit weißl P-Elem, do scharfr. Morph., Fig. 821a-g: a-a" Spinndüse breit, do gefurcht und gerillt, Do-Lippe gezähnelt; b-b", Serrula aus lückig bis geschlossen angeordneten, kurzen Dreiecksstacheln; e' Mandibel mit 1 IZ. B579
271f	Raupe rötlbraungrau bis grünlgrau, 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, ½0–½5. Subdorsale aus gelbl P-Elem, ½0–½5, gegen D2 docd ansteigend, dort ½15. Stigmatale beidseits scharfr, Randlinien gelblweiß, Innenraum gemustert, in der mittleren S-Hälfte orangerot. 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 grünl, dicht von unscharft, 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)
	Raupen grünlgrau bis rötlbraungrau. 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
-	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
274a	Raupe gegenüber dem violettbraunen bis lilagraubraunen Rumpf mit rein h gelber, sehr breiter $(1-1)$ 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 Spinndüsen-Lp-Beziehung (Lp2 kurz, $1\frac{1}{2}$ x so lang wie Lp1); Mandibel mit charakt. IZ; Serrula aufgelockert. Anmerkung: bei <i>E. caerulea</i> , B721a und einer weiteren, noch nicht identifizierten ?Art (oder ssp/Form von <i>pontica</i> ) ist die Stigmatale schmäler, in ihrer Breite (stark) schwankend und innen nicht gelb; die übrigen Merkmale treffen jedoch zu. Bei <i>E.</i> ( <i>Haggettia</i> subgen. nov.) <i>glareosa</i> ist die äußere Doz dg h, eine d PSS-Zeichnung und der Querschluß auf S8 fehlen; die St-Flecken sind unauffällig (kaum erkennbar), unscharft, trüb, h rötlbraun; übrige Merkmale zutreffend, Stigmatale im LL-Stadium jedoch stark aufgelöst. B721a–B724.
	Dorsale nicht erkennbar oder nur in der cd S-Hälfte oder nur punktiert
-	Raupe m bis d graubraun, auch grünl. Doz mit s PSS-R-Zeichnung, die Raute ist zentral aufgehellt, Schenkel nicht kompakt, auf S8 nur schwärzer, mit h Querschlußlinie, ½8–½6 stark. Subdorsale gerieselt-punktiert, ½20, zwischen Sutur-dsd3 und D2 docd gegen D2 auf das Doppelte erweitert. Dorsale weißl, ½20–½15, am S-Cer durch d Fleck, Stärke ½ 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
	Stigmatale in ganzer Breite ausgebildet; in der Doz nur auf S8 eine h, transv Querschlußlinie, u. U. dort nur angedeutet
	Raupe in der Doreg völlig einheitlich (in frühen Stadien gräulgrün) im LL-Stadium braungrau bis gräulgrünl, 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 ½ D2-D2, sehr selten mit der Gegenseite vereinigt. Stigmatale: entweder nur der Dor rein weiß bis gelblweiß oder in L1-L2,S1-Breite h ausgefärbt. Dorsale dg bis ub gerieseltpunktiert, 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
, ,	Raupe rötlbraun bis braungrau. S8 mit ½ 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
	Dorsale und Subdorsale weißl bis rein weiß gerieselt-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. latArten (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 gerieselt (nicht weiß), Subdorsale nicht do gewinkelt. Kopf ce P1 ohne oder mit undeutlichem, unscharft, 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 auffällig 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)
	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
	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.

- Entweder nur auf S7, S8 d Keilflecken oder diese von S1-S6 allmählich deutlicher (größer) hervortretend und auf S7, S8 dann ausgeprägt.
   282
- Schwarze Keilflecken nur auf S7 und S8. Dorsale auf SI–SIII deutlich und dg, dann, ± deutlich, gerieselt 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 getreppt), 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 rötl. Morph., Fig. 938, 938x: Spinndüse 1½ Lps1 lang, Do-Lippe gefranst, Ve-Lippe gezähnelt bis gefranst; 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 rötl 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.

- 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. 1½ × die Distanz St–L1. Typisch auch die rein weißen MD-Höfe (wie bei E. linogrisea) sowie die im do Viertel rötl Sdoz, so auch cd des S8-Querschlusses (bis S9). Kopf mit normaler Positiv-Zeichnung. Morph., Fig. 941a, b: a Spinndüse 1½ × so lang wie Lps1, mit gleichartig und stark gefransten Lippen, Lp2 ½ Lps1, Lps2 zylindrisch-konisch, Lp1 etwas länger als Lps2, ½ –2½ Lp2; b Mandibel ohne IZ, mit gewinkelter Do-Kante (Pfeil!) und ungekerbtem DoZ2. B717. . . . . . . . . . . . Divaena haywardi (TAMS)
- 284c Der schwarzbraune Co-F-Streifen kontrastiert ± gegen die h RG2a, die beiden (linke, rechte Kopfhälfte) Kontrastlinien konvergieren jedoch, ce, deutlich (Fig. 933g). Gena, längs der Postgenalnaht, in ca. ½-½ P1-P1-Stärke schwarzbraun. Subdorsale dg oder cd D2 bis zum S-Cdr ± undeutlich bis fehlend, Vom S-Cer, ½15-½10, do, gegen D2 auf das Doppelte erweitert, in den, ve hellen D2-Hof mündend, cd D2 schmal, ½15-½12, 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
- - Dorsale nur auf SI und SII (bis Falte-3) dg, ½10, sonst nur cd Transv/D2 bis S-Cdr weißl gerieselt, ⅓30-1/25. Der h Hofanteil von D2 ist docd auf ¾ des Gesamthofes erweitert. Der h Querschlußstreifen auf S8 ist cd nicht scharf begrenzt. Die Subdorsale ist nur auf S7 und S8 kräftiger, bis ⅓6, sonst gerieselt und ½20. 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
  - - 288
       Subdorsale andersartig, oft gerieselt 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

-	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
	Raupe rotbraun. Kopf mit d graubrauner Netzfelderung, dagegen die Netzstruktur und die Streifen h. Die Saumflekken 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 ½–½ D1–D1,SI. Morph., Fig. 973a–f: a, b Spinndüse bis ½ 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 Netzfelderung. Die Saumflecken der Subdorsale erreichen nur auf S7, S8 den Bp-D1. Ns selten mit derartigem Fleck am Cer in Position der Subdorsale.
290	Raupe schwarzbraun bis rotviolettbraun (auch beigebraungrau); dagegen kontrastiert die scharfr, $1-1\frac{1}{5}$ 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, ½ 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	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 ½-½ D1-D1,SII). Subdorsale auf S1-S7, do, zwischen S-Cer und D2, in ½0-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, ¾ D1-D1,S8 breit. Siehe auch Ziffer 35a. B683.  ———————————————————————————————————
-	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
	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
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 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ .
	Raupe rötlbraun 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. ½-¼ 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)
	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 orangerot 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 saufgelockerter, 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 ± gepunktet. Morph., Fig. 971a–g: a Spinndüse 1½ Lps1 lang, Ve-Lippe median ± 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 gerieselt-punktiert oder auch auf S1–S8, mit Ausnahme der IS, dg. Subdorsale auf S1–S7 weiß gerieselt-punktiert 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 1½–2 Lp1 (Fig. 962a, b, 963b, c); d Mandibel mit IZ

- 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 SI–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.
- 297 (295a) Dorsale und Subdorsale, dg, kräftig gelblweiß gerieselt; der Dor und Ver der Stigmatale ist auf SI-S9 aufgelöst. Der Keilfleck auf S7 ist intensiver als der auf S8. Cd Zwickel der Doz und do Sdoz orangerötl. B743.

# C.4. Neue Taxa, taxonomische Änderungen

#### Neue Taxa

#### Subtribus:

Anomogynina subtrib. nov.

#### Genera:

Helladica gen. nov., Typus: cypreago (HAMPSON, 1906) Porosania gen. nov., Typus: porosa (EVERSMANN, 1854) Trifcestra gen. nov., Typus: trifolii (HUFNAGEL, 1766)

#### Subgenera:

Trothisa (Parathisa subgen. nov.),
Typus: candidana (FABRICIUS, 1794)

Emmelia (Emmelacontia subgen. nov.),
Typus: viridisquama (GUENÉE, 1852)

Tiliacea (Sulphxanthia subgen. nov.),
Typus: sulphurago ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER],

1775)

Trifcestra (Dianthcestra subgen. nov.),
Typus: dianthi (TAUSCHER, 1809)

Anomogyna (Brunanomogyna subgen. nov.),
Typus: brunneopicta (MATSUMURA, 1925)

Diarsia (Guadarsia subgen. nov.),
Typus: guadarramensis (BOURSIN, 1928)

Agrotis (Truxagrotis subgen. nov.),

Typus: trux (HÜBNER, [1824])

Agrotis (Chretagrotis subgen. nov.), Typus: chretieni (DUMONT, 1903)

#### Subspecies:

Chloantha hyperici ssp. vallesiaca subspec. nov.

#### Neue Kombinationen:

Craccaphila lubrica (FREYER, 1846) comb. nov.

S. (Sympistis) lapponica (THUNBERG, 1791) comb. nov.

Hillia iris (ZETTERSTEDT, [1839]) comb. nov.

(Agrocholina statt Conistrina)

Pachetra cherrug (RÁKOSY & WIESER, 1997) comb. nov.

#### Rekombinationen:

Heptagrotis phyllophora GROTE comb. rev. (= Lycophotia phyllophora GROTE)

#### **Neue Status:**

Genus Larixsotis stat. nov., Typus: larixia (Guenée, 1852) Pseudochropleura Subgenus Basistriga Fibiger & Lafon-Taine, 1997, Typus: flammatra ([Denis & Schiffer-MÜLLER], 1775) stat. nov.

Allophyes asiatica cretica Pinker & Reisser, 1978, stat. nov.

Cucullia artemisiae ssp. lindei HEYNE, 1899 stat. nov. Chloantha hyperici ssp. vallesiaca stat. nov.

#### **Neue Synonyme:**

Standfussiana lucernea (LINNAEUS, 1758) = insulicola Turati, 1919, syn. nov.

# C.5. Nicht völlig geklärte Art-Bestimmungen

(Positionsbezeichnung nach der "Systematische Liste …", 2000)

B39c Minucia spec.

B50x Catocala (Catocala) oberthueri AUSTAUT

B130 Euthales ochsi Boursin

B131 Euthales pallida BETHUNE-BAKER

B136 Transbryoleuca petrea contristans LEDERER

B310x (AE) Shargacucullia (Shargacucullia) osthelderi BOURSIN

B334x Conistra (?Conistra) ?gallica LEDERER

B352c Agrochola (?Anchoscelis) orejoni AGENJO

B374 Ipimorpha contusa Freyer

B384x Helladica cypreago Hampson B608b Hadena (?Xanthopastis) consparcatoides SCHAWERDA

B627c ?Egira ?anatolica ?ssp.

(oder Forma von Orthosia gracilis)

B634x Orthosia (Cuphanoa) dalmatina WAGNER (?ssp. ivani GYULAI)

B666x Mythimna (Sablia) alopecuri BOISDUVAL (das total abgeflogene ♀ befindet sich in der Sammlung; nach Habitus des frisch gefangenen ♀ und der einwandfreien Zuordnung zum Subgenus Sablia und in Vergleich mit den übrigen behandelten Arten des Subgenus kommt kaum eine andere Sablia-Art in Frage; wenngleich HACKER, 1989, für Israel die Art nicht gemeldet hat)

B722b (AE) E. (Metagnorisma) spec. (?pontica?ssp., Türkei: Yusufeli-Pass) &B687> B809x Euxoa oranaria BANG-HAAS

# C.6. Corrigenda (in bezug auf Vol. I und II)

# Vol. I:

Seite 19: Gegenüber der Tabelle 1 in Vol. I wird auf die geänderten Bezeichnungen (Rechtsverschiebung) in den Zeilen "subdorsal" und "subventral" hingewiesen (GERASIMOV hat nur römische Ziffernbezeichnungen).

Seite 402: die Angabe im Schlüssel, Ziffer "79b", bezieht sich nicht auf "Discestra" stigmosa (meridionalis) sondern auf Cardepia sociabilis.

Seite 734: B761, Coenophila ?jordani TURATI: die dieser Art mit ? zugeschriebenen Aufnahmen von NIPPE konnten aufgrund des Hinweises bei FIBIGER (1997), der jordani nun mit Xestia castanea in eine Gruppe stellt und der darauf erneuten Prüfung der Fotos, trotz der außerordentlich brei-

ten Dorsallinien der Unterart von *Chloantha hyperici* ssp. *vallesiaca* stat. nov. zugeordnet werden.

#### Vol. II:

Seite 59: Fig. 356c, die Borstenbezeichnungen auf dem Kopf, "T1, T2", sind durch P1 und P2 zu ersetzen.

Seite 175: die Fig.-Bezeichnung 642g tritt  $2\times$  auf, die obere muß Fig. 642b lauten.

Seite 199: Fig. 696x, das Publikationsjahr der PINKERschen Arbeit ist 1963.

Seite 297–298: die Fig. 843L–843N sind VARGA & RON-KAY (1991) entnommen.

Alle in Vol. I–IV gemachten Angaben über *Episema tersa* beziehen sich höchstwahrscheinlich auf *E. glaucina* (als *E. tersa* geliefertes ex ovo-Material aus der Türkei, 1999–2000, zeigt deutliche Unterschiede).

# D. Hauptteil – main part Kurzbeschreibungen der Arten – short description of the species

# Unterfamilie Herminiinae Herrich-Schäffer, 1845

B1 (HH1086) Paracolax tristalis (Fabricius, 1794)

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

B1, LL-Stadium, leg., ex ovo, fot. Bodi, ix. 1974: A – Bgld – Neusiedler See – Purbach.

Rumpf ohne Zeichnung, die bräunlgraue Doreg homogen von undeutlichen, unscharfr, violetten Elem durchsetzt. Hauptcharakteristikum ist die sehr feine, dichte Behaarung von Kopf und Rumpf, die auf dem Bild als unscharfe, weißl Silhouette des Körpers sichtbar ist.

Body without markings, the brownish-grey Doreg uniformly mixed with violet, unclear, weak edged Elem. Main characteristic is the very-fine tight coat of hairs on head and body which appears in the figure as a pale halo around the body.

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

B2, LL-Stadium, leg. KLIMT, ex ovo KLIMT & HEUBERGER, fot. BODI, vii. 1983: I – Lago Maggiore – Cánnero.

Rumpf ohne Zeichnung, ohne rotviolette Elem. Typisch sind die großen schwarzen Kegelwarzen der orangef "Trapezborsten", von denen die ce (D1) stark ce, die cd (D2) stark cd gerichtet sind. Abd-Beine auf S3 völlig reduziert.

Body without markings, lacking red-violet freckling. Distinguished by the large black conical warts of the orange-coloured trapezoidal bristles of which the D1 are directed forward and the D2 are directed to the rear. Prolegs on S3 fully reduced.

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

B3, LL-Stadium, leg., ex ovo Forster, LL-Larven E x. 1993, fot. BECK: A – Bgld – Leitha-Geb. – Mannersdorf.

Raupe d braungrau. Kopf vollständig d braungrau genetzt (Z. ant. in den cd <sup>2</sup>/<sub>3</sub> schwarzbraun, ce/3 und Netzfelder beigegrau). Rumpf: Dorsale schwarzgrau, <sup>1</sup>/<sub>4</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>, die auffällige Subdorsale h beigegrau, dg, <sup>1</sup>/<sub>5</sub>, do in gleicher

Stärke, ve in 1/6-Stärke dg d rotbraunviolett gesäumt.

Larva d brown-grey. Head fully netted d brown-grey (Z. ant. in the cd  $\frac{2}{3}$  black-brown, ce/3 and netfields beigegrey). Body: Dorsale black-grey,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ ; the striking Subdorsale pale beige-grey, dg,  $\frac{1}{3}$ , do in the same width, ve in  $\frac{1}{6}$ -width dg d red-brown-violet bordered.

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

(= barbalis CLERCK, 1759)

B4, LL-Stadium, leg., ex ovo Ahola, 1982, fot. Bodi: FIN – Hämeenkoski – HL.

Rumpf beige bis beigegrau, mit homogenem Netz aus h bis m rotvioletten LI-Elem; in der Sdoz mit ± deutlicher, rotvioletter Zickzack-Linie, die auf S1-S6 (?S8), je S, vom St zu D2 des cd Folge-S führt und von dort im rechten Win-

kel zum St dieses S.

Body beige to beige-grey, with uniform network of pale to medium red-violet LI Elem; in the Sdoz with  $\pm$  clear red-violet zigzag line which runs on S1–S6 (S8) on each S from St to D2 of the cd following S and from there in a right angle to St of that S.

# B5 (HH000) Microphtha plumigeralis (HÜBNER, [1825])

(= crinalis Treitschke, 1829; vgl. Yela, 1997: 101)

B5, LL-Stadium, B5', Vorderende, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK, fot. NIPPE, x. 1983: F – Provence – Esterel.

fl. *normalis*. Der d Rumpf völlig homogen, irregulär d rotbraunviolett gemustert, in den Maschen beigegräul, die d, int-s Diagonal-Str, vom St-Cer mit 45° doce gerichtet, heben sich dagegen nicht ab. Der d Do-Str des Rumpfes ab SIII ub; Subdorsale deutlich, bes. cd Transv/D2 bis S-Cdr aus helleren beigef Elem, in dieser Position ein gelblweißl

Elem am S-Cdr, auffällig auf SI.

fl. normalis. The dark body fully uniformly patterned in irregular dark red-brown-violet with beige-grey meshs, the d int-s diagonal stripes directed doce from St-Cer at 45 degrees not standing out from the ground colour. The dark do stripe interrupted cd SIII; Subdorsale clear, especially cd Transv/D2 to S-Cdr made of paler beige Elem, at SI-Cdr there is a conspicuous, yellowish-whitish Elem.

# B6 (HH000) Microphtha plumigeralis (HÜBNER, [1825]) fl. clara

B6, LL-Stadium, leg., ex ovo, fot. Bodi, det. Beck, 1983/84; B6', gleiche Daten, x./xi. 1993: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Rumpf h gräulbeige, in der Doreg mit inhomogen verteilten, wenigen, h rotvioletten Elem, die lokal zu Streifen zusammentreten; davon am auffälligsten auf S2–S7, int-s, vom St-Cer mit 45° ein doce gerichteter Diagonal-Str, der bereits ab dem L2-Stadium auffällt. Der d Streifen an Stelle der Dorsale wie bei *plumigeralis* fl. *normalis*, rotviolett; im Gegensatz zu *plumigeralis* fl. *normalis* ist auf S2–S7 die Falte 6 an Stelle der Dorsale und Subdorsale ± auffällig h

gelbl bis beige.

Body pale greyish-beige, in the Doreg with irregular distribution of some pale red-violet Elem, which locally aggregate to stripes; from these, most boldly on S2–S7, int-s a diagonal stripe doce directed from St at 45 degrees which is already prominent from the second instar. The dark stripe in position of the Dorsale red-violet as in *plumigeralis* fl. *normalis*; in contrast to *plumigeralis* fl. *normalis* the fold 6 of S2–S7 on the Dorsale and Subdorsale is  $\pm$  conspicuous bright pale yellowish to beige.

# B7 (HH1081) Zellerminia zelleralis (WOCKE, 1850)

B7, LL-Stadium, leg. LOSER, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1982: I – S-Tirol – Schnalstal.

Der beigef Rumpf ohne violettrote Elem, mit dg d Do-Str und ub, m braungrauen (bis violettroten) Streifen als Do-Saum der gf Subdorsale und als do Sdoz. The beige-coloured body without violet-red Elem, with continuous dark Do-Str and broken m brown-grey (to violet-red) stripes as Do-edge of ground-coloured Subdorsale and as do Sdoz.

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

B8, LL-Stadium, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1975: D – Rh-Pf – Nahe/Schloß Böckelheim.

Rumpf gf beigegrau, mit homogen verteilten, unscharfr, m rotvioletten, vernetzten LI-Elem und verstreuten gelblbeigef Elem, die als transv orientierte L-Elem in Position der Subdorsale und bes. der Stigmatale konz. sind.

Body ground-colour beige-grey, with uniformly distributed blurred-edged, m red-violet netted LI-Elem and scattered yellowish-beige Elem which are concentrated as transv L-Elem in the area of the Subdorsale and especially in the area of the Stigmatale.

# B9 (HH1079) Microphtha lunalis (Scopoli, 1763)

B9, LL-Stadium, leg., ex ovo Beck, fot. Bodi, 1974: D - Rh-Pf - Nahe/Schloß Böckelheim.

Rumpf gf beigegrau, mit 50% homogen verteilten gelblbeigef (in der Doz bis 3/5×1/4 großen, transv L-Elem) PL-und PI-Elem, sowohl in den Zonen wie auch im Bereich der Subdorsale und Stigmatale; neben dem kräftigen rotvioletten Do-Str solche, schwächere Streifen als Do-Saum und

Ve-Saum der Subdorsale sowie als Do-Saum der Stigmatale.

Body ground-colour beige-grey with 50% uniformly scattered yellowish-beige PL- and PI-Elem (in the Doz to  $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$  large transv L-Elem), in the zones as in the area of Subdorsale and Stigmatale; besides the bold red-violet Do-Stripe, weaker ones as do edge and ve edge of the Subdorsale as well as do edge of the Stigmatale.

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

B10, LL-Stadium, leg., ex ovo, fot. Bodi, vii. 1983: E – Katal – Gerona – Vidreras (Puig Ventós).

Doz auf S1-S8 mit d gemusterten, seitlich h gesäumten, ce sich öffnenden Dreiecksflecken (1/S), die D2 nicht miteinschließen. Vom St führt, s auf S2-S8, ein unscharfr, m rotvioletter Str doce in die gleichf Epistigmatale des ce

Folge-S.

Doz on S1–S8 with dark mottled, laterally pale bordered, ce open triangular flecks (1/S), which D2 not enclose. A m red-violet blurred-edged stripe runs from St doce in the similarly coloured Epistigmale of the ce following S on each S of S2-S8.

# B11 (HH1082) Hypertrocon tenuialis (REBEL, 1899)

B11, LL-Stadium, leg. DEUTSCH, ex ovo BECK, fot. BODI, 1986: I – Friaul – Monte Simone, 350 m.

Rumpf mit dg, breitem (1/3-1/2), violettschwarzem Do-Str; Sdoz dg d braunviolett; zwischen diesen beiden d Streifen ist der Do-Bereich gf lilagrau, auf den Falten mit transvorient., kleinen, gelbl Elem. "Stigmatale" rötlichlilaf, mit

gelblbeigef Elem.

Body with dg, broad (1/3-1/2), violet-black Do-Str; Sdoz dg, d violet-brown; between both these d stripes the Doz is gc lilac-grey, with transv directed small, yellowish Elem on the folds. "Stigmatale" reddish-lilac with yellowish-beige Elem.

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

B12, LL-Stadium, leg., ex ovo, fot. BODI, 1987: E – Katal – Gerona – Vidreras (Puig Ventós).

Raupe beigegräul, mit breitem (bis ½), dg, schwarzviolettem Do-Str; übriger Rumpf ohne longit Linien, homogen von gelblbeigef Elem bedeckt, die durch d Zwischenräume getrennt sind. Oc-Zone schwarzbraun; auf S7, cd SD1-L1,

ein größerer h gelber Fleck.

Larva beige-greyish, with broad (to ½), dg, black-violet Do-Str; rest of body without longit lines, uniformly spread with yellowish-beige Elem, which are separated by dark spaces. Oc-Zone black-brown; on S7, cd SD1-L1, there is a larger pale yellow fleck.

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

B13, LL-Stadium, leg., ex ovo, fot. BODI, 1982: E – Katal – Gerona – Vidreras (Puig Ventós).

Rumpf mit dg, violettschwarzem Do-Str, der s auf S1–S8, gegen und bis zu den Dor der Höfe D1 und D2 rautenförmig erweitert ist; äußere Doz beigegräul, Sdoz dicht d rotviolett genetzt, Falte-6 auffällig gelblbeige. Ns: Doz

schwarz, ce XD1 miteinschließend.

Body with dg violet-black Do-Str, which is expanded into a diamond on each S of S1–S8 as far as the dorsal rims of Bp-bases -D1 and -D2; outer Doz beige-greyish, Sdoz thickly netted dark red-violet, fold-6 boldly yellowish-beige. Ns: Doz black, ce enclosing XD1.

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

B14, LL-Stadium, leg., ex ovo Köhler, 1978/79, fot. Bodi: D-NS-vic Lüchow.

Der d rotviolette Do-Str des Rumpfes ist beidseits je von einer Reihe größerer h gelbl PI-Elem gesäumt; in Position der Subdorsale befindet sich eine halb so starke Reihe h gelbl PI-Elem.

The dark red-violet Do-Str is on both sides edged by a row of larger pale yellowish PI-Elem. In the area of the Subdorsale there is a similar row of pale yellowish PI-Elem that is only half as broad.

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

B15, LL-Stadium, leg., ex ovo Köhler, ?1981/82, fot. Bodi: FIN (ohne genauere Angaben).

Rumpf dicht von zylindrischen Wärzchen bedeckt, welche die Bp von D1 und D2 verhüllen; die langen und starken D1- und D2-Borsten auf S1–S8 mit ca. 45°-docd-Neigung zur Rumpfoberfläche. Trennung von der gleichartigen Raupe von *Gryphopogon gryphalis* H.-S.: Die schwarzen großen SD1-Bp-Höfe auf SII, SIII befinden sich do und ve

in einem beigef Umfeld (ce u. cd ebenfalls schwarzbraun).

Body thickly covered with cylindrical warts which mask the Bp of D1 and D2; the long and strong D1- and D2-bristles of S1–S8 with 45 degrees docd slope to the body surface. Differs from the similar larva of *Gryphopogon gryphalis* H.-S. in the large black SD1-Bp-bases on SII and SIII are situated do and ve in a beige surround (ce and cd blackbrown).

# B16 (HH1075) Gryphopogon gryphalis (Herrich-Schäffer, 1851)

B16, LL-Larve, leg. Deutsch, ex ovo Веск, fot. Воді, 1984/85: I – Friaul – Lago Cavazzo.

Habituell *Polypogon tentacularia* (B15) außerordentlich ähnlich; die Wärzchen lassen die Bp D1 und D2 noch erkennen. Unterscheidung von *tentacularia*: Die großen schwarzen Höfe von SD1 auf SII, SIII befinden sich in einem völlig schwarzbraunen Bereich der Sdoz, der von einer

Longit/Ver von Hof-SD1 do bis zur "Subdorsale" reicht.

Remarkably similar to *Polypogon tentacularia* (B15), the Bp-D1- and Bp-D2-bases are recognizable between the warts of the body-surface. Differs from *tentacularia* in the large black bases of SD1 on SII and SIII that are situated in a fully black-brown area of the Sdoz that extends from Longit/Ver-SD1-base to the "Subdorsale".

# Unterfamilie **Hypenodinae** Forbes, 1954

(nach YELA, 1997, Strepsimaninae MEYRICK, 1933)

#### B17 (HH1104) Hypenodes humidalis (DOUBLEDAY, 1850)

B17, LL-Larve, leg., det., fot. Ahola, v. 1991: FIN — Hämeenkoski — HL. B17', leg. J. Silvonen, 18. v. 1991, fot. K. Silvonen: FIN — Hämeenkoski.

Durch die relativ langen Borsten (D1, D2 bis ½ Rumpf-Quer-Dm lang) von den gleichartigen Larven (B18, B19) verschieden; B17–B19 besitzen nur auf S5 und S6 voll ausgebildete Beine und zeigen daher bei Beunruhigung eine spannerraupenähnliche Omega-Haltung; S1-S4 ungewöhnlich bauchig erweitert; erhabene Rumpfpartien (zwischen Suturen und IF), bes. der Doreg, rötlviolett.

Distinguished from similar species (B18, B19) by the relatively long trapezoidal bristles (D1 and D2) which

measure nearly half the width of the body. B17–B19 have fully developed prolegs only on S5 and S6 and in consequence adopt a looper-like posture; S1–S4 are unusually enlarged; raised folds (between sutures and IF) esp. of the Doreg red-violet.

# B18 (HH1100) Schrankia (Schrankia) taenialis HÜBNER, [1809]

B18, ?VL-(?LL-)Larve, leg., ex ovo Köhler, fot. Nippe, x. 1986: D – NS – vic Lüchow.

Die wie B17 und B19 sehr kleinen, ca. bis 1 cm langen Raupen besitzen kurze (Länge bis 3 St8-Längs-Dm), zylindrische, distal gering verjüngte Borsten. Habitus völlig wie bei B17 und B19.

Very small like B17 and B19, about 1 cm long; with short (length to 3 St8-longit-Dm.), cylindrical, distal little weakened bristles. Appearance exactly as for B17 and B19.

# B19 (HH1101) Schrankia (Costankia) costaestrigalis (STEPHENS, 1834)

B19, LL-Larve, leg. Rietz & Wegner, ex ovo Rietz, fot. Nippe, ix.1983: D – S-H – vic Lübeck.

Borsten der Doreg (D1 bis L1) kurz (nicht länger als 2 St8-Längs-Dm), distal leicht keulig erweitert. Habitus,

siehe B17.

Bristles of the Doreg (D1 to L1) short (not longer than 2 St8-longit-Dm.), slightly swollen at the tip. Appearance exactly as for B17 (and B18).

# (B19x) (HH1069) Orectis proboscidata (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])

B19x, L2-Larve, leg. DEUTSCH, e. o., fot. ВЕСК (Diätfutter), A viii. 1996: I – Provinz Friaul.

Raupe durchsichtig weißlgräul, Kopf und Ns bräunl. Vgl. auch Vol. I: 109.

L2-larva (artificial food) transparent whitish-greyish (with natural food – *Sedum*, ?*Quercus* – darkened intestines), head and Ns brownish.

# Unterfamilie Rivulinae Grote, 1895

# B20 (HH1065) Rivula sericealis (Scopoli, 1763)

B20, LL-Larve, leg., ex ovo Ahola, 1981/82, fot Bodi: FIN – Hämeenkoski – HL.

Die kleine, nur bis 1,5 cm lange Raupe mit breiter (1/4-1/2), dg, rein gelblweißer Subdorsale. Die langen, starken Borsten auf Warzen, bei L3 auf S1-S6 und S8 je 2 Borsten;

Abd-Beine alle vorhanden, mit je vier Außenborsten.

Small (only to 1.5 cm long) with broad ( $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ ), dg, clear yellowish-white Subdorsale. Long, stiff bristles on warts of which L3 carries two bristles on S1–S6 and S8. Four pairs of prolegs, each with four bristles on the outside.

# Unterfamilie Hypeninae Herrich-Schäffer, 1845

# Tribus Trisatelini BECK, 1999

# B21 (HH1085) Trisateles emortualis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B21, LL-Larve, leg. DEUTSCH, ex ovo BECK, fot. NIPPE A ix. 1984: A - O-Tir - Lienz.

Raupe braun, Kopf mit Positiv-Zeichnung (Netzfelder

h); Rumpf mit h beigef, welligen Longit-Linien (je ½0-1/15 stark) in Position der Ränder der gf Primärlinien; Zonen gf rotbraunviolett. Beine auf S4, wie bei *Bomolocha* auf S3,

als hakenlose Stummel; Rumpf und Kopf kurzhaarig (diese Stachelhaare nicht länger als ein St8-longit-Dm). Abd-Beine auf S3 völlig fehlend, die von S4 winzig, kurz und ohne Haken.

Larva brown, head with positiv-marking (netfields pale); body with pale beige, wavy longit-lines (each  $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ 

width) at the edges of the gc primary lines; zones gc redbrown-violet. Prolegs on S4 very short, as in *Bomochola* on S3, without crochets; body and head thickly with short "hairs" (these spines not longer than one St8-longit-Dm). Legs totally absent on S3, tiny and short on S4 without crochets.

# Tribus Hypenini Herrich-Schäffer

#### B22 (HH1096) Ophiuche lividalis (HÜBNER, 1796)

B22, LL-Larve, leg., det., fot. Bodi, ix. 1982: E - Katal - Gerona - Vidreras - Puig Ventós.

Rumpf olivgrünl bis olivgräul, Kopf völlig d gefeldert. Subdorsale von SI–S10 int-s, auf S1–S8 von Transv/D2 cd bis Transv/Cer von Hof-D1 weiß, kräftig ( $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{6}$ ), scharfr runzlig-wellig, von IF und Suturen ub, sonst sehr undeutlich. Stigmatale int-s von S1–S4 angedeutet. Tarsalborsten

(Ta1, Ta2) nicht erweitert.

Body olive-greenish to olive-greyish, head fully with d netfields. Subdorsale from SI–S10 only int-s, from transv/D2 cd to transv/Cer of base-D1 clear, white,  $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{6}$ , sharpedged, wrinkled and wavy, otherwise very indistinct. Stigmatale int-s weakly of S1–S4. Bristles of Tarsus (thoracic legs), Ta1 and Ta2, not enlarged.

#### B23 (HH1089) Bomolocha crassalis (FABRICIUS, 1787)

(= fontis Thunberg, 1788)

B23, LL-Larve, leg., det., fot. Bodi: D-NS-vic Lüneburg. B23', Kopf frontal, ex ovo Waselius, 1986, fot. K. Silvonen: FIN – Inkoo – 666:33.

Raupe gelblgrün, Kopf d gefeldert; Rumpf mit drei m graugrünen, je gleich breiten dg Longit-Str (Dorsale und die Säume der gf, nur auf S9 am Ver von D1 gelbl Subdorsale); keine Leuco-Primärlinien. Bp schwarz erweitert, bes. L3 auf SII. S3 mit kurzen, meist hakenlosen Beinstummeln.

Larva yellowish-green, head with dark netfields; body with three m grey-green dg longit-stripes, each of equal width (Dorsale and the seams of the gc, only on S9 at the Ver of D1 yellowish Subdorsale); no leuco-primary-lines. Bp enlarged black, especially L3 on SII. S3 with short, undeveloped legs mostly without crochets.

# B24 (HH1090) Rostrypena rostralis (LINNAEUS, 1758)

B24, LL-Larve, leg., det., fot. BODI (vgl. auch B28): ohne Daten.

Raupe h grün bis weißlgrün (auch gelblgrün), Kopf einf beigegrün, Rumpf mit rein gelblweißer, scharfr, von SI-S10 dg, ½, int-s ½ starker Subdorsale; Stigmatale nur als h durchscheinende Haupttrachee. Abd-Beine auf S3 völlig

fehlend.

Larva pale green to whitish-green (also yellowish-green), head plain beige-green, body with clear yellowish-white sharp-edged Subdorsale, dg from SI–S10, width ½0, int-s ½5; Stigmatale only as pale translucent main trachea. Prolegs totally absent on S3.

# B25 (HH1094) Rostrypena palpalis (HÜBNER, 1796)

(= extensalis Guenée, 1854)

B25, LL-Larve, leg., det., fot. BODI, vi. 1976: GR - Maz - Lithochoron.

Kopf einf beigegrünl; Rumpf mit weißl, scharfr, von SI–S8 dg,  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{10}$  starker Subdorsale; die weißl Stigmatale 2 – 3 × so stark, im St-Bereich fehlend; Bp nicht schwarz erwei-

tert. Abd-Beine auf S3 völlig fehlend.

Head plain greenish-beige; body with whitish, sharp-edged, bolder Subdorsale running dg from SI-S8,  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{10}$ ; the whitish Stigmatale 2-3× as wide but absent from the St-area; Bp not black enlarged. Prolegs totally absent on S3.

# B26 (HH1095) Rostrypena obsitalis (HÜBNER, [1813])

B26, LL-Larve, leg.?, det., fot. BoDI, iv. 1978: E – Teneriffa – Puerto de la Cruz.

Kopf dunkel gefeldert; Rumpf mit sehr undeutlicher Subdorsale (int-s auf SI-S1 deutlicher), die als h gf Streifen gegen die dunklere do Sdoz abgesetzt ist, do in die gleichf Doz übergeht. Bp nicht schwarz erweitert. Abd-Beine auf S3 völlig fehlend.

Head with d fields; body with very indistinct Subdorsale (int-s better defined on SI-S1), which stands out against the darker do Sdoz as a gc pale stripe and do merges into the Doz. Bp not black enlarged. Prolegs totally absent on S3.

#### B27 (HH1091) Hypena proboscidalis (LINNAEUS, 1758)

B27, LL-Larve, leg., det., fot. Bodi, v. 1967: D – S-H – Koberger Zuschlag. B27', LL-Larve, leg., det. fot. Beck, 1975: D – Rh-Pf – Wackernheim.

Kopf mit vollständiger, schwärzl Netzfelderung; Rumpf mit Subdorsale als undeutliche Aufhellung oder deutliche, scharfr, trüb weißl Linie, Stigmatale rein weiß, scharfr runzlig-wellig, von SI (oder erst ab S1) bis As-Seitenrand dg, im St-Bereich ± fehlend. Bp schwarz erweitert. Abd-Beine auf

S3 völlig fehlend.

Head with complete black netfields; body with Subdorsale as indistinct clearing up or as distinct, sharp-edged, dull whitish line. Stigmatale clear white, sharp-edged, wrinkled and wavy, continuous from SI (or first from S1) to lateral edge of As,  $\pm$  absent in area of St. Bp black enlarged. Prolegs totally absent on S3.

# B28 (HH1092) Obesypena crassalis (HÜBNER, 1796)

(= obesalis Treitschke, 1829)

B28, im Foto oben *crassalis* HÜBNER (nec *crassalis* FABRICIUS!), unten *Rostrypena rostralis* L.; beide als LL-Larve, leg., ex ovo, fot. BECK, 1981: CH – Vs – Raron. B28', Detailfoto: Kopf und SI–SIII, LL-Larve, leg., ex ovo LOSER, fot. AHOLA, 1990: I – Vintschgau – Naturns.

Kopf nur cd Transv /P2 und /L1 deutlich d gefeldert (ce davon sehr undeutlich); Subdorsale und Stigmatale als rein weiße bis gelblweiße, breitere Linien ausgebildet, Stigmata-

le von SI-S10 (Basis As) dg (im St-Bereich nicht ub), Subdorsale nur von SI-S8 dg; Bp schwarz erweitert.

Head with distinct dark fields only cd of transv/P2 and /L1 (ce very indistinct); Subdorsale and Stigmatale as clear white to yellowish-white broader lines, Stigmatale continuous from SI-S10 (base of As) and not broken at St; Subdorsale continuous only from SI-S8; Bp enlarged black.

# Unterfamilie Catocalinae sensu BECK, 1996

#### Tribus Boletobiini Grote, 1895

# B29 (HH1057) Parascotia fuliginaria (LINNAEUS, 1761)

B29, LL-Larve, leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1984: D - Rh-Pf - Mainz.

Kopf schwärzl, ohne Netzstruktur, mit h Bp-Höfen. Rumpf schwarz, mit feinen weißl, welligen Längs-Linien, von denen die Randlinien der geteilten Dorsale am deutlichsten sind (bes. auf SI-SIII und S5-S8); D1- und L2-Borsten exzentr. auf gelb-orangef Warzen, übrige Warzen schwärzl,

kleiner; Borsten sehr lang (bis zwei Rumpf-Quer-Dm).

Head blackish, without net-structure, with pale Bp-bases. Body black, with fine whitish, wavy longit-lines, of which the edges of the longit split Dorsale are the clearest (esp. on SI-SIII and S5-S8); D1- and L2-bristles excentric on yellow-orange warts, other warts blackish and smaller; bristles very long, to two transv-Dm of the body.

# Tribus Synedini Forbes, 1954

## B30 (HH1051) Drasteria cailino (LEFEBVRE, 1827)

B30, LL-Larve (B30', d Form), leg., ex ovo, fot. B0DI, vii. 1982: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel – Rio de Tost.

Raupe beigebräunl längsgestreift, "rindengemustert" gemäß der Ruheunterlage dünner Weidenästchen; die dunklere Doz ist velat gewellt (Wellental int-s). Hauptmerkmal ist der netzstrukturierte, schwärzl, transv Halbkreis-Streifen des Kopfes (im Stirnbereich zwischen P1 und P2, ce bis A2 verlängert). B30b d Form.

Larva brownish-beige, longit-striped, "mottled bark-like" because of the larval resting place at the thinner Willow twigs; the darker Doz is velat wavy (dipped at int-s). Main feature is the netstructured, blackish transv. crescent-stripe of the head (on the vertex between P1 and P2, ce elongated to A2). B30b dark form.

# (B31) (HH1032) Cerocala scapulosa (HÜBNER, [1808])

(B31), LL-Larve nach Spuler (1908). B31', L3-Larve, leg. LEIPNITZ, ex ovo LEIPNITZ & BECK, ♀ 22.ix.1999, Zucht

mit Helianthemum: P - Algarve (Küstendünen 2 km westl Aljezur).

L3-(und L4-)Larve: Makrosk. fällt bei der 1 cm langen Raupe eine Reihe d Flecken in der do Sdoz von SIII bis S4 auf (undeutlich auf S5, S6). Mit Lupe liegt dieser d rotviolette Fleck auf S1-S4 jeweils zwischen den Transv /SD1 und /L1 und ist ½ lang und ⅓ SD1-L1,S1 stark. Kopf, in Verlängerung der von SIII bis zum Kopf kompakteren do Sdoz zunächst mit trüb m graubraunem, unscharfr Longit-Streifen (über L1 hinweg fast bis A3), in Stärke der do Sdoz, dann von A3 diagonal zur Basalecke der Frons d rotviolett, halb so stark; Frons basal, median, mit solchem Strich; RG1 aus h bräunlgräul Netzfeldern Co-Streifen als schmaler d Strich (wie Co-Sutur), übriger Kopf weißlbeige. Rumpf (auf S1-S4; ab S5 ist die Zeichnung weniger deutlich): der dg d rotviolette Zentralstreifen der Dorsale nimmt das mittlere/5 der Gesamtbreite (1/3 D1-D1,S1) der außen (= Randlinie der Dorsale) beigeweißl Dorsale aus, diese wird lat durch eine feine, undeutliche (Bp-starke) rotviolette Linie begrenzt; die äußer Doz ist bis zur Subdorsale h gräulbeige: letztere ist 1/4 stark, do wie die Dorsale begrenzt, cd D2 jedoch ca. 3x so stark; ve wird die Subdorsale durch die m bis

d rotviolette do Sdoz begrenzt mit den typischen d Flecken (siehe oben). Auf SI-SIII entspricht die Epistigmatale der Subdorsale, dann ist sie nur int-s (cd Transv/D2) wie diese ausgeprägt, ve ist sie (wie die Subdorsale do) begrenzt. Der beigeweißl Bereich der ve Sdoz und Stigmatale ist nicht deutlich differenziert. Ve von L1 verläuft ein m rotvioletter Streifen, ein weiterer, schwächerer über SV1, beide sind int-s ca. bis Transv/D2 am deutlichsten.

With naked eye a series of d (d red-violet) flecks is striking in the do Sdoz of SIII to S4 (less distinct on S5, S6). By magnification this fleck lies on S1–S4 (analogous on SIII) each between the Transv /SD1 and /L1, its length is ½, its width is ½ SD1–L1,S1. Head in prolongation of the more compact (from SIII–SI) d do Sdoz at first with a dull m grey-browm, blurred-edged longit stripe (across L1 nearly up to A3), width of the do Sdoz, then from A3 diagonal to the basal corner of the frons, there d red-violet, half as wide as behind A3. The longit primary lines of the body rather indistinct. Striking the completely missing of the prolegs on S3 and S4.

# Tribus Pangraptini GROTE, 1882

# (B31x) (HH1067) Zethes insularis RAMBUR, 1833

B31x, Foto der Abb. aus Spuler (1910: Nachtragstafel IV, Fig. 32); Beschreibung nach Spuler (1908:309).

Zur Eiablage vgl. Vol. I: 127, Fußnote 5. 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.

Prolegs of S3 and S4 "reduced". Body dull reddish-yellow, Vereg pale; Dorsale white, outstanding (?sharp-edged), Subdorsale and Stigmatale indistinct, pale; the black Bpwarts of the Doreg small, these of the St-area larger. Ns and As brownish. Head, lobes arched and brown.

# Tribus Exophylini BECK, 1996

# B32 (HH1053) Exophyla rectangularis (GEYER, [1828])

B32, LL-Larve, leg., fot. Bodi, vi. 1976: YU – Mazed. – Treska-Schlucht.

Raupe gelblgrün, Subdorsale rein gelb/weiß, vom Kopf-Cer! bis As dg und longit gerade, ½. Die Randlinien der Dorsale bilden je S zwei Rauten. Seitlich verläuft vom S-Cer (noch ve einer Longit/L2) docd eine Diagonale zum S-Cdr bis zur Subdorsale; in der Doz eine dg, gewinkelte, wellig-runzlige ?Addorsale (ca. ½0), do D1 und D2 berührend; weitere feine h, irreguläre Linien in den Zonen (als Teile einer ?Epistigmatale und do Randlinie der

?Stigmatale).

Larva yellowish-green, Subdorsale clear yellowish/white, ½, dg from head Cer! to As and longit straight. The borders of the Dorsale form two diamonds on each S (S1–S8). A lateral diagonal runs from S-Cer (below level of L2) docd to the S-Cdr up to the Subdorsale; in the Doz there is an angled (± parallel to the border-line of the Dorsale)? Addorsale, do of D1 and D2, these Bp touching. Further finer pale lines in the Sdoz, thus parts of an ?Epistigmatale and of the do margin of the ?Stigmatale.

# Tribus Achaeini WILTSHIRE, 1976

# B33 (HH1025) Dysgonia algira (Linnaeus, 1767)

B33, LL-Larve, Do-Ansicht, leg. Bodi, ex ovo Beck, fot. NIPPE, viii. 1981: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B33', L4-Stadium do (Daten wie B33), fot. Beck. B33'', LL-Larve, Seitenansicht (Daten wie B33), fot. Beck. B33''',

LL-Larve, Do-Ansicht, leg., ex ovo Loser, fot. Beck, 1981: I – S-Tirol – Latsch.

Raupe rötlbraungrau, Linien und Zonen gleichartig; Kopf mit rein weißem Co-Str, der sich ce gabelt (zwei h beigef Äste); Rumpf auf S1 mit im LL-Stadium wenig deutlichem Subdorsale-Fleck zwischen D1 und D2 (do weißl, ve mit d bis schwärzl Halbkreisfleck), der in frühen Stadien sehr auffällig ist (B33'); S8 cd Warze-D2 mit schwarzem Querstrich, Stigmatale do mit schwärzl Saumlinie, auf S8 von L1 über St8 zum S-Cer. Morph.: Alle Abd-Beine vorhanden, auf S3 und S4 kleiner, auf S5, S6 auch mit nur je drei Makroborsten auf der Außenseite. Genaue Determ. durch weitere morph. Merkmale.

Larva reddish-brown-grey, lines and zones equal; head

with a clear white Co-Str, which forkes ce to two pale beige branches; body in last instar with few clear Subdorsale-fleck on S1 between D1 and D2 (do whitish, ve with dark to blackish crescent), which in earlier instars is very striking (B33'); S8 cd wart-D2 with black cross-streak, Stigmatale do with blackish margin, on S6 from L1 over St8 to S-Cer. Morph. all prolegs present, smaller on S3 and S4, with only three macrobristles on each of S5 and S6 placed on the outer sides. Exact determination from further morph. features.

# B34 (HH1026) Clytie illunaris (HÜBNER, [1813])

B34 (LL-Larve), B34' (L2-Larve), leg., fot. Bodi, 1987: E – Katal – Figueras – Mollet.

HI bei der braunen Form (= VL- und LL-Stad.) ähnlich Dysgonia algira jedoch die Doz und ve Sdoz gegenüber den Primärlinien auffallend d und mit stark kontrast. weißl Bp-Höfen. Der weiße Co-Str des Kopfes vom Kopf-Cdr bis P2 dg, vom weißen P1-Hof isoliert, der epistigmatale Str des Kopfes unauffällig, h beige, SOc-Str von L1-A3 schwarzbraun, F-Str unscharfr, nicht dunkler als SOc-Str; auf S1 der Subdorsale-Fleck kompakt oder punktiert weiß, im Umriß je longit-oval; auf S8 cd Warze-D2 die d Doz von weißem Ouer-Str transv ub; diese beiden weißlgelben Rumpf-Flekken sind gegen die d Doz, bzw. Sdoz nicht durch schwarze Saum-Str abgesetzt.-Morph. wie bei Dysgonia, Abd-Beine auf S5,S6 auf der Außenseite jedoch mit je vier (auf S3 und S4 mit je drei) Makroborsten. B34': L2-Stadium (Daten wie B34, ?ex ovo); der weiße Fleck auf S1 in gleicher charakt. Weise ausgebildet wie im LL-Stad. Primärlinien weißlgrünl, Zonen dazwischen schwärzlgrün; Stigmatale gewellt, im Wellental, bei St, mit schwärzl Longit-Str. Beine auf S3 und S4 sehr klein.

HI of the brown form (= penult. and last instar) similar to Dysgonia algira vet the Doz and ve Sdoz conspicuously d against the primary lines and in strong contrast to the whitish Bp-bases. The white Co-Str of the head continuous from head-Cdr to P2, isolated from the P1-base, the epistigmatale stripe on the head insignificant, pale beige, SOc-Str blackbrown from L1 to A3, F-Str weak-edged, not darker than SOc-Str; on S1 the Subdorsale-fleck is compact or dotted white, in outline each is a longit-oval; on S8 cd wart-D2 the dark Doz is broken by a white transv streak, these two whitish-yellow body-flecks have not black margins. Morph. as in Dysgonia, prolegs however on S5, S6 each with four (on S3 and S4 with three) macrobristles on the outside. B34': L2-instar (Data as B34, ?ex ovo); the white fleck on S1 of the same form as in the LL-instar. Primary lines whitishgreenish, with blackish-green zones between, Stigmatale wavy, St in dips there with blackish longit stripe. Legs on S3 and S4 very small.

# B35 (HH1027) Clytie sancta (STAUDINGER, 1898)

B35, LL-Larve, leg. PINKER, ex ovo, fot. KOBES, 1972: E –

Kopf, in Verlängerung von Subdorsale und Epistigmatale des Rumpfes, mit gleichartigen beigeweißl Str, ohne schwärzl F- und SOc-Str. Gemäß B35 ist der h orangebeige, weißl gerandete (entsprech. der h Randlinien der Subdorsale), rundl. Subdorsale-Fleck auf S1 ce und cd nicht deutlich begrenzt, do und ve gleich stark schwärzl gesäumt; auf S8 ist die Doz bei D2 transv gelblweiß ub, dieser Querstrich cd gleich stark schwarz gesäumt. Im Gegensatz zu den beiden anderen hier untersuchten Arten ist die d innere Dorsale und die do Sdoz je von einer d P-Elem-Reihe gesäumt. HI und Morph. Merkmale wie bei *Clytie illunaris*.

Head with continuation of Subdorsale and Epistigmatale from the body with uniform whitish-beige stripes, without blackish F- and SOc-stripes. According to B35 the pale orange-beige, whitish rimmed, rounded Subdorsale-fleck on S1 (corresponding to the pale borders of the Subdorsale) is not clearly bordered ce and cd, but do and ve equally edged strongly in black; on S8 Doz is broken at D2 by transv whitish-yellow, this cross-streak cd being equally broad edged black. In contrast with the other two species here described, the d inner Dorsale and the do Sdoz are each edged by a row of dark P-Elem. HI and morph. features as in *Clytie illunaris*.

# B36 (HH1028) Clytie syriaca (BUGNION, 1837)

B36, LL-Larve, leg., det., fot. Gelbrecht, 1984: Bulgarien – Varna.

Kopf: Co-Str auf die h Höfe P1 und P2 beschränkt, ce P1 ein schwarzer, scharfr F-Str, SOc-Str wie auf Rumpf, h. Der rundliche, einf gelblweißl Subdorsale-Fleck auf S1 wie bei Clytie sancta begrenzt; auf S8 beschränkt sich der h Quer-Str von D2 auf Hof D2, dem ein beigef, ub Querfortsatz von der Dorsale entgegenkommt, dieser unvollständige h Quer-Str ist beidseits, bes. cd schwärzl gesäumt. Im Gegensatz zu den beiden anderen hier untersuchten Clytie-Arten reicht

die ve Vorbuchtung der Doz in die Subdorsale von MD1 bis Mitte D1–D2. HI und Morph. Merkmale wie bei *Clytie illunaris*.

Head: Co-Str restricted to the pale bases -P1 and -P2, ce P1 a black, sharp edged F-Str, SOc-Str pale as on the body. The rounded unicolorous whitish-yellow Subdorsale-fleck bordered as in *Clytie sancta*; on S8 the pale cross-stripe restricted to D2-base, ± directed to a beige-coloured broken transv-process of the Dorsale, this incomplete pale cross-streak is bordered blackish on both sides, esp. cd. In con-

trast to the two other Clytie species discussed here, the ve indentation of the Doz reaches from MD1 to the middle of

D1-D2. HI and morph. features as in Clytie illunaris.

# B37 (HH1030) Prodotis stolida (FABRICIUS, 1775)

B37, B37', LL-Larve, leg., ex ovo Вовіть, fot. Веск, 1985: YU – Dalmat – Makarska.

Kopf mit weißem, longit d begrenztem Co-Str, der ce bis Kopf-Cer reicht; die d, aufgelöste Netzstruktur vorwiegend longit angeordnet. Rumpf in der Doreg noch mit deutlicher Gliederung in alle Primärlinien, Doz mit weißen Bp-Höfen (B37); Subdorsale nur auf S1 mit einem Augenfleck, der nur do zu <sup>2</sup>/<sub>3</sub> von der Subdorsale eingerahmt ist; die orangef Subdorsale d ub; Stigmatale bis Basale wie bei *Grammodes bifasciata* gegliedert und in etwa gefärbt; Abd-Beine außen

rotbraun gemustert (B37').

Head with whitish, longit d-bordered Co-Str which ce reaches to head Cer; the d, fuzzy netstructure mainly arranged longit. Body in Doreg with all primary-lines well defined, Doz with white Bp-bases (B37); Subdorsale with one eyefleck only on S1, which is ringed do for only ½ by the Subdorsale; the d orange Subdorsale is interrupted; Stigmatale to Basale as in *Grammodes bifasciata* and of about the same colour. Prolegs mottled red-brown on outside (B37').

# B38 (HH1029) Grammodes bifasciata (PETAGNA, 1788)

(= geometrica auct.)

B38, B38', LL-Larve, leg., ex ovo, fot. Lexer, 1989: I – Friaul – vic San Daniele.

Kopf mit Negativ-Zeichnung (rundl., schwarze Netzfelder, h gelbl Netzstruktur) und schwarzen Bp-Höfen, deshalb der h gelbl Co-Str nicht deutlich hervorgehoben. Rumpf in der Doreg ohne deutliche Dorsale, Epistigmatale praktisch nicht erkennbar; statt dessen die lilagräulichen Zonen und die Epistigmatale in gleicher Stärke und Abständen longit gf und schwarz gestreift; Doz ohne Höfe (B38); Subdorsale auf S1–S4 (S5) mit je einem schwarzen Augenfleck, der allseits schmal weißl gerahmt ist; Subdorsale dg orangef; Stigmatale bis Basale wie bei *Prodotis stolida* ge-

gliedert und in etwa gefärbt; Abd-Beine außen schwarz gemustert (B38').

Head with negative markings (rounded black netfields, pale yellowish netstructure) and black Bp-bases, so the pale yellowish Co-stripes do not stand out; body in Doreg without clear Dorsale, and Epistigmatale scarcely discernible; in place of this the lilac-grey zones and the Epistigmatale are of equal width and bordered black; Doz without Bp-bases (B38); Subdorsale on S1–S4(S5) each with a black eyefleck, which is narrowly ringed in whitish; Subdorsale continuous, orange; Stigmatale to Basale as in *Prodotis stolida* and of similar colour. Prolegs mottled black on outside (B38').

# Tribus Ophiusini Guenée, 1837

# B39a, B39b (HH1024) Minucia lunaris ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B39a', LL-Larve, Do-Ansicht, leg., fot. NIPPE, 1981: Sardinien. B39a", LL-Larve, Seitenansicht, leg. fot. NIPPE, 1982: I – Elba – Giglio. B39b, LL-Larve, d Form, Do-Ansicht, leg., ex ovo, fot., Wegner, 1978: D – N-S – Göhrde.

LL- und VL-Stadium: Kopf einf rotbraun (B39a") bis schwarzviolett (B39a'), mit sehr breitem, dg gelbem Gena-Str und einem longit, linealischen, gelben Streifen vom Kopf-Cdr ce etwa bis P1 (B39a"). Rumpf homogen beige und schwarz gemustert, schwarze Elem meistens in longit Reihen, 1 P-Elem-Dm stark, durch gleich starke, gf Zwischenräume getrennt, die Primärlinien kaum (nicht) erkennbar, die Subdorsale auf S1 mit einem (gelb)orangef Fleck, der sich abgeschwächt auch auf cd Folge-S wiederholen kann. Stigmatale u. U. von S1–S8 dg rotbraun (B39a") oder ebenfalls kaum erkennbar. D2-Warzen auf S8 gelborangef. In frühen Stadien (vor dem VL-Stadium) Kopf mit weißl

Longit-Streifen, Rumpf mit deutlichen, dunklen Primärlinien, Abd-Beine außen weiß.

Head red-brown (B39a") to black-violet (B39a') with very broad continuous yellow gena stripe and a linear yellow stripe from head Cdr ce nearly to P1 (39a"). Body evenly beige and black patterned, black Elem mostly in long rows, 1 P-Elem diam width; separated by equally spaced ground colour, the primary-lines scarcely (or not) discernible, the Subdorsale on S1 with a (yellow) orange fleck that can be repeated weaker on the following rings. Stigmatale sometimes continuous red-brown from S1–S8 (39a") otherwise scarcely discernible. D2 warts on S8 yellow-orange. In early instars (before the prepenult) the head with whitish longit-stripes, body with distinct d primary lines, prolegs on outside whitish.

#### B39c Minucia spec. (nicht identifiziert)

B39c, LL-Larve, leg. fot. BODI, 1975: E - Katal - vic Figueras.

Kopf schwarzviolett, Gelbe Flecken und Streifen wie bei

*lunaris*, jedoch der Co-Str von anderer Form, vom Kopf-Cdr ce dreieckig verjüngt. Rumpf-Gf lilagrau, Primärlinien durch scharfr, schwarze Saumlinien deutlich abgesetzt, S

partiell weißlgräul, Subdorsale schwarz ub, Warze D2 auf S8 außen weißl; in Farbe und Struktur des Rumpfes eher eine "Catocala", durch die Kopf-Zeichnung eindeutig eine Minucia.

Head blackish, yellow flecks and stripes as in *lunaris*, yet the Co-str of this other form is reduced from Cdr ce to trian-

gular. Body lilac-grey, primary-lines with clear, sharp-edged black border lines, S partially whitish-grey, Subdorsale interrupted black, wart-D2 on S8 ve whitish; in colour and structure the body is more a "Catocala", but the head markings are undoubtedly *Minucia*.

# B40 (HH1023) Ophiusa tirhaca (CRAMER, 1777)

B40, LL-Larve, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1972: E – Alicante – Calpe.

Die lilagraue Raupe mit undeutlichen rotbraunen Flekkungen an der Dorsale und Subdorsale in der cd S-Hälfte; der Subdorsale-Fleck auf S1 undeutlich; Primärlinien durch schwärzl Saumlinien deutlich begrenzt. Kopf-Cdr mit zwei gelben Longit-Flecken, die sich berühren (bis zur Verschmelzung), in Verlängerung der Rumpf-Epistigmatale mit gelbem Streifen bis L1, übriger Kopf stark und gleichmäßig

h und d longit gestreift.

The lilac-grey larva with vague red-brown flecks on the Dorsale and Subdorsale in the cd half of each ring; the Subdorsale-fleck on S1 is indistinct; primary lines clearly bounded by blackish edges. Head-Cdr with two yellow longit flecks, which touch to join; ce extension of the body Epistigmatale a yellow stripe until L1, rest of head boldly and regularly striped light and dark lengthwise.

# Tribus Catocalini Guenée, 1837

# Subtribus Catocalina GUENÉE, 1837

# B41 (HH1016) Simplicala (Simplicala) nymphaea (ESPER, [1787])

B41', LL-Larve, m Form, leg., fot. Bodi, vi. 1984: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B41", LL-Larve, d Form, leg., fot. Bodi, VI, 1985: E – Katal – vic Figueras. B41", LL-Larve, hellere Form, leg. NIPPE, ex ovo, fot. BECK, v. 1990: NO-Türkei – Kars.

Die der S. (Convercala) conversa ähnlichen Raupen unterscheiden sich: 1. durch das Fehlen des weißen Flecks auf der Subdorsale auf S1; 2. durch das Fehlen der int-s Aufhel-

lungen in der Sdoz auf S4/S5 und S6/S7; sie sind im Gegensatz zu conversa auf S5 cd D2–D2  $\pm$  schwärzlich. Ohne laterale Fransen.

The S. (Convercala) conversa similar larva is distinct because of absence of a white fleck on the Subdorsale on S1; because of absence of int-s bright patches in the Sdoz of S4/S5 and S6/S7; they are, contrary to S. (C.) conversa, on S5, cd  $D2-D2 \pm blackish$ . No lateral fringe.

#### B42 (HH1014) Simplicala (Convercala) conversa (ESPER, [1787])

B42', LL-Larve, h Form, B42", dto., Kopf frontal, leg. BODI, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1985: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B42"', LL-Larve, m Form, leg., fot. DEUTSCH, det. BECK, ohne Daten. B42"'', LL-Larve, d Form, über RIETZ, fot. BECK: Griechenland, ohne Daten.

Netzstruktur des gerundeten Kopfes vollständig, Kopf ohne d Transv-Longit-Str; auf S5 fehlt ein Do-Wulst; typisch sind 1. ein für *Catocala* s. l. außergewöhnlicher, 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. Laterale Fransen fehlen.

Netstructure of the rounded head is complete, head without dark transv-longit-stripes; do hump is absent from S5. Characteristic features: 1., an (for *Catocala*) extraordinarily clear white fleck on S1, between D1 and D2, ve longit bounded by the Subdorsale, it can appear again on the following rings (S2, S3); 2., an int-s large bright patch on the whole Sdoz on S4/S5 and S6/S7. Lateral fringe absent.

# B43 (HH1020) Simplicala (Eucala) eutychea (Treitschke, 1835)

B43, LL-Larve, leg., det., fot. NIPPE, 1989: Türkei.

Der formenreichen Raupe von *nymphaea* sehr ähnlich. Der rundliche Kopf mit vollständiger Netzstruktur, Netzfelder weiß, zwischen P1 und P2 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 gleichartig weißl, rieselig; 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 völlig schwarz. Nur we-

nige, vereinzelte Fransen.

Very similar to *nymphaea*. The rounded head with complete netstructure, white netfields and with a larger white transv. area between P1 and P2 which the Co-stripe interrupts (in *nymphaea* the Co-str is continuous red-brown). Body: margins of Dorsale, Subdorsale and Epistigmatale equally drizzled white; IS S5/S6 darkened, hump on S5 ca.  $3 \times$  as high as wart-D2, fully black until the white tip. Single fringes.

## B44 (HH1013) Simplicala (Eucala) nymphagoga (ESPER, [1787])

B44, LL-Larve, leg., fot., det. Bodi, 1971: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel.

Kopf gleichmäßig gerundet, mit vollständiger Netzstruktur, diese ce und cd des weißl Transv-Str zwischen P1 und P2 kräftiger, schwärzl. Zonen und Streifen homogen gemustert, IS S5/S6 wenig dunkler, S5 gegen den gleichmäßig gerundeten Wulst vom S-Cer her ansteigend, der Wulst transv in D2-D2-Breite ausgedehnt, ce schwarz genetzt, in gleicher Stärke transv weiß. Warzen orangef. Laterale Fran-

sen vorhanden.

Head uniformly rounded, with complete netstructure, blackish and bolder ce and cd of the white transv-Str between P1 and P2. Zones and stripes uniformly patterned, IS S5/S6 slightly darker, rising on S5 from S-Cer towards the regularly rounded hump, the hump extended transv to D2—D2-broadth, ce netted black, transv white in equal width. Warts orange. Lateral fringes present.

# B45 (HH1019) Simplicala (Divercala) diversa (GEYER, [1828])

B45, LL-Larve, B45', Kopf (LL-Larve), B45''', VL-Larve, leg. Forster, 1998, ex ovo, fot. Beck, v. 1999: Kroatien – Insel Krk. B45'', leg., ex ovo Müller-Köllges, 1980/81, fot. Beck: YU – Istrien.

Beschreibung von B45" (LL-Raupe), 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, Warze D2 wird cd von schwarzem Strich umgangen. Auf S5 ein gleichmäßig gewölbter Wulst, ½ St5-Längs-Dm hoch. Warze D2 rötl, D1 beige. Laterale Fransen vorhanden.

Aufschlußreich und typischer ist die Zeichnung in den frühen Stadien bis zum VL-Stadium, B45': Im L1-Stadium sind, gegenüber anderen "Catocala"-Arten, die rötl-violetten Cd-Abschnitte der Doz (cd Transv/D2 bis S-Cdr) auf S1-?S7 auffällig. Diese sind dann auch bis zum VL-Stadium (dort als dunkler graue Flecken auf S1, S2, S6, S7, bes. aber auf S3 und S4) markant. Gegenüber der Raupe aus Istrien ist das Material von 1998/99 mehr schwärzlgrau. LL-Raupe, makrosk. Auffälligkeiten: 1., Doreg auf S1 vom S-Cer bis Transv/D2 aufgehellt; 2., auf S1-S3 ist die ve Sdoz, jeweils int-s, von L1,S1 bis L1,S2 (und bis L1,S3) schwärzl, bei L1 jeweils in Stärke des St-Längs-Dm, int-s gleichmäßig, do, bogig bis zur mittleren Höhe der Sdoz erweitert; 3., auf S5 ist die do Profillinie um ½

des S4-Rumpf-Quer-Dm erhöht, überhöht durch den D2-D2-Wulst (dessen Höhe 1/8-1/6 D2-D2, seine longit Länge 2-3× so groß); die Do-Region ist cd der Transv/ D2-L1 bis zur Geraden/MD1,S6-St6 schwärzl (Ausnahme die hellere Dorsale); 4., S8 im Profil mit Pult-Sattel gegen und bis D2 (Höhe der D2-Warze 1/3 des S6-Rumpf-Quer-Dm), cd Warze D2,S8 mit schwarzem Diagonalstrich bis SD1,S8; S9 mit Pultsattel, halb so hoch wie der auf S8. Warzen-D1 orange, -D2 m rotbraun; basaler Transv-Dm von Warze D2/D1 auf SII,SIII je 1/4 D2-D2,SIII, dabei ist D1 am Dor und auf dieser Warze. Basaler Dm der Warze-D2,S1 1/6-1/8, von -D1 1/10. Der Kopf ist am Scheitel im seitlichen Profil stark gerundet, der weiße Transv/Longit-Streifen zwischen P1-P2 ist ce und cd von je einem genetzten d (schwärzl) Streifen kontrastiert, die lat, ce bis Transv/L1 reichen. Übrige Merkmale (Linien, Beine, Ns, As) gattungsspezif.

B45": Head rounded, cd P2 with weak hump, transv-longit-stripe black, branched, reaching ce to transv/Oc3. Beige body with characteristic loose blackish flecks in the Doz (on S2–S4 from Cer of wart-D2 to middle of fold-6); the Doreg of S5 is evenly netted black from transv/Cer of wart-D2 to Cdr of fold-6, wart-D2 are joined cd by a black streak. On S5 there is a regularly arched hump of height ½ St5 diam. Wart-D2 reddish, -D1 beige. Lateral fringe present.

See also the characteristic features of this spec. at individuals of Kroatia – isle Krk, 1998/99: B45, B45' (compare the German text).

#### B46 (HH1006) Simplicala (Blepharonia) puerpera (GIORNA, 1791)

B46, LL-Larve, leg.?, ex ovo, fot. Bodi vi. 1969: Türkei – Taurus – Yeris.

Kopf gerundet, mit d Transv-Longit-Str; der h bis m lilagräul längs gestreifte Rumpf mit deutlich abgesetzter, breiter, h Subdorsale und Epistigmatale, begleitende Zonen dunkler; Do-Wulst auf S5 fehlend, 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.

Head rounded, with dark transv-longit-str; the pale to m lilac-grey striped body with clear edged, broader, pale Subdorsale and Epistigmatale, the accompanying zones darker; do hump absent from S5, dark IS shadow in Sdoz missing from S5/S6. No lateral fringe; warts scarcely discernible, D2 on S8 no taller than the cross-hump between D2–D2.

# B47 (HH1009) Simplicala (Reticcala) conjuncta (ESPER, [1787])

B47, LL-Larve, leg. CZIPKA, ex ovo BECK, fot. BODI, vi. 1979: YU – Czadar.

Kopf gerundet, mit beiger Netzfelderung und m braungrauer Netzstruktur, d Bp-Höfen, ohne d Trans-Longit-Str; Rumpf homogen gräul-beige gemustert, ohne deutliche Streifen, ohne oder nur mit unmerklichem Wulst auf S5; Sdoz int-s auf S5/S6 nicht verdunkelt. Warzen m rotviolett, die von D2 auf S8 höher als der dortige Querwulst; auf Ns gelborangef Warzen. Lateral mit Fransen.

Head rounded, with beige netfields and m brown-grey netstructure, dark Bp-bases, no dark transv longit-stripe; body evenly patterned greyish-beige, without clear stripes, hump on S5 absent or minimal; Sdoz int-s on S5/S6 not darkened. Warts red-violet, the wart-D2 on S8 taller than

the cross-hump there; Ns with yellow-orange warts. Lateral fringe present.

Bei den folgenden "Catocala"-Arten (B48-B60) ist der Kopf in Seitenansicht nicht gleichmäßig gekrümmt (gerundet), sondern am Vertex (zwischen P1 und P2) gekniet.

At the following "Catocala"-species the head in lat view is not evenly rounded but with a knee at the vertex (with a knob between P1 and P2).

#### B48 (HH1003) Catocala (Catocala) nupta (LINNAEUS, 1767)

B48, LL-Larve, fot. BODI, 1967, ohne Daten.

Kopf wie bei *elocata* jedoch mit schwarzbraunem F-Str. D2 Warze auf S1 (bis S7) ½10-½8 hoch, Basis-Dm ½6, D1-Warze nicht erkennbar. Rumpf undeutlich gestreift (Ausnahme IS-Verdunklung auf S5/S6), da die Zonen und Primärlinien farblich gleich und nur durch die schwarzen P-Elem-Linien (die Elem in einer Reihe) begrenzt sind; SI-SIII nicht dunkler als S1-S4. Wulst auf S5 gleichmäßig halbkugelig gewölbt, transv Warze-D2 einbeziehend, Spiegel ("speculum") 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: s. adultera und elocata.

Head as in *elocata* but with black-brown F-Str. Wart-D2 on S1 (to S7)  $\frac{1}{10}$  high, base-dm  $\frac{1}{6}$ , D1-wart not evident. Body vaguely striped (except IS darkening on S5/S6), hence the zones and primary lines are of the same colour and are bordered only by lines of black P-Elem in one row; SI-SIII no darker than S1-S4. Hump on S5 an evenly arched hemisphere, embracing warts-D2, speculum however clearly separated. S8 do-hump and D2-relation so far as the black diagonal stripe vece from D2 to SD1 as in *elocata*. Fringe present. For further data see *adultera* and *elocata*.

## B49 (HH1001) Catocala (Catocala) adultera Ménétriés, 1856

B49, LL-Larve, leg., ex ovo, fot. SKVORZOW, 1981: UdSSR – Pskov. B49', LL-Larve, K. SILVONEN, viii. 1994: FIN – EK – Kotka.

Beschreibung nach B49: Kopf wie bei *nupta*, der schwarze Transv-Longit-Str, direkt ce, ve vom rotbraunen Co-Str, weiß gesäumt (bei *nupta* trennt den schmäleren schwarzen Transv-Str noch eine beigef Netzfeldreihe und eine d Netzfeldrippe von dem weißl Transv-Str). D1-, D2-Warzen wie bei *elocata*, *nupta*. Ns: Gf schwärzlgrau bis grauviolett (bei *nupta* einf h bis m rötlichlila). Streifen und Zonen wenig differenziert, auch innerhalb der fast einf IS-Verdunklung auf S5/S6. SI-SIII im Vgl. zu S1-S4 deutlich dunkler (wie S5), vgl. jedoch B49!! Wulst auf S5 wie bei *nupta*, ebenso die S8-Situation. Fransen vorhanden.

In B49' ist die, in BECK (1999, Vol. 1:140, 146) nach B49 als charakteristisch angenommene, dunklere Färbung von SI-SIII nicht erkennbar und damit zur Charakterisierung nicht ausschließlich geeignet. Das neue Bildmaterial ermöglicht folgende Ergänzungen (die nach B49 nicht erkennbar oder nicht deutlich waren): der Wulst auf S5 ist nur halb so hoch wie bei C. nupta und allseits (bes. ce und cd) scharfr schwarz genetzt gesäumt, der Scheitelspiegel ist kaum ausgebildet und nimmt, longit, nur das mittlere Fünftel bis Drittel der Wulstlänge ein; bei C. elocata nimmt der Wulst und Scheitelspiegel, transv, auch die Warzen-D2 mit ein, bei C. nupta ist der Scheitelspiegel auf die ganze longit Wulstlänge ausgedehnt, transv nimmt er nur das mittlere Drittel (Hälfte) der Strecke D2-D2 ein. Bei C. adultera zeigt auch der d Streifen docd von Warze-D2,S5 und die ve Sdoz, cd von L1,S5 die gleiche schwarze Netzstruktur wie sie den Scheitelspiegel des Sattels einrahmt. Der Sattel von C. nupta ist nicht durch eine solche Struktur eingerahmt, die zwei anderen Vergleichsbereiche sind unauffällig und unscharfr d strukturiert. Im Gegensatz zu C. nupta und C. elocata (und C. ?oberthueri) wird der schwarze Transv-LongitStreifen des Kopfes bei *C. adultera* auf beiden Seiten je von einer deutlich weißen Netzfeldreihe gesäumt (die vecd Reihe setzt sich aus der weißl, inneren Oc-Zone cd fort bis zu einer Transv/P1).

Description from B49; head as in *nupta*, the black transvlongit-stripe, directly ce, ve of the redbrown Co-stripe, being white-edged (in *nupta* the weaker black transv-stripe separates a beige netfield-row and a dark netfield-rib from the whitish bordered transv-stripe). D1- and D2-warts as in *elocata* and *nupta*. Ns blackish-grey to grey-violet (in *nupta* uniformly pale to m red-lilac). Stripes and zones weakly differentiated, also in the almost unicolorous IS-darkening of S5/S6. SI-SIII by comparison with S1-S4 clearly darker (as S5), but see B49'. Hump on S5 as in *nupta*, as is the S8 pattern. Fringe present.

According to B49' the darker SI-SIII-region in B49 is no common feature. By B49' the following characters have been found: Saddle on S5 only half as high as in C. nupta, its pale apex (= Scheitelspiegel) surrounded (esp. ce and cd) bei sharp-edged black netted structure. The "Scheitelspiegel" is hardly formed and occupies, longit, only the middle fifth to third of the length of the saddle; in C. elocata the saddle and Scheitelspiegel, transv, includes also wart-D2, in C. nupta the Scheitelspiegel extends to the whole length of the saddle, transv it occupies only middle third to half of the distance D2-D2. At C. adultera also the d stripes docd from wart-D2,S5 and the ve Sdoz, cd of L1,S5 the same structure as the frame of the Scheitelspiegel. The saddle of C. nupta is not framed by such a structure, the two other areas are structured inconspicuously and blurred-edged. Contrary to the other C. (Catocala)-spp. the black Transv-Longit-stripe of the head in C. adultera is on both sides seamed by each one row of white netfields (the vecd row begins with the even coloured inner Oc-zone and continues cd up to the Transy/P1).

## B50 (HH1004) Catocala (Catocala) elocata (ESPER, [1787])

B50, LL-Larve, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1984/85: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig-Ventós.

Kopfform wie bei *electa*, ce des schwarzen Transv-Longit-Str keine weiteren, longit d Streifen, Co-Str rotbraun, unscharfr. D2 Warze auf S1 (bis S7) ½10-½8 hoch, Basis-Dm ½6, D1-Warze nicht erkennbar. Rumpf deutlich gestreift (Primär-Linien, Zonen), Wulst auf S5, seitlich gesehen, zylindrisch (Fig. 169a, b); transv bezieht der Wulst und sein speculum Warze-D2 mit ein; IS-Verdunklung von S5/S6 deutlich, vor allem in ve Sdoz bis Pz; die kleine Warze-D2 (nicht größer als auf S7) auf S8 den zentralen Transv-Wulst

nicht überragend. Lateral-Fransen vorhanden.

Headform as in *electa*, with no further longit dark stripes ce of the black transv-longit-stripe, Co-stripe red-brown, weakly edged. D2-wart on S1 (to S7) ½10-½8 tall, base-dm ½6, D1-wart not evident. Body clearly striped (primary-lines, zones), hump on S5 is cylindrical seen laterally (fig. 169a, b); transv the hump includes its D2-warts and the speculum; IS clearly darkened on S5/S6, above all in ve Sdoz to Pz; the tiny wart-D2 (no larger than on S7) are on S8 no larger than their transv hump. Lateral-fringes present.

#### B50x (HH1005) Catocala (Catocala) ?oberthueri AUSTAUT, 1879

Determination, Material: Beim Abklopfen von Weide wurde eine erwachsene *Catocala*-Raupe gefunden, die von allen anderen dem Autor bekannten Arten dieser Untergattung durch folgende Merkmale abweicht und damit gegenüber den anderen hier beschriebenen Arten eine noch nicht beschriebene Raupe sein dürfte. Nach dem Arteninventar Spaniens kann es sich nur um die obige Art handeln. Der endgültige Nachweis gelang leider nicht, da die Puppe bei einem Autounfall mit Totalschaden abhanden kam. Leg., fot. BECK (B50x'), fot. BODI (B50x), M-E vi.1999: E – Sra. Guadarrama – vic Navacerrada/Viejo, 1100 m.

Nach WARREN (1913:306) wird C. oberthueri als C. elocata nahestehend betrachtet (zugleich soll sie letztere Art in Spanien und Marokko vertreten). Gemäß heutiger Autoren kommen aber beide Taxa in Spanien vor. DRAUDT in SEITZ (1935: 213) hält wegen der Übereinstimmung der Genitalstrukturen oberthueri für eine Subspezies von C. elocata. Nach heutiger Auffassung (FIBIGER & HACKER, in Esperiana 3, 1992: 509 und 511, Abb. 1) stellen beide Taxa getrennte Arten dar. Der Autor betrachtet sowohl imaginal-habituell (SEITZ, 1914, III. Tafel 55c) wie auch larval-ornamental die (larval) vorliegende C. "oberthueri" für näher verwandt mit C. nupta: die Vorderflügelzeichnung zeigt in beiden Taxa die charakteristische, scharf gezeichnete, distale Zackung der Postmediane (distal der Nierenmakel), ebenso ist beiden Taxa der gezähnte Schatten, distal an der Nierenmakel gemeinsam. Die bei C. oberthueri stetig gekrümmte schwarze Medianbinde des Hinterflügels (im Gegensatz zur außen gekerbten Binde von C. nupta) erreicht in beiden Taxa nicht den Flügelinnenrand. Bei den Raupen fehlt die für C. elocata in der Gf gleichförmig verdunkelte äußere Doz (genauso wie bei C. nupta). Damit könnte die gefundene Raupe letztere Art darstellen. Sie weicht aber vorab durch zwei morphologische Merkmale von allen anderen hier bisher untersuchten C. (Catocala)-Arten ab: 1., die Rumpfoberfläche erscheint (mit Lupe, 10x) gleichmäßig gerillt, 2., die lat Fransen des Rumpfes stehen ungemein dicht (zu mehreren, hintereinander) und sind etwa in 3facher Anzahl vorhanden wie bei den anderen Arten dieser Gruppe, wo sie nur in einer Reihe auftreten.

Larval-ornamental besteht eine weitgehende Übereinstimmung mit C (C.) nupta. HI h beige. Der rotbraune (bei C. nupta dunkler graue) IS-Fleck auf S5/S6 ist bei beiden Taxa ce auf S5 durch die Gerade /D2 /L1 und /L3 begrenzt; vecd erstreckt er sich auf S6 bis einschließlich St6 und L2 und schwindet gegen L3; in diesem Bereich ist der Fleck homogen ausgefärbt, bei nupta dagegen schiebt sich auf S6, von St6-L2 doce zum S-Cer, ein heller graues Dreieck dazwischen. Der Sattel zwischen D2,S5-Warzen ist beige und homogen rotbraun gesprenkelt, bei C. nupta dagegen mit einem zentralen h "Scheitelspiegel" versehen, der kaum erkennbare bräunl Spuren zeigt; von Warze-D2,S5 führt docd ein schwarz gerandeter und innen schwärzl punktierter "Zügel" bis an den schwärzl Rand der Dorsale und verschmilzt mit diesem, bei C. nupta dagegen hat dieser Zügel nur die halbe Stärke und sein undeutlicherer, schwärzl Dor liegt nur in der Mitte zwischen dem schwarzen Ver des Zügels und der d Randlinie der Dorsale.

Distinguished from other C. (Catocala) spp. by two external morphological features: 1., the surface of the body is homogeneously rilled (magnification, 10x), 2., the lat fringes are very numerous (ca. the threefold of C. nupta) and crowded to some rows (in the other species of this group the fringes occur only in one series). Larval-ornamentally there is great congruence between C. nupta and C. oberthueri as compared with C. elocata. HI h beige. The red-brown (in C. nupta darker grey) IS-Fleck on S5/S6 is in both taxa on S5 ce margined by a line /D2 /L1 and /L3; vecd this fleck extends on S6 in both species including St6 and L2; in this area the fleck is homogeneously coloured in C. oberthueri, contrarily in C. nupta there is on S6 a paler greyish triangle extending from St6-L2 doce to the S-Cer. The saddle between the D2,S5-warts is beige and homogeneously moddled red-brown, instead of in C. nupta there is a central bright center (= "Scheitelspiegel") at the apex of the saddle; from wart-D2,S5 leads a black margined streak docd to the black rim of the Dorsale, melting with it; instead in C. nupta this streak is only half as wide and its less distinct do margin is in the midst between the ve margin of the streak and of the ve margin of the Dorsale.

## B51 (HH1011) Catocala (Optocala) optata (GODART, 1824)

B51 (LL-Larve), leg., fot. BODI, 1984. B51', LL-Larve, Kopf, leg. BODI, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1985, beide: E – O-Pyrenäen – Rio de Tost.

Kopf wie bei electa, Frons im Gegensatz zu lupina mit d,

longit Mittelstreifen. Zeichnung des Rumpfes und Beschaffenheit des Wulstes auf S5, sowie der Warze D2,S5 wie bei *lupina*. Lateral-Fransen vorhanden.

Head as for electa, frons in contrast to lupina with d,

longit middle-stripe. Pattern of the body and development of the hump on S5, as well as wart-D2, S5, as in *lupina*.

Lateral-fringes present.

# B52 (HH1012) Catocala (Optocala) lupina (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])

B52, LL-Larve, B52', Kopf, leg. Lexer, ex ovo, fot. Beck, 1990: I – vic Triest.

Kopf (B52') wie bei *electa*, Frons jedoch median, longit h, dagegen cd F1 mit d Longit-Streifen. Rumpf deutlich gestreift, auf S5 nimmt der transv länglich-ovale Wulst die mittlere Hälfte (bis <sup>3</sup>/<sub>5</sub>) von D2–D2 ein, seine Höhe beträgt <sup>1</sup>/<sub>10</sub> des Rumpf-Quer-Dm von S5, er ist in Aufsicht breiter d gerandet als bei *electa*, die Ausdehnung (Länge zu Stärke) des gelb bis rötlbraunen Scheitelspiegels ist 3:1; Warze-D2,S5 wie auf den angrenzenden S (unscheinbar); IS S5/S6 nicht verdunkelt, Primär-Str nicht abweichend gefärbt.

Fransen vorhanden.

Head (B52') as in *electa*, frons however, median, longit pale, but cd F1 with dark longit-stripe. Body clearly striped, the transv longish oval hump on S5 occupies the middle half (to <sup>3</sup>/s) of D2–D2, its height measures <sup>1</sup>/10 of body width at S5, do viewed it is broader dark bordered than that of *electa*, the extent (length to width) of the yellow to reddish-brown speculum is 3:1; wart-D2,S5 not obvious, as on the adjoining S (rings); IS S5/S6 not darkened. Primary-stripes not coloured differently. Fringes present.

#### B53 (HH1010) Catocala (?Optocala) pacta (LINNAEUS, 1758)

B53, LL-Larve, leg., ex ovo, fot. SKVORZOW: 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, 1 St8-Längs-Dm

hoch. Laterale Fransen vorhanden.

Head not fully rounded, bearing a knob between P1 and P2; the black transv-longit-stripe (running above P2) broken by red-brown Co-Str, parallel to the black transv-stripe, to P1, edged whitish. Body with clear stripes and zones, Dorsale paler, greyish. The transv hump on S5 almost to warts-D2 red-brown, height 1 St8-longit-dm. Lateral fringes present.

# B54 (HH1007) Catocala (Metacala) electa (VIEWEG, 1790)

B54, LL-Larve, do, fot. Bodi, ohne Daten. B54', LL-Larve, Kopf frontal, leg. Bodi, 1984/85, ex ovo Beck, fot. Nippe: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B54", LL-Larve seitlich, leg. CZIPKA, ex ovo, fot. Beck, 1984/85: I – Udine.

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 (2/5) von D2–D2 ein, er ist 1/5–1/4 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. Fransen lateral vorhanden.

Head laterally with angled front between P1 and P2, where the black Transv-longit-stripe is broken by the redbrown Co-stripe; frons median longit with a dark stripe. On S5 the hump occupies only the middle part (½) of D2–D2, its height is ½-¼ body width, in do view it is oval, in lat view in the basal half cylindrical and black and hemispherical above, the extent (length to width) of the yellow speculum is 3:2. Warts orange to red-brown; wart-D2 on S5 do extended yellowish and black ringed; wart-D2 on S8 red-brown, as high as the cross-hump they stand upon. IS S5/S6 with red-brown primary stripes. Lateral fringes present.

# B55 (HH1008) Catocala (Promonia) promissa ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B55, LL-Larve, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1990: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B55', LL-Larve, Kopf, leg. Valo, ex ovo, fot. Ahola, 1985: FIN – Porkkala. B55" (Kopf), B55" (LL-Larve total), beide mit "Flechtenhabitus", fot. G. de Aizpúrua: E – vic Madrid – Val de Marillo.

Kopf mit massivem, schwarzem Transv-Longit-Str, der die Z. ant. gegen die Ant-Grube transv abschließt und cd A1 ± mit einbezieht; ce P1 schwarze, starke Streifen und Verästelungen. Rumpf mit "Flechtenhabitus" (h Bereiche auch weißlgrünl): Streifen und Zonen mit starken Breitenschwankungen; Epistigmatale mit der ve Sdoz vereint, diese mit Fortsätzen gegen und bis zu den weißl Warzen SD1 und L1; die betreffende Fläche auf S1 auffallend weißl (ce D1, über die Subdorsale hinweg, in die Doz reichend), auf

S4/S5 int-s ebenfalls stark aufgehellt und mit dem schwärzl IS-Fleck von S5/S6 kontrast. Warzen h rosaviolett, Scheitel weißl, auf S1,S2 Warze D2 etwas größer als auf S3–S4, ca. ½ hoch, auf S8 den Sattel um ½—½ D2–D2,S8 überragend. Wulst auf S5 gering entwickelt. Fransen vorhanden.

Head with massive black Transv-longit-stripe which separates the Z. ant. transv off the Antennal groove and includes, cd,  $\pm$  A1; ce P1 black, strong, extended and branched stripes. Body with mottled pattern (pale areas also whitish-green, like lichens); stripes and zones with strong changing of breadths; Epistigmatale joined with the ve Sdoz by processes to the whitish warts SD1 and L1; this area on S1 strikingly white (reaching ce D1, across the Subdorsale, in the Doz), on S4/S5 int-s similarly strongly brightened

and with the blackish IS-fleck of S5/S6 in contrast. Warts pale rose-violet, speculum (on S5) whitish, warts-D2 on S1,S2 somewhat larger than on S3,S4, ca. ½ tall, on S8 to

½-½ D2-D2 higher than the saddle. Hump on S5 weakly developed. Fringes present.

#### B56 (HH998) Catocala (Mormonia) dilecta (HÜBNER, [1808])

B56, LL-Larve, leg.?, ex ovo, fot. Bodi, 1970: FO? B56', ve-lat, leg.?, fot. G. de Aizpúrua: E – vic Madrid.

Der schwarze Transv-Longit-Str (zwischen L1 und Oc1 "ub") in der Z. ant., ce gegen die Ant-Grube ohne schwarzen transv Fortsatz. Rumpf mit undeutlichen Streifen und Zonen, diese dg einheitlich, auch IS S5/S6 kaum verdunkelt. Warze D2 relativ groß (1/6 hoch, basaler Dm 1/8), rosaviolett; Wulst auf S5, seitlich gesehen, halbkugelig gerundet, auf do Sattel des S, beide zusammen ca. 1/6 des Rumpf(S5)-Quer-Dm hoch; Wulst zentral trüb beigegelbl (= speculum), schwarz gerandet, zwischen Wulst (speculum) und Warze-D2 ein weiterer solcher Fleck; Sattel mit Wulst (zwischen D2) auf S8 mächtig, 1/4 des Rumpf-Quer-Dm hoch, von den relativ großen D2-Warzen um 1/4 D2-D2 überragt. Fransen vorhanden. B56' ist habituell (auch durch

die orangef Vez) von B56 so verschieden, daß es sich auch um ein anderes Taxon handeln kann.

The black Transv-longit-stripe ("broken" between L1 and Oc1) without transv black arc ce towards the Antennal groove. Body with uniformly continuously weak stripes and zones, the IS S5/S6 scarcely darkened. Warts-D2 relatively large (1/6 tall, base-dm 1/8), rose-violet; hump on S5 seen laterally a hemisphere which with its saddle measures 1/6 of body width; centre of hump dull yellowish-beige (= speculum) black rimmed, a similar fleck between hump and wart-D2; saddle and hump (between D2) on S8 massive, 1/4 body width, surpassed by the D2-wart by 1/4 D2-D2. Fringes present. B56', because of the heavy differences, as compared with B56, perhaps another taxon.

## B57 (HH999) Catocala (Mormonia) sponsa (LINNAEUS, 1767)

B57, LL-Larve, leg.?, ex ovo, fot. Bodi, 1974: D - Bay - Schweinfurt - Sulzheim.

Kopf wie bei *dilecta*, der schwarze Transv-Longit-Str im transv Bereich massiv und breit, ce bis P1 transv weißl gesäumt. Rumpf mit ± 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. Primär-Linien) auf S4/S5 und geringer auf S6/S7, dazwischen die int-s Verdunklung von S5/S6, die auch die Doz mit einbezieht. Warze-D2 und S8-Konfiguration wie bei *dilecta*, Warze-D2 auf S8 noch größer, den Wulst um ½-½ D2–D2 überragend. Wulst auf S5 flach gewölbt, breit schwarz ge-

rahmt, Scheitel klein, weißl. Fransen vorhanden.

Head as in *dilecta*, the black Transv-longit-stripe in the transv area massive and broad, ce to P1 transv whitish edged. Body with ± clear stripes and zones; on S1 a white(ish) transv fleck from D1–D2 to SD1–L1; a strong whitish brightening in the do Sdoz (with the bordering primary lines) on S4/S5 and more weakly on S6/S7, between them the int-s darkening at S5/S6 to include the Doz. Wart-D2 and S8-hump as in *dilecta*, still larger, wart-D2 the hump surpassing to ½ D2–D2. Hump on S5 flatly arched, bordered broad black, speculum small, whitish. Fringes present.

# B58 (1002) Hemigeometra fraxini (LINNAEUS, 1758)

B58, LL-Larve, leg. ex. ovo, fot. Bodi, 1990: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Kopf mit massivem, schwarzem Transv-Longit-Str, der im transv Abschnitt ce bis P1 h beige gesäumt ist, ce davon eine grobästige schwarze Netzstruktur. Rumpf einheitlich h beigegräul, 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 ½12–½10 des Rumpf(S8)-Quer-Dm hoch, zwischen D2 und vecd gegen St8 wie der d

IS(S5/S6)-Fleck beschaffen. Fransen vorhanden.

Head with massive black Transv-longit-stripe which in the transv part is pale edged ce to P1, ce of it with coarsely branched netstructure. Body uniformly pale beige-greyish, stripes not discernible, a vague pale fleck on S1 in Sdoz which runs from D1–D2 vece to SD1–S-Cer; the yellowish-beige, weak-rimmed wart-D1 and D2 are very small, equal sized, scarcely standing up from the body surface. Hump of S5 absent or weakly marked; body there remarkable for the esp. densely setting (fleck!) with black P-Elem (speculum absent); the fleck merging into the similar structured d S5/S6-IS. Saddle, hump and D2 warts of S8 feeble, together in height measure  $^{1}/_{12}$ – $^{1}/_{10}$  of body width, between D2 and vecd to St8 structured like the d IS fleck of S5/S6. Fringes present.

# B59 (HH1015) Bihymena hymenaea ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B59, LL-Larve, leg., ex ovo, fot. Bodi, v. 1967: A – St – Neumarkt a. d. Raab. B59', leg. Bobits, ex ovo, fot. Ahola, 1986: A – Bgld – Jois. B59", Kopf einer LL-Larve, leg., fot.

NIPPE, det. BECK, v./vi.: Türkei.

Raupe h grau, mit charakt. Kopf-Zeichnung, B59", wie bei fulminea: frontal mit auffälligem, weißl "W"-Zeichen

(aus den weißl AF und dem longit, weißen Streifen, "parallel" zur AF); velat von der AF ein longit weißer Streifen von gleicher Länge und Stärke wie AF, ce mit AF vereinigt, cd breit d rotbraun (schwarzbraun) gesäumt und cd in den m rotbraunen Co-Streifen verlängert; der d rotbraune Transvlongit-Streifen ist ce L1 breit schwarz; so ist auch die Frontal-Sutur, ce AF1, schwarz und ce dreieckig erweitert; AF, Z. ant. und, longit, die lat Drittel der Frons h weißlich-lilagräul, das zentrale/3 der Frons schwärzl. Zapfen auf S5 seitlich gesehen zylindrisch, distal gerundet, ½—½ Rumpf(S5)-Quer-Dm hoch, cd überkippend, dahinter eine weitere, sehr kleine Querfalte; 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.

Larva pale grey with characteristic head markings (as in fulminea): velat of the AF a longit white stripe of the length and width of AF (ce fusing with AF), together with the AF (frontally seen) forming a whitish "W", this white stripe is d redbrown bordered and cd elongated into the m redbrown Co-stripe, the d redbrown Transv-longit-stripe ce L1 broad black; so, ce enlarged, also the Frontal-suture ce AF1; AF, Z. ant. and the lat thirds of the Frons pale lilac-greyish, the central third of the Frons blackish. Knob on S5 seen laterally is cylindrical, distally rounded, height ½-1/3 body width (S5) tilted toward cd and followed by a very small cross-fold; warts, knob, IS-fleck of Sdoz on S5/S6 and the diagonal stripe on S8, vece from D2, all red-brown; wart-D2 on S1 no larger than those on S2-S7. Fringes present.

#### B60 (HH1021) Ephesia fulminea (Scopoli, 1763)

B60, LL-Larve, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1966: A – St – Neumarkt a. d. Raab. B60', LL-Larve, leg. Heuberger, ex ovo, fot. Bodi, 1989/90: D – Bay – vic Regensburg.

Kopf-Zeichnung (in B60') wie bei hymenaea (B59', siehe dort). Rumpf d braungrau, fast zeichnungslos (Linien-Str durch transv beigef Elem angedeutet), kein d IS-Fleck in der Sdoz von S5/S6; charakterisiert durch Auswüchse: S5 mit sehr langem zylindr.-spitzkegel. Zapfen, 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.

Head markings as in *hymenaea* (see there, B59'); body dark brown-grey almost unmarked (primary stripes through beige-coloured transv Elem. little marked), no dark IS-fleck in the Sdoz of S5/S6; characterised by its protuberances: S5 with very long cylindrical distal pointed cone; this peg as long as width of body; wart-D2 on S1 extraordinarily large (as D2 on S8) and cylindrical. Warts red-violet, the usual diagonal stripe vece from D2,S8 is absent.

# [B61] ?Catocala neonympha (ESPER, [1805])

B61, Angaben nach SPULER, Bd. I und IV (Nachtrags-Tafel 4, Fig. 36).

Die für eine Catocala s. l. völlig atypische Raupe (SPU-LER: "weicht ... in der Form sehr ab") besitzt im Gegensatz zu allen hier untersuchten Catocala-Arten eine h gelbe Leu-co-Stigmatale; der grünl Rumpf erscheint gleichmäßig von schwärzl P-Elem durchsetzt; die Dorsale ist als bläul Streifen erwähnt, die Vez ist h (?weißl). Morph. wird bei SPULER der sehr kleine h gelbbraune Kopf erwähnt. Die Abb. zeigt keine do Auswüchse auf S5 und/oder S8; die kleinen Beine auf S3 und S4 sind verschieden groß. Diese drei Merkmale widersprechen auch der Catocala-Defin.

Description after SPULER, Bd I and IV (Nachtrags-Tafel 4, Fig. 36). As a *Catocala* this larva is completely atypical (SPULER: "differs greatly in its form") and possesses, in contrast to all *Catocala* species discussed here, a yellow Leuco-Stigmatale; the greenish body appears uniformly set with blackish P-Elem; the Dorsale is a blueish stripe, the Vez is pale (? whitish). Morph. the very small pale yellow-brown head is mentioned by SPULER. The figure shows no dorsal protuberances on S5 or S8; the small legs on S3 and S4 are of variable size. These three characteristics contradict the *Catocala* definition.

# Subtribus Catephiina Guenée, 1852

# B62 (HH1048) Catephia alchymista ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B62, LL-Larve, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1981: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig-Ventós.

Kopfhemisphären einf m bis d lilagrau, Netzfelder calottiert, ein schwarzer, medianer, longit Streifen auf der Frons, ein entspr. F-Str. Auf S1 große D2-Warzen, S8 mit großem Sattel + D2-Warzen, zusammen ¾-1 Rumpf-Quer-Dm hoch. Rumpf rötlichlila, ohne longit Streifen und Zonen mit schwarzen, weiß geringten P-Elem in verschiedener Dichte: IS S4/S5 und geringer S6/S7 sowie S8/S9 als große h Flekken ausgebildet (fast ohne d Elem). Auf S1-S7 die D2 Warzen schwarz, die übrigen gelborange. Fransen fehlen.

Head-lobes uniformly m to d lilac-grey, netfields calotted (each point of a field subhemispherical elevated), a black, median, longit stripe on the frons and a corresponding F-Str. Large D2-warts on S1!, a large saddle with large D2-warts on S8, whose height with its D2-warts together measures  $^3\!/_4-1$  body-transv-Dm. Body reddish-lilac without long stripes. Zones with black, white-rimmed P-Elem in varying density: IS S4/S5 and weaker on IS S6/S7 as well as IS S8/S9 each with a large pale fleck, nearly without d Elem. The D2-warts are on S1–S7 black, the other warts are yellow-orange. Fringes absent.

# Subtribus Aventiina TUTT, 1902

# B63 (HH1055) Laspeyria flexula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B63, LL-Larve, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1986: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig-Ventós.

Raupe wie gräulweißl(grünl) Flechten gemustert; Kopf weißlgrau mit großen schwarzen Flecken in charakt. Anordnung (ein Fleck zwischen AF2 und P1, einer parallel dazu, cd Transv/P2, ein 3.er, vece vom 1. Fleck beginnend und vecd durch RG2 zum Kopf-Cdr). Auf S3 führt von der Dorsale zwischen D1 und D2 hindurch ein schwarzer Fleck zum S-Cer in der ve Sdoz. IS S4/S5! verdunkelt (bei *Catocala* S5/S6!). Flanken mit Fransen.

Appearance of the larva "lichen-like". Body mottled with greyish-white (greenish) flecks; head whitish-grey with large black flecks in characteristic pattern (a fleck between AF2 and P1, another parallel to it, cd transv/P2, a third beginning vece of the first fleck and vecd throzgh RG2 to the head-Cdr). On S3 a black fleck runs from Dorsale between D1 and D2 to S-Cer in the ve Doz; IS S4/5 darkened! (in *Catocala* S5/6!), lateral fringe present. Legs greatly reduced on S3, slightly reduced on S4.

# Tribus Phytometrini WILTSHIRE, 1990

#### B64 (HH1056) Colobochyla salicalis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B64, LL-Larve, leg., ex ovo BLÄSIUS, 1976, fot. Bodi: D – Ba-Wü – Mannheim-Brühl.

Raupe ohne Zeichnung, Rumpf einf h grünl, ± transp., an Stelle der Dorsale das durchscheinende d grüne Rückengefäß, an Stelle der Stigmatale die durchscheinende Haupttrachee; Kopf grünlbeige. Morph.: Mandibel ohne Innenzahn. Abd-Beine auf S3 winzig. SII, SIII: D1–D2 = D2–SD2.

Larva without markings, body unicolorous pale greenish, more or less translucent, in place of the Dorsale there is a continuous dark-green dorsal vessel, in place of the Stigmatale a translucent main trachea; head greenish-beige. Morph.: mandibles without inner tooth; prolegs minute on S3. SII, SIII D1-D2 = D2-SD2.

# B65 (HH1060) Phytometra viridaria (CLERCK, 1759)

B65, LL-Larve, leg., ex ovo, Loser, 1980, fot. STÜNING: D – Ba-Wü – Schäb. Alb – vic Urach. B65', L3/L4-Stadium, leg., ex ovo, fot. BECK, 1991: A – N-Tirol – Sellraintal/Haggen.

Raupe grünl, Rumpf mit geteilter Dorsale; deren unscharfr, trüb gelblgrünl Randlinien sind ebenso stark wie die Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale; Epistigmatale in der Mitte von Subdorsale und SD1. Kopf mit d Streifen in gleichen Abständen. Morph.: Mandibel ohne Innenzahn, Beine auf S3 fehlend, auf S4 kleiner; SII, SIII: D1 docd von D2, D1–D2 ½ – 2/5 D2–SD2.

B65b', L3/L4-Stadium: Rumpf (und entspr. der Kopf) mit gleich breiten, d rotvioletten Longit-Str in gleichen Ab-

ständen, die Zwischenräume der Primärlinien unscharfr, h beigegräul.

B65, LL-Larva. Larva greenish, body with split Dorsale of which the weak-edged dull yellowish-greenish margins are as strong as the Subdorsale, Epistigmatale and Stigmatale: Epistigmatale midway between Subdorsale and SD1. Head with dark stripes equally spaced. Morph.: mandible without inner tooth, legs absent from S3, smaller on S4; SII and SIII: D1 docd from D2, D1–D2 ½ – ½ 5D2–SD2.

B65', L3/L4-larva. Body (and head) with similarly broad equally spaced dark red-violet longit-stripes, the spaces between them not sharp-edged, pale beige-greyish.

#### B66 (HH1061) Phytometra (Sanctflorentia) sanctiflorentis (BOISDUVAL, 1834)

B66, LL-Larve, B66' vergrößerter Vorderabschnitt der Raupe (Kopf bis S1), leg., ex ovo, fot. Bodi, 1982: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel/Rio de Tost.

B66, Raupe mit geteilter Dorsale, deren Randlinien leuchtend grünlweiß, scharfr, je ½10-½15 D1-D1,S1 stark; Subdorsale und Epistigmatale wie bei B65 unauffällig und mit gleicher Lage; Stigmatale dg rein gelblweiß, 1 L1-L2

stark. Morph. wie bei viridaria.

Larva with split Dorsale, the margins clear yellowish-greenish-white and sharp-edged, each of width  $\frac{1}{10} - \frac{1}{15}$  D1-D1 on S1; Subdorsale and Epistigmatale as in B65 and of same position. Stigmatale continuous clear yellowish-white, 1 L1-L2 wide. Morph. as *P. viridaria*.

B66', enlarged frontal part of larva (head to S1).

Bemerkung: B67–B69. Die Arten sind auf dem Rumpf durch ± deutliche Leuco-Primärlinien ausgezeichnet, von denen sich auf dem Kopf die Dorsale in ihren h Randlinien beidseits der Co-Sutur und (gegabelt, ce der AF-Spitze) velat an den gleich gefärbten AF entlang erstreckt; die Subdorsale ist auf dem Kopf ebenfalls bis in die Z. ant. dg oder ± (bis völlig) reduziert, wogegen die Epistigmatale und die Stigmatale auf dem Kopf dg sind, bis zu dessen Cer.

Remarks: B67–69. The species are marked on the body  $\pm$  clearly with Leuco-primary-lines, of which the Dorsale is extended on to the head by its pale margins to each side of the Co-suture (forked ce of the AF-peak), elongated along the AF; the Subdorsale is on the head likewise continued to the Z. ant. or  $\pm$  (to totally) reduced, whereas the Epistigmatale and the Stigmatale are continued on the head up to its Cer.

# Tribus Toxocampini Guenée, 1857

# Subtribus Euclidiina Guenée, 1852

# B67 (HH1034) Euclidia glyphica (LINNAEUS, 1758)

B67, LL-Larve, hellere Form, leg., ex ovo, fot. Bodi, vii. 1983: E - Katal - Gerona - Vidreras/Puig Ventós. B67', LL-Larve, dunklere Form, leg., ex ovo, fot. Bodi, ?1988: E - Katal - Mont Seny.

Siehe auch Bemerkung oben: B67–B69. Kopf zwischen dem h gelblweißl Streifen, längs der Co-Sutur und AF und der gleichartigen h Verlängerung der Epistigmatale, fast einf d violettbraun (Subdorsale darin höchstens in Spuren angedeutet). Entsprechend der d Streifen auf dem Kopf zeigt der Rumpf auffallend d Longit-Str als äußere Doz und als ve Sdoz, die jeweils median, longit, durch je eine Interlinie un-

terteilt sind. Abd-Beine auf S3 fehlend, auf S4 kurz; ve-median vor den Abd-Beinen je ein schwarzbrauner Fleck.

See also remarks B67–B69. Head between the yellowish-whitish stripes along the Co-suture and AF and the equally pale "Epistigmatale", nearly unicolorous dark violet-brown (Subdorsale only in traces indicated). The body in contiuation of the d stripes of the head with striking d longit-stripes as the outer Doz and as the ve Sdoz, both longit, median subdivided by a pale "Interline". Legs absent from S3, weak on S4, ve-median with bold brown-black wedge mark ce to the legs.

# B68 (HH1033) Callistege mi (CLERCK, 1759)

B68, LL-Larve, leg., fot. Bodī, vii. 1966: D – NS – Harburg – Fachenfelde.

Siehe auch Bemerkung oben: B67–B69. Kopf in Verlängerung aller h Rumpflinien von gleichartigen h Longit-Streifen durchzogen, bes. auch die Subdorsale (Gegensatz zu *glyphica*), die RG-Bereiche dazwischen sind auf dem ganzen Kopf gleichartig h und d strukturiert. Der Rumpf zeigt keine auffallend d Subzonen wie bei *glyphica*. Beine

auf S3 und S4 fehlend, ve-median ohne d Flecken.

See also remarks B67–B69. Head in extension of the body lines with equally pale, longit lines, esp. the Subdorsale (contrast with *glyphica*): the RG-spaces between are equally pale and d structured over the entire head. The body shows no striking dark subzones as in *glyphica*. Legs absent from S3 and S4, no brown-black marks ve.

# B69 (HH1035) Gonospileia triquetra ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B69, LL-Larve, Do-Ansicht, B69', LL-Larve, Seiten-Ansicht, leg., ex ovo BOBITS, 1983: A – Bgld – Oberweiden.

Siehe auch Bemerkung oben: B67–B69. Kopf wie bei *Callistege mi* gezeichnet, Subdorsale ce jedoch nur bis Transv/AF-Spitze dg (bei *mi* ce bis Transv/AF1 dg). Stigmatale auf Rumpf und Kopf do unscharft, ve dagegen rein h gelbweiß

und scharfr. Abd-Beine wie bei Euclidia.

See also remarks B67–B69. Head as in *Callistige mi*, Subdorsale ce but continuous only to transv/AF-peak (in *mi* ce continuous to transv/AF1). Stigmatale on body and head do weakly-edged, ve however clear, pale yellow-white and sharp. Prolegs as in *Euclidia*.

# Subtribus Toxocampina Guenée, 1852

#### B70 (HH1098) Zekelita (= Rhynchodontodes) antiqualis (HÜBNER, [1809])

B70, LL-Larve, B70', Kopf, leg. Deutsch, ex ovo Beck, fot. NIPPE, 1987: I – Provinz Friaul.

Kopf (B70') mit violettschwarzen Resten einer RG-Struktur in Form longit Streifen: die longit Medianrippe von RG1 und die ve Hälfte von RG2 und RG3 = do Gena; ein violettschwarzer Fleck direkt ce P1, Kopf sonst h beige. Rumpf longit hell, stark runzlig-wellig gestreift (v. a. die weißl Randlinie der Dorsale, bzw. die h Ränder der Doz, die Subdorsale und die h Ränder der sehr breiten Epistigmatale); dagegen kontrastieren die d braunvioletten, ± kompakten Longit-Streifen der zentralen Dorsale, des Do-Saums der

Subdorsale und der ve Sdoz (= d Do Saum der Stigmatale).

Head (B70') with violet-black fragments of an RG-structure as longit stripes: a median-longit bar of RG1 and the ve half from RG2 with RG3 = do Gena; a violet-black fleck directly ce of P1, head otherwise pale beige. Body with longit, bold wrinkled wavy stripes (above all the whitish line edges of the Dorsale, the pale edges of the Doz, the Subdorsale and the pale edges of the very broad Epistigmatale): in contrast to all that are the dark brown-violet,  $\pm$  compact longit-stripes of the central Dorsale, the do margin of the Subdorsale and the ve Sdoz (= d do edge of Stigmatale).

B71 (HH927) Tyta *luctuosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Überstellt zu den Cucullinae als B252. (B71 is transposed to the Cucullinae, see B252).

# B72 (HH617) Autophila dilucida (HÜBNER, [1808])

B72, LL-Larve, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1972: E – Alicante – Calpe.

Kopf mit vollständiger Netzstruktur (Charakter noctuin-"trifin"!), die h beigef Netzfelder scharf begrenzt, CoF- und SOc-Str d violettbraun. Rumpf mit catocaliner Longit-Zeichnung (jedoch ohne deren d P-Elem): Dorsale längsgespalten, zentral rötlbraunbeige, heller gesprenkelt, Randlinien weißl, wellig-runzlig, Breite der Gesamt-Dorsale s erheblich schwankend (zwischen den Suturen-d3 und -d4, sowie am S-Cer 1/6, sonst 2/5-1/2). Doz gf d braunviolett, homogen, zu 50% der Fläche, von weißl P-Elem durchsetzt, gegen die Subdorsale mit einf, braunviolettem Saum-Str, der durch die h Warzen-Höfe von D1 und vor allem D2 ub ist (Stärke des Streifen  $\frac{1}{12}$ ). Subdorsale sehr breit ( $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ ), wie die Dorsale strukt. aber heller, zentral gf rötlbeige, ve von der sehr schmalen  $(\frac{1}{20}-\frac{1}{15})$  do Sdoz in Form einer  $\pm$  ub Linie gesäumt. Epistigmatale wie die Subdorsale strukt., Gf dunkler, <sup>1</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>4</sub> stark. Ve Sdoz wie die Doz beschaffen. Stigmatale wie die Subdorsale beschaffen. Bp auf weißl Warzen, bes. auffällig die D1- und D2-Warzen (Dm 1/3!) in der d Doz. Head with complete netstructure (character of trifin Noctuinae!) the pale beige netfields sharp-edged, CoF- and SOc-stripe d violet-brown. Body with catocalin longit markings (yet without their dark P-Elem): Dorsale longit bisected, centrally reddish-brown-beige, speckled paler, margins whitish, wavy, wrinkled, width of the entire Dorsale variable (between sutures-d3 and -d4 as well as at S-Cer  $\frac{1}{6}$  elsewhere  $\frac{2}{5} - \frac{1}{2}$ ; Doz, gc dark brown-violet, evenly mixed with whitish P-Elem, over 50% of surface, to the Subdorsale with unicolorous brown-violet margin, which is broken up by the pale D1-wart-bases and esp. D2-wartbases (width of the stripe 1/12). Subdorsale very broad (1/3-<sup>1</sup>/<sub>2</sub>) like the Dorsale but paler, centred gc reddish-beige and ve edged by a broken up, very thin (1/20-1/15) do Sdoz. Epistigmatale like the Subdorsale, ground-colour darker, 1/5-1/4 wide. Ve Sdoz like the Doz. Stigmatale like the Subdorsale. Bp on whitish warts, the D1- and D2-warts (Dm  $\frac{1}{3}$ !) esp. striking in the Doz.

#### B73 (HH620) Cheirophanes cataphanes (HÜBNER, [1813])

B73, leg.?, fot. AIZPÚRUA: E – Pyren. – Huesca – Bielsa – Gistain-Tal. B73'–B73''', leg. HAMBORG, ex ovo, fot. BECK, 1993: F – Prov – Apt – Rustral. B73 total von oben, B73' total, seitlich, B73'' Kopf, seitlich, B73''' L3-Stadium, dorsal

Kopf (B73") auf jeder Hemisphäre mit vier d, doce diagonal verlaufenden Streifen mit gleichen Abständen und durch h Zwischenräume der RG getrennt. Diese im L1-Stadium bereits vorhandene, unverwechselbare Zeichnung ist die Fortsetzung entsprechender d Rumpflinien und der weißlbeigef Primärlinien zwischen diesen (vgl. B73"). Im VL- und LL-Stadium sind die ursprünglich sehr auffallenden d Rumpflinien (B73") auf schmale, nur Bp-starke d graue Linien beschränkt (so die zentrale Dorsale, der Do-Saum der Subdorsale auf Longit/D2, die do Sdoz und der Do-Saum der Stigmatale). Von den Primärlinien ist die weißgelbe Stigmatale mit orangef Füllung (B73'), die ve, weißl Randlinie der Epistigmatale und die entspr., do Rand-

linie der Subdorsale, sowie die unscharfr, orangegelbl Randlinie der Dorsale hervorzuheben. Alle diese Linien verlaufen streng longit.

Head (B73") on each lobe with four dark doce diagonal stripes equally spaced and divided by pale spaces of the RGs; in the first instar these are already present as unmistakable signs of the continuation of corresponding dark body lines and the whitish-beige primary-lines between (see B73""). In penult, and last instar the in former instars very striking dark body lines (B73"") have become narrowed, weak, dark-grey lines with only Bp-bold-width (thus the central Dorsale, the do margin of the Subdorsale on longit/D2, the do Sdoz and the do margin of the Stigmatale). The yellow-white orange-centred Stigmatale (B73"), the ve whitish edge of the Epistigmatale and the corresponding do edge of the Subdorsale, as well as the blurred-edged, orange-yellowish border of the Dorsale all stand out. All these lines run strictly longit.

#### B74 (HH1022) Eccrita ludicra (HÜBNER, 1790)

B74, VL-Larve, leg. Bobits & Heuberger, 1986, ex ovo Beck, fot. Nippe, 1987: A – NÖ – Nickelsdorf.

Kopf wie bei Autophila dilucida mit vollständiger Netzstruktur und -feldern, Co-Str d, in F-Ansicht sind F und AF weißl, gegen den m lilagrauen, longit! F-Str kontrast. Rumpf mit geteilter Dorsale (Zentral-Str rotbraun, mit weißlbeigef P-Elem, Randlinien weißlbeigef), Breite und deren Schwankungen (bes. auf S3-S6) wie bei A. dilucida. Von der Subdorsale ist die do weißl Randlinie, 1/10-1/8, bes. deutlich auf SII-S2 und S7-S9, von S2-S6 s do gebogen, dadurch D2 berührend, int-s ist der Dor 1/8 tiefer, ve Randlinie (in der Mitte zwischen der do Randlinie und der Epistigmatale) weißl, ve scharfr, dg longit, Zentral-Str wie innere Dorsale. Von der longit geraden, weißen Epistigmatale ist nur die ve Randlinie so ausgebildet, 1/10-1/8, SD1 ve berührend. Stigmatale auf SI-S1 bes. deutlich, fast rein gelblweiß, Ver durch L2, Breite <sup>2</sup>/<sub>3</sub> L1-L2, cd S2 sind ve Sdoz und Stigmatale vereinheitlicht. Zonen beigef, zu 50% von

weißl P-Elem durchsetzt. Höfe schwarz, unscharfr, Dm  $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$ .

Head as in Autophila dilucida with complete netstructure and fields, Co-str dark, the whitish Frons and AF in contrast to m lilac-grey longit! F-Str. Body with longit bisected Dorsale (centre red-brown with whitish-beige P-Elem, margins whitish-beige), width and waves (esp. on S3-S6) as in A. dilucida. The do and whitish margin of the Subdorsale is esp. clear on SII-S2 and S7-S9, 1/10-1/8, sinuous do from S2-S6, thus touching D2, int-s Dor 1/8 deeper, ve margin (in the middle between the do margin and the Epistigmatale) whitish ve sharp-edged, continuous longit, central stripe as inner Dorsale. Of the longit straight, white Epistigmatale only the ve margin is thus formed, 1/10-1/8, touching Sd1 ve. Stigmatale on SI-S1 esp. clear, almost pure yellowish-white, Ver through L2, width <sup>2</sup>/<sub>3</sub> L1-L2, cd S2 the ve Sdoz and Stigmatale are united. Zones beige, 50% of the surface with whitish P-Elem. Bp-bases black, blurred-edged, Dm 1/15-1/12.

# B75 (HH1046) Craccaphila craccae ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B75, LL-Larve, leg., fot. Bodi, vi. 1978: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel (Rio Perles). B75', Kopf, fot. AIZPÚRUA (ohne Daten).

Kopf in Verlängerung von Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale mit dg, h Streifen; Netzstruktur, CoF- und SOc-Str d. Die Primärlinien auf dem Rumpf, bes. auf SI-SIII, sind zentral orangef bis orangebraun, mit h gelben Randlinien. Subdorsale ab S1 do mit charakteristischem, gebuchtetem Verlauf: s reichen zwei Vorsprünge der m bis d graubraun gemusterten Doz bis zur ve Randlinie der Subdorsale (so von Mitte S-Cer-D1 bis Sutur-dsd3 und von Sutur-dsd4 bis Falte-6), sie wechseln mit vollständigen, do gerichteten Abschnitten der Subdorsale ab. Rumpf mit drei dg, je einen Bp-starken, schwärzl Linien: Longit/D2, Ve-Saum der Subdorsale und Ve-Saum der Epistigmatale/SD1. Gegenüber der sehr ähnlichen *C. viciae* ist die ve, dg, schwärzl

Saumlinie der Subdorsale typisch.

Head with continuous pale stripes from extended Subdorsale, Epistigmatale and Stigmatale; dark netstructure, CoF- and SOc-stripes. The primary-lines of the body esp. on SI–SIII are centred orange to orange-brown with pale yellow edges. Subdorsale runs from S1, do with characteristic indentations; on each S two m to d grey-brown patterned processes of the Doz go to the ve edge of the Subdorsale (thus from middle S-Cer–D1 to suture-dsd3 and from suture-dsd4 to fold-6) that alternate with complete dorsally directed sections of the Subdorsale. Body with three dg blackish lines, each one Bp-Dm wide: longit/D2, Ve-edge of Subdorsale and Ve-edge of Epistigmatale/SD1. The ve, dg blackish margin of the Subdorsale typifies this larva compared with the similar *C. viciae*.

#### B75x (HH1043) Craccaphila lubrica (FREYER, 1846) comb. nov.

Bemerkung: imaginal und larval-ornamental steht die Art *C. craccae* sehr nahe, deshalb wird die Art dem obigen Genus zugeordnet.

B75x (do), B75x' (lat), Vorderende bis S4 von LL-Larven, leg., ex ovo, fot. Ahola, B75x", L4-Larve, fot. K. Silvonen, 1997: Russia – Ural – Chelyabinsk – Arkaim.

Die Kopfzeichnung bietet gute Trennungsmerkmale: bei C. craccae ist der Kopf vollständig "netzstrukturiert", wobei die, zwischen den betonten, d Longit-Streifen liegenden "hellen" Streifen ebenfalls alle eine deutliche Netzstruktur zeigen (RG2b mit rötlbraunen Leisten), bei C. viciae und C. lubrica ist der h RG2a- und RG2b-Bereich nicht netzstrukturiert; der d Longit-Streifen in der Mitte von RG2a und RG2b umschließt bei C. lubrica im Inneren keine Netzfelder wie bei den beiden anderen Arten. Rumpf: Im Gegensatz zu C. craccae und C. viciae fehlen im LL-Stadium jegliche Spuren einer rötl, bzw. orangebräunl Farbe [als Füllung der Stigmatale und der Subdorsale, bei letzterer nur auf SI-SIII(S1) dg]; der Rumpf zeigt nicht die beidseits scharfr, d (schwärzl), schmalen Longit-Linien (bei C. craccae über D1, D2 und SD1 hinweglaufend sowie als ve Begrenzung der Subdorsale; bei C. viciae nur als Linie über SD1 hinweg) der beiden anderen Arten; wenn überhaupt, dann sind sie unscharfr und in Position von SD1 wesentlich breiter (und gefleckt – Reste der ve Sdoz, die von SI–S1 dg und in ganzer Breite m graubraun ist); die ve, d Begrenzung der Subdorsale (auf SI in Höhe von XD2, auf SII, SIII in Höhe von SD2) bildet in der S-Mitte (soweit erkennbar) auf S1–S4 und, analog zum L4-Stadium, auf S7 einen isolierten, schwärzl Fleck. Bei C. craccae ist nur auf S4 und S7 ein solcher Fleck vorhanden, bei C. viciae dagegen, ± deutlich, auf S1–S8 (am stärksten ebenfalls auf S7).

?L3-, ?L4-Larve, B75x": Der Rumpf ist lat weißl längsgestreift mit ve jeweils scharfen Rändern (Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale); die Stigmatale geht do unscharfr in die d, ve Sdoz über (letztere nimmt den Bereich zwischen der Longit/SD1 und einer Longit durch die Stigmen völlig ein, ist aber gegen die Stigmatale aufgelockert). Der unscharfr, d Ver der Subdorsale (Rest der do Sdoz) ist auf S1-S4 (gegen S4 verstärkt) und bes. auf S7 zu einem dort schwärzl, unscharfr Fleck (Dm 1 SD1-St7) erweitert. Die Subdorsale ist auf SI-S1 bräunl gefüllt. Die Kopf-Zeichnung entspricht dem LL-Stadium.

# B76 (HH1045) Craccaphila viciae (HÜBNER, [1822])

B76, LL-Larve, Do-Ansicht, B76', LL-Larve, Seitenansicht, leg., ex ovo Loser, fot. Beck, 1982: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb – Urach.

Zeichnungsanlage wie bei C. craccae. An Stelle der d, dg, ve Saumlinie der Subdorsale bei C. craccae befindet sich bei viciae in der betreff. Position s je ein rundlicher,

schwärzl, aufgelockerter Fleck, Dm  $^{1}/_{3}$ – $^{1}/_{2}$  D1–D2; dieser Fleck ist auf S7 am auffälligsten.

Markings as in *C. craccae*. In place of the continuous ve, dark margin of the Subdorsale of *C. craccae*, there is in *viciae* on each S a rounded, blackish, loose fleck, Dm  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  of D1–D2; this fleck is most striking on S7.

# B77 (HH1041) Lygephila lusoria (LINNAEUS, 1758)

B77, LL-Larve, leg., ex ovo Loser, fot. NIPPE, 1982/83: I – S-Tirol – ?Schnalstal.

Rumpf mit dg, breiten, orangef Primärlinien (Dorsale ½-2/s, Subdorsale ¼, Stigmatale 5/6 L1-L2). Epistigmatale fehlend!, von ihrer Position führt über RG2 des schwarzgefleckten Kopfes ein diagonaler, orangef Streifen. Doz und Pz schwarz, Höfe und P-Elem davon kaum abgesetzt. Sdoz lilabraun mit verstreuten schwarzen P-Elem und den großen

Bp-Höfen. Doz und Pz dg d (schwarz).

Body with continuous, broad, orange primary-lines (Dorsale ½-2/5, Subdorsale ¼, Stigmatale 5/6 L1–L2). Epistigmatale absent!, from its position a diagonal orange stripe runs across RG2 of the black-flecked head. Doz and Pz black, Bp-bases and P-Elem there scarcely evident. Sdoz lilac-brown with scattered blackish P-Elem and large Bp-bases. Doz and Pz dg d (black).

# B78 (HH1044) Lygephila pastinum (TREITSCHKE, 1826)

B78, LL-Larve, leg., ex ovo Ahola, fot. NIPPE, 1982/83: FIN – Hämeenkoski – HL. B78', Kopf und SI–SIII, Do-Ansicht, leg., ex ovo, fot. Ahola, 1990: SF – Hanko.

Subdorsale und Stigmatale do mit völlig reduzierter weißl Randlinie, die orangef Zentrallinie gleichfalls stark reduziert, der Rest davon, als, je S, do Vorsprung zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4, ist markant. Die ve, weißl Randlinie der Subdorsale ist breit und dg. Doz (lilabräunl) und Sdoz mit schwarzen, irregulär verteilten P-Elem und

Bp-Höfen. Nur Pz schwarz. Kopf (B78') wie bei *L. lusoria*. Subdorsale and Stigmatale do with totally reduced whitish borders, the orange central line similarly much reduced, the rest on each S one as do process between suture-dsd3 and -dsd4. The ve, whitish margin of the Subdorsale broad and dg. Doz (lilac-brownish) and Sdoz with black uniformly distributed P-Elem and Bp-bases. Only Pz black. Head (B78') as in *L. lusoria*.

# B79 (HH1047) Asticta procax (HÜBNER, [1813])

(= limosa Treitschke, 1826)

B79, LL-Larve, Do-Ansicht, B79', LL-Larve, Seitenansicht, leg., ex ovo Loser, 1981, fot. Beck: I – S-Tirol – Latsch.

Alle Primärlinien sind als dg, geradrandige, orangef Streifen ausgebildet, beachte diesbezüglich die Subdorsale mit geradem, dg Dor. Die schwarzen, weißl gerandeten P-Elem der Zonen sind in deutlichen Reihen (je 1 P-Elem stark) angeordnet: als Saumreihe der Dorsale, als Reihe auf Longit/D2, als ve Saumreihe der Subdorsale und als do Sdoz. Pz wie die übrigen Zonen rötlich gefärbt.

All primary-lines are dg, straight-edged, orange stripes, most noticeably the Subdorsale with straight, dg Dor. The black and whitish ringed P-Elem of the zones are in clear rows (each one P-Elm-Dm wide)—as border row of Dorsale, as row on longit/D2, as ve border of the Subdorsale and as do Sdoz. Pz reddish as in the other zones.

B80-B82 sind als B216-B218 zu den Cuculliinae überstellt. B80-B82 are transposed to the Cuculliinae, as B216-B218.

# Unterfamilie Scoliopteryginae Spuler, 1908

B83 (HH1037) Scoliopteryx libatrix (LINNAEUS, 1758)

B83, leg., fot. Bodi, 1988: E – Kat. – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Raupe völlig gelblgrün mit einer gelblweißl, ve d (schwärzl) beschatteten Subdorsale, die in mittlerer Höhe zwischen D1 und SD1 verläuft. Rückengefäß d durch-

scheinend; die weißl St rötlbraun gerandet.

Larva fully yellowish-green with a yellowish-white ve dark (blackish) shadowed Subdorsale, which runs in the midst between D1 and SD1. Dorsal vessel dark and showing through; the whitish St are ringed reddish-brown.

# Unterfamilie Ophiderinae Guenée, 1852

# B84 (HH1038) Calyptra thalictri (BORKHAUSEN, 1790)

B84a osteuropäisch-asiatische Subspezies, vermutlich *thalictri thalictri* (BORKHAUSEN), leg., fot. DEUTSCH, 1984: A – O-Tirol – Lienz. B84b, südeurop. Subspezies (*thalictri* ssp. *meridionalis*), leg. PETIT, ex ovo BECK, 1983/84, fot. NIPPE: F – Hts. Alpes – Guillestre.

B84a: Der gf gelbl Kopf wie bei B84b mit je drei schwarzen Flecken in den gleichen Positionen (diese Flecken können auch fehlen); Rumpf vollständig einf gräulgrün, Rükkengefäß grau durchschimmernd, Sdoz s, zwischen D2 und SD1 mit je einem schwarzen Fleck (der auch fehlen kann), in gleicher Höhe, int-s, je ein undeutlicher, unscharfr, grau-

er Fleck, insgesamt makroskop. ein, auf SI-SIII, d, dg Longit-Str, ve davon ein dg, weißlgrünl Streifen. Stigmatale fehlend. St bei beiden Subspezies schwarz.

B84b: Kopf orangegelb, mit je drei großen, schwarzen Flecken auf jeder Hemisphäre (zwischen P1 und P2, zwischen AF1 und A3 und der Oc-Zonen-Fleck); Rumpf mit gelblweißer Doreg und schwarzer Vereg. Dorsale dg, schwarz, s Breitenschwankung 1/4-3/4; Sdoz mit longit Flekkenreihe aus großen, d Flecken: ein schwarzer Fleck zwischen D2 und SD1, ein kleinerer, d grauer, int-s; eine Reihe aus kleineren, schwärzl Flecken in Höhe der Stigmen (einer

ce vom St, ein 2. auf Falte-5); Stigmatale breit h gelb (ve bis Mitte L2-L3, Dor ca. Höhe L1).

B84a: the ground-coloured yellowish head as in B84b with three blackish flecks in the same position (these flecks can be absent); body fully greyish-green, dorsal vessel grey and gleaming through, Sdoz on each S (S1–S8) between D2 and SD1 with a black fleck (which can be absent), at the same height int-s, a vague, weak-edged grey fleck; a dark, continuous longit-stripe on SI–SIII, with ve a continuous, whitish-greenish stripe. No Stigmatale. Stigmae black in

both subspecies.

B84b: head orange-yellow, with three large black flecks on each lobe (between P1–P2, between AF1 and A3, and the Oc-zone-fleck); body with yellowish-white Doreg and black Vereg. Dorsale continuous, black, broad, segmental swelling  $^{1}/_{4}$ - $^{3}/_{4}$ ; Sdoz with longit rows of flecks, on each S (of S1–S8) a black fleck between D2 and SD1 and a smaller, dark-grey int-s; a row of smaller, blackish flecks at the height of the Stigmae (one ce from St, a second on fold-5); Stigmatale broad, pale yellow (ve to mid L2–L3, Dor on L1).

# Unterfamilie Aediinae BECK, 1960

# B85 (HH1050) Aedia funesta ESPER, [1786]

B85, leg., fot. Bodi, vii. 1969: YU - Mazed - Treska-Schlucht. B85' (Kopf und erste Rumpf-S), leg., ex ovo, fot. Beck, 1973: D - Rh-Pf - Mainz.

Kopf und Rumpf gf lilagrau, beide homogen mit d, schwärzl Elem gleicher Größe bedeckt (ve Sdoz um St mit 3-4 größeren, schwarzen P-Elem), die auf dem Rumpf unscharft weißl geringt sind. Dorsale, Subdorsale und Epistigmatale als  $\pm$  ub, orangef Linien etwa gleicher Stärke ( $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ ) ausgebildet; Stigmatale mit weißl Do-Saum und bräunl, h geringten P-Elem (bei Mainzer Material: Do-Saum orange, Gf sonst h gelborange mit orangebraunen P-Elem). Ven-

trale aus violettschwarzen Flecken. Borsten auf orangegelbl Höfen.

Head and body lilac-grey uniformly with dark, blackish, even large Elem (ve Sdoz around St with 3 or 4 large black P-Elem), which are ringed whitish on the body. Dorsale, Subdorsale and Epistigmatale as  $\pm$  broken orange lines of somewhat similar width ( $\frac{1}{6}-\frac{1}{4}$ ): Stigmatale with whitish do edge and brownish, pale ringed P-Elem (with Mainz material: do edge orange, ground-colour otherwise pale orange-yellow with orange-brown P-Elem). Ventrale of violet-black flecks. Bristles on orange-yellowish bases.

# B86 (HH1049) Anophia leucomelas (LINNAEUS, 1758)

B86, leg., ex ovo Müller-Köllges, fot. Bodi, 1978: YU – Dalm. – Czadar.

Kopf und Rumpf (in den Zonen) wie bei Aedia funesta; Doz bei D1, Zonen der Sdoz in Höhe der Stigmen mit größeren schwarzen P-Elem; Primärlinien des Rumpfes massiv orange, dg, beidseits je von einer Reihe, ± miteinander verschmolzener, schwärzl P-Elem gesäumt; Dorsale ½, auf S8 zu einem doppelt so breiten, weißen Fleck erweitert; Subdorsale und Epistigmatale je ½0; Stigmatale dg, scharft, beidseits mit weißl bis gelbl Randlinien, zentral fleckig orange. Ventrale als m graubraune bis schwarze Flecken-

reihe (1 Fleck/S) ausgebildet.

Head and body (in the zones) as in *Aedia funesta*; Doz at D1, zones of Sdoz at height of St with large black P-Elem; primary-lines of body massive orange, continuous, laterally edged each by a row of ± fused blackish P-Elem; Dorsale ½, on S8 enlarged to a broad white fleck, ½, Subdorsale and Epistigmatale each ½, Stigmatale continuous, sharpedged, on both sides with whitish to yellowish borders, centrally flecked with orange. Ventrale as one row of m grey-brown to black flecks (1 fleck/S).

# Unterfamilie Bagisarinae CRUMB, 1956

Morph. durch die mäßig schlanke Körpergestalt (vgl. B87, B88), durch das Fehlen der Abd-Beine auf S3 und S4 den "Catocalinae" ähnlich, jedoch ohne deren Verjüngung von S6 gegen S8; Borsten relativ lang (die längsten über einen Rumpf-Quer-Dm groß). SV-Gruppe auf S1 und S2 aus je drei Makroborsten, auf S7 mit zwei Makroborsten (sonst bei den Noctuidae auf S7 nur eine Borste); typisch ist die Stellung der Stigmen-Borsten – auf S2–S7 ist SD1–L1 jeweils deutlich größer als L1–L2.

Morph.: Body moderate slim (see B87, B88), not reduced from S6-S8; prolegs on S3 and S4 absent, each only

with a small hemisperical wart at the position of the proleg. Bristles long, some about 1 transv-Dm of the body. SV-group on S1 and S2 each of three macro-bristles, on S7 with two (in Noctuidae there is usually only one bristle in the SV-group of S7). The position of SD1, L1 and L2 (the "stigma-bristles", which surrond the stigmae) on S2–S7 is typical: contrary to the other larvae of the Noctuidae (in these SD1–L1 is on S2–S6 shorter and only on S7 longer than L1–L2) the distance of SD1–L1 ist on S2–S6 longer than L1–L2 and the same as on S7.

B87, LL-Stadium, B87', VL-Stadium, leg., ex ovo, fot. Bodi (B87' fot. BECK), 1982: E – Kat. – Gerona – Vidreras – Puig Ventós

Kopf mit großen, isolierten, schwarzen Bp-Höfen (und einzelnen Netzfeldern), vor dem transv, schwarzen Cdr ein gelber Transv-Fleck. Rumpf in den Zonen einf graugrün bis olivgrün; Dorsale mit h gf bis weißl Randlinien, dazwischen am S-Cer gelb, sonst schwarz. S in der Doreg auf S1–S8 mit je einem schmalen, schwarzen Transv-Strich auf Falte-2 (am Cer) und Falte-6, der ve bis zur Stigmatale reicht; über D1 und D2 je ein kräftiger schwarzer Transv-Str, der sich ve zu einem "U"-Bogen schließt und innen gelb gefüllt ist; dieser gelbe Fleck do mit schwarzem Strich, der die Dorsale kreuzt. Stigmatale gelb. As orangerot. B87' (unscharf): die schwarzen "U"-Flecken der Doz noch unvollständig; Sdoz mit deutlicher weißl Subdorsale und ebensolcher Epistig-

matale, je  $\frac{1}{8}$  stark. Die übrige Zeichnung wie im LL-Stadium

Head with large, isolated, black Bp-bases (and single netfields), a yellow transv fleck in front of the transv black Cdr. Body: zones unicolorous grey-green to olive-green; Dorsale with pale ground-coloured to whitish borders and yellow S-Cer between, otherwise black. Each S on S1–S8 in the Doreg with a weak, black, transv streak on fold-2 (at Cer) and fold-6, the latter ve reaching to the Stigmatale; each a strong, black transv-stripe across D1 and D2 that closes ve to a yellow centred "U"-arch; this yellow fleck do with black streak, crossing the Dorsale. Stigmatale yellow. As orange-red. B87' (blurred), VL-larva: the black "U"-fleck of the Doz still incomplete; Sdoz with clear whitish Subdorsale and Epistigmatale each ½ width. Remaining markings as in last instar.

# B88 (HH945) Xanthodes albago (FABRICIUS, 1794)

(= malvae ESPER, [1796])

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-Larve), 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, selten auch die LL-Larve (gräul)grünl. Rumpf und Kopf grünl, P1 und P2 ohne schwarzen Bp, die übrigen Borsten mit solchem. Rumpf: an Stelle der Dorsale ist nur das d Rückengefäß. Subdorsale weißl, ½10, mit leichtem Do-Winkel zwischen den Suturendsd3 und -dsd4 der, do, gegen die Mitte zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 um ½8–½7 erweitert ist (dieser Winkel ist Voraussetzung und Ausgangspunkt für den charakterist. Transv-Strich des LL-Stadiums in die Sdoz hinein). Epistigmatale weißl, runzlig, ½15, int-s von Transv/L1 bis Transv/SD1 des cd Folge-S dg. Stigmatale in Stärke und Farbe wie die Subdorsale, auf S7–S9 undeutlich. Abd-Beine (S5, S6) einf. Borsten auf schwarzen Bp, diese in weißl erweiterten Höfen (Warzen), Dm ½8, Höhe ½15.

Im VL-Stadium ist der Kopf grünl, sehr selten fast völlig schwarz; schwarze Bp-Höfe (auch P1), Dm ½ 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 sehr seltenen grünen Form grünlich mit weißl Netzfeldern und in Position der schwarzen Netzfeldreihen nur mit Andeutungen. Ns breit schwarz gerandet, manchmal, mit Ausnahme der Dorsale, völlig schwarz. Rumpf: 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 passiert und ve bis zur Pz verlängert ist (am Dor der Sdoz ½ breit, ve auf ¼ und weniger verjüngt); auf SII, SIII analoge Striche von SD2 gegen und bis L1. Die Sdoz, einschließlich der Stigmatale, bildet einen breiten

weißlgelben Streifen, der auf S1–S8 von den d Querstrichen ub ist (siehe oben). As und Nachschieber orangerotbraun, Thorakalbeine schwarz.

L2- to VL-instar (rarely also the LL-larva): body and head greenish; P1 und P2 without, the other Bp with black bases. Body, instead of the Dorsale there is to be seen only the d vessel. Subdorsale whitish, ½10, with slight do-angle in between sutures-dsd3 and -dsd4, do enlarged, ½8-½7 (this angle is the premission and start-point for the typical transv-streak of the LL-instar, which is elongated into the Sdoz). Epistigmatale whitish, wrinkly, ½15, int-s from Transv/L1 to Transv/SD1 of the cd following-S dg. Stigmatale in width and colour as the Subdorsale, on S7-S9 indistinct. Prolegs (S5, S6) unicolorous. Bristles on black Bp, these each in a whitish enlarged Bp-base on a wart, Dm ½8, Höhe ½15.

In the **penult instar** the head is greenish, rarely nearly completely black, Bp-bases black (also base-P1), Dm ½ P1-P2; netfields blackish, in rows: 1. from P1 to A3, 2. vecd L1, 3. (parallel to 2.) vecd from P2, and cd following a further row. On the body there may be a dull yellowish fleck in the apex of the angle of the Subdorsale (in between the Sutures-dsd3 and -dsd4), which then is ve elongated as a d streak into the Sdoz.

LL-instar. Head as in the penult instar; in the rare green form (B88') the netfields are whitish, of the black rows of the netfields there are only traces. Ns bordered broadly black, sometimes with exception of the Dorsale completely black. Body: Doz and Pz (and ?Vez) unicolorous greygreen to lilacgrey, in place of the Dorsale a black trace. Subdorsale on S1-S3 do angled (see above), at the apex of the angle with blurred-edged, yellowish fleck; in B88 and B88" the Subdorsale is not discernable, instead of a black(-violett) to d red-violett stripe, angled on each S of S1-S8 from the warts-D1 and -D2 to SD1 passes SD1 cd and runs further to the Pz (width at the Dor of the Sdoz 1/2, ve reduced to 1/4 and less; on SII, SIII analog streaks from SD2 to L1. The Sdoz, including the Stigmatale, forms a broad whitish-yellow stripe, which on S1-S8 is broken by d transv streaks (see above). As and anal-claspers orange-red-brown, thoracic legs black.

# Unterfamilie Eustrotiinae Grote, 1852 s. Beck

Bemerkung B89–B92: Die sehr schlanken Raupen tragen auf S1 und S2 je drei SV-Borsten, die Abd-Beine fehlen auf S3 völlig, auf S4 sind sie höchstens ½ so lang wie auf S5 (B92"). Auf den Nachschiebern sind die Bp L3 und SV1 einander stark, fast bis zur Berührung genähert (Fig. 283a-c).

See B89–B92: The larvae carry each on S1 and S2 three SV-bristles, the prolegs are completely missing from S3, on S4 only  $\frac{1}{3}$  the length of those on S5 (B92"). On anal claspers the Bp L3 and SV1 are so close together as to be nearly touching (fig. 283a-c).

# B89 (HH913) Protodeltote pygarga (HUFNAGEL, 1766)

(= fasciana auct., nec. LINNAEUS, 1761)

B89, "dunkle Form", leg., ex ovo, fot. Bodi, 1967: D – NS – Lüneburg – Radbruch.

Bemerkung B89–B92. "Dunkle" Form, h rötlbraun (vgl. unten die Kopf-Zeichnung), "helle Form", grün(l): Dorsale mit breitem (½), d Zentral-Streifen und weißl, dg Randlinien (je ½), die sich bei h Individuen von der dann auch weißl, äuß Doz kaum abheben. Die rein weiße Subdorsale wie die weißl Randlinie der Dorsale beschaffen. Sdoz im Randbereich d, zentral mit weißl Streifen einer ± deutlichen Epistigmatale. Stigmatale gelblweißl, dg, weniger klar als die Randlinie der Dorsale, vor den Nachschiebern endigend. Auf S1–S8 ist der schwarze SD1-Bp auffällig groß, bes. auf S8. Kopf bei der d Form mit vollständiger, positiver rötlvio-

letter Zeichnung, die bei der h Form reduziert ist.

See B89–B92. B89, dark form (reddish-brownish), pale Form (green to greenish): Dorsale with broad ( $\frac{1}{2}$ ) dark central-stripe and whitish, continuous borders (each  $\frac{1}{8}$ ) which at pale speciman scarcely stand out against the pale equally whitish outer Doz. The clear white Subdorsale similar to the whitish Dorsale borders. Sdoz in the marginal areas d, centrally with white stripe of a  $\pm$  clear Epistigmatale. Stigmatale yellowish-whitish, continuous, less clear than the Dorsale borders, ending before the anal clasper. Black Bp-SD1 strikingly large on S1–S8 esp. on S8. Head in the dark form with complete, sharp-edged reddish-violet markings, which in the pale form are reduced.

B90-B92: Die Raupen sind einf grün bis gelblgrün, der grünl Kopf ohne Zeichnung. Eine Dorsale fehlt (nur durchscheinendes d Rückengefäß), soweit eine Stigmatale erkennbar ist, endet sie direkt vor den Nachschiebern. Eine Subdorsale läuft auf S7-S10 geradlinig durch, auf S9 liegt D1 auf ihrem Ver (B92").

The larva in B90–B92 are uniformly green to yellowish-green, the greenish head without markings. The Dorsale absent (only a dark translucent dorsal vessel), and in as much as the Stigmatale can be identified it ends directly before the anal claspers. The Subdorsale runs straight from S7–S10 on S9 leaving D1 on its Ver (B92''').

# B90 (HH914) Deceptria deceptoria (Scopoli, 1763)

B90, leg., fot. Bodi, 1969: D - Hamburg - Beimoor.

Bemerkungen B89–B92 und B90–B92. Rumpf: Subdorsale ½15, auf S1–S6 ± ub bis gerieselt, gegen die Rumpfenden deutlicher, dg und breiter, bis ½10. Die (gelbl)weiße Stigmatale ist wie bei *Lithacodia uncula* (B91) beschaffen. Eine sichere Unterscheidung von B90 und B91 ist nur

morph. möglich.

See B89–B92 and B90–B92. Body: Subdorsale  $\frac{1}{15}$ , on S1–S6  $\pm$  interrupted to drizzled, better defined to the ends of body, there continuous and broader, to  $\frac{1}{10}$ . The (yellowish)-white Stigmatale is like at *Lithacodia uncula* (B91). A sure separation of B90 from B91 is only possible morph.

#### B91 (HH916) Lithacodia uncula (CLERCK, 1759)

B91, leg., ex ovo, fot. BoDI, 1967: D – vic Hamburg.

Bemerkungen B89–B92 und B90–B92. Rumpf: Subdorsale weißl bis gelblweiß, dg (auch auf S1–S6) und gleich stark (½–½). Stigmatale rein h gelb, dg, ½ L1–L2 breit, gegen SI und S8 bis  $2\times$  so breit. Eine sichere Unterscheidung von B90 und B91 ist nur morph. möglich.

See B89–B92 and B90–B92. Body: Subdorsale whitish to yellowish-white, continuous (also on S1–S6), and evenly broad ( $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ ). Stigmatale pure yellow, continuous,  $\frac{1}{2}$  L1–L2 broad, at SI and on S8 to 2× as wide. Certain separation between B90 and B91 is only possible morph.

#### B92 (HH917) Deltote bankiana (FABRICIUS, 1775)

(= olivana [Denis & Schiffermüller, 1775], = argentula Hübner, [1787])

B92, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1968: A – Bgld – Neusiedler See/Podersdorf. B92'–B92'', Detailaufnahmen, leg. Kaitila, ex ovo, fot. Ahola, 1990: SF – Virolahti (B92' Kopf frontal, B92'' Raupenvorderende, B92''' Raupenhinterende).

Bemerkungen B89–B92 und B90–B92. Rumpf: Subdorsale weißgelb, dg, scharfr,  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{6}$ ; Stigmatale fehlend, in ihrer Position die Haupttrachee weißl,  $\pm$  durchschimmernd. Bei B92" und B92" ist auf den Rumpfenden eine unscharfr,

trüb (grünl)gelbl Stigmatale angedeutet.

See B89–B92 and B90–B92. Body: Subdorsale yellow-white, continuous, sharp-edged, ½-1/6; Stigmatale absent,

in its place whitish trachea ± translucent. In B92" and B92" a weak-edged, dull (greenish)-yellowish Stigmatale is hinted at the ends of the body.

# Unterfamilie Chloephorinae Stainton, 1859

Tribus Benini BECK, 1999

B93 (HH944) Bena bicolorana FUESSLY, 1775

(= prasinana auct., nec LINNAEUS, 1758)

B93, leg., fot. BoDI, 1972, ohne FO-Daten.

Die gelblgrüne bis h grüne Raupe ist durch ihre Form und die kleine D1-Warze auf SII, charakterisiert. Über der Basis der Thorakal- und Abd-Beine (auf S3–S6) je zwei Makroborsten. Ornamentale Charaktere sind die längs gespaltene Dorsale, deren gelbl Randlinie streng longit über die ganze Rumpf-Länge verläuft. Die übrigen Linien sind weniger auffällig, h gelbl, unscharfr; die Subdorsale und die Epistigmatale vereinen sich beide, ab SII, zu s (1/S), sich bis S9 wiederholenden, diagonalen Linien. Stigmatale nur auf

SI, SII deutlicher.

The yellowish-green to pale green larva is characterised by its form and small D1-wart on SIII. At the base of each of the thoracic legs and prolegs (S3–S6) there are two macrobristles. The split Dorsale with yellowish exact straight borders, runs the whole length of the body. Other lines are pale yellow and less conspicuous, the Subdorsale is joined with the Epistigmatale from SII–S9 to diagonal lines (1 line/S). Stigmatale only clear on SI and SII.

# Tribus Chloephorini Stainton, 1859

B94 (HH943) Pseudoips prasinana (LINNAEUS, 1758)

(= fagana Fabricius, 1781)

B94, leg., fot. Bodi, 1982: E - Kat - Gerona - Vidreras (Puig Ventós).

Raupe gelblgrün, Ns-Cer mit h gelbem Transv-Str, ve bis Longit/L1. Subdorsale als auffällige, h gelbe, gerade dg, breite (½6-½1) Linie ausgebildet. Die Randlinien der geteilten Dorsale, die Epistigmatale und die Stigmatale in Stärke, Farbe und Struktur gleich, ½12-½6 stark, je in eine h gelbe P-, PL-Elem-Reihe aufgelöst, in gleicher Stärke, beidseits dg, einf grün gesäumt, Restbereiche der Zonen und die innere Dorsale einf grünlweiß. Nachschieber mit gelb-rot-gelbem Längs-Str.

Larva yellowish-green, Ns-Cer with pale yellow transvstripe ve to longit/L1. Subdorsale a striking pale yellow, straight continuous, broad (1/6-1/4) line. The margins of the split Dorsale, the Epistigmatale and the Stigmatale are of equal size, colour and form, 1/12-1/6 wide, each composed of one row of pale yellow P- and PL-Elem, in the same width on each side continuously bordered unicolorous green. Remaining areas of zones and inner Dorsale unicolorous greenish-white, anal claspers with yellow-red-yellow stripe along their full length.

# Tribus Eariini BECK, 1996

# B95 (HH937) Earias clorana (LINNAEUS, 1761)

B95, leg., fot. Bod: D - Hamburg - Boberg.

Die kleine, bis 1,5 cm große Raupe durch die in der Breite an- und abschwellende, weißl, innere Doz (Position der Dorsale) auffallend; die Verengungen werden durch schwärzl Flecken, um die Warzen D2, auf SII, SIII, S2 und S8, bedingt. Die h, innere Doz wird dg von der d äußeren

Doz und Sdoz gesäumt. Auf S5 fehlt die D2-Warze und eine Einschnürung der inn. Doz wie bei B96 und B97. Kopf wie bei *vernana* (B96) und *insulana* (B97) mit Schwarz/weiß-Kontrast. As hell.

The small to 1.5 cm long larva has a broad conspicuous, whitish, wavy inner Doz in position of the Dorsale; the con-

strictions are caused by blackish flecks around warts-D2 on SII, SIII, S2 and S8. The pale inner Doz is bordered continuously by the dark outer Doz and Sdoz. The D2-warts are

missing from S5 as also is the laced inner Doz as in B96 and B97. Head as for *vernana* (B96) and *insulana* (B97) with black/white contrast. Pale As.

# B96 (HH939) Earias vernana (FABRICIUS, 1787)

B96, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras (Puig Ventós).

Größe, Kopf-Zeichnung, innere Doz wie bei Earias clorana (B95); die weißl, innere Doz auch auf S5 durch den d Fleck um Warze D2 eingeengt. Innere Doz gegen die h,

äußere Doz und Sdoz nicht dg scharf abgesetzt. As hell.

Size, head markings, inner Doz as in *Earias clorana* (B95); the whitish inner Doz also narrowed on S5 by the dark fleck to wart-D2. Inner Doz not continuously sharpedged towards the pale outer Doz and Sdoz. Pale As.

## B97 (HH941) Earias insulana (BOISDUVAL, 1833)

B97, nach Foto von AIZPÚRUA (1992) (B97', Kopf frontal). Größe, Kopf-Zeichnung, innere Doz wie bei Earias vernana, also auch die S5-Einschnürung; die Abgrenzung gegen die d, äußere Doz und Sdoz ist dg. Alle D2-Bp und L1-Bp von SII-S8 auf fingerförm. Warzen. D2-Warze auf SII, SIII von größerem, gelborangef Fleck umgeben.

#### As schwarz.

Size, head markings, inner Doz as in *Earias vernana*, also the S5-constriction; the borders of the dark outer Doz and Sdoz are all continuous. All D2-Bp and L1-Bp on SII-S8 are on finger-shaped warts. Wart-D2 on SII, SIII is surrounded by larger yellow-orange fleck. As black.

# Tribus Bryonyctini BECK, 1996

# B97x (HH589) Bryonycta pineti (STAUDINGER, 1859)

B97x, B97x' (VL-Larve), ?leg., fot. GÓMEZ DE AIZPÚRUA (1992): E – Monte de los Abantos (S. L. Escorial y Puerto de Cotos). B97x", 1 LL-Larve, (in B97x" im L4-Stadium), 2 L2-Larven, leg., ex ovo, fot. BECK, E iii./M iv. bis E v. 1997: E – Alicante – Calpe.

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. B97x, x', ?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, B97x" (in B97x" im L4-Stadium), 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 Räupchen, von diesen erreichte nur eine Raupe das LL-Stadium.

Beschreibung, vgl. auch Tribus-Diagnose.

Die Raupe lebt an verschiedenen Koniferen, bis heute sind das Vorkommen auf verschiedenen *Pinus*-Arten (YELA, pers. comm.) 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 weißl, Oc-Zone verdunkelt. Die Rumpf-Zeichnung ist auf SI-S9 dg gleichartig und nur in den letzten Stadien (vor allem im VL- und LL-Stadium) deutlich,

am ausgeprägtesten auf S1-S6: die weißl, median mit feiner, dunkler Spur versehene Dorsale ist nur int-s (von Transv/D2 cd bis Sutur-d2 des cd Folge-S) deutlicher, ½-<sup>1</sup>/<sub>3</sub>; die Subdorsale ist rein weiß, am S-Cer <sup>1</sup>/<sub>4</sub> stark, cd bis Transv/D2, do, auf <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> erweitert und im LL-Stadium auch in den weißen Ve-Hof von D2 mündend (insgesamt eine sehr interessante Parallele zu den Noctuini mit deren, an diese Konstruktion gebundene, d Keilfleck-Zeichnung), gegen S-Cdr wieder verjüngt, der Dor liegt bei D2 um <sup>2</sup>/<sub>3</sub> des Longit-Abstandes ve D2. Als weitere, wichtige Parallele zur Noctuini-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 orangebräunlweißl bis grünlgelbl, int-s ist die ganze Doz auf den Falten-1 und -6 d olivgrün. Lat ist die Raupe in der Sdoz h orangebräunl und olivgrünl 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) aufgehellt und unmerklich in diese übergehend; die LL-Raupe der ex ovo-Zucht von 1997 zeigt in der Sdoz eine trüb gelblgrünl mittlere S-Hälfte, die ve der Longit/SD1 bis zum Ver der Stigmatale ± rötlbraun ist. Die weißl Stigmatale, ist nur cd L2 bis zum S-Cdr deutlich und scharfr, gegen die Sdoz unscharfr, bei St1 ist sie 1 L1–L2, sonst, int-s,  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$  so stark, im St-Bereich ist sie ± rötlbräunl 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.

Kopf in RG2 mit breitem, longit, d rotbraunem Streifen (cd bis P2), der velat weiß(lich) gesäumt ist, restl RG2 und RG1 h orangebräunl gefeldert. Rumpf: die weißl Dorsale ist nur int-s angedeutet; Subdorsale rein weiß, bes. markant auf S1–S6, vom S-Cer gegen und bis D2 do gleichmäßig erweitert und do auf dieser Strecke breit (bis D1) d rotbraun gesäumt (Zentrum dieses "Keilflecks" am S-Cer und D1), im LL-Stadium ist die Subdorsale bis in den weißen Ve-Hof

von D2 erweitert. Stigmatale nur durch weißl Streifen auf Longit/L2 angedeutet. Abd-Beine über der Basis (L3-Position) mit je zwei weißen, longit angeordneten Punkten (?Bp zweier Borsten in der L3-Position).

Head in RG2 with broad, longit, dark red-brown stripe (cd to P2) that is velat white(ish) bordered, rest of RG2 and RG3 with pale orange-brown fields. Body: the white Dorsale is suggested only at int-s; Subdorsale clear white esp. bold on S1–S6, from S-Cer uniformly broadened do toward and to D2 and there do broadly bordered in dark red-brown (centre of this "wedge" lies at S-Cer and D1); in last instar the Subdorsale is expanded into the white ve-bases of D2. Stigmatale only suggested by a whitish stripe on longit/L2. Prolegs each with two white, longit directed dots above the base (bases of two L3-bristles).

# Unterfamilie Euteliinae Grote, 1882

B98 (HH929) Eutelia adulatrix (HÜBNER, [1813])

B98a, B98b, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1984: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel – Rio de Tost. B98c, leg. Deutsch, ex ovo Beck, fot. Nippe, 1987: I – vic Triest.

Die in verschiedenen Farbvarianten auftretende Raupe (B98a rötlbraun, B98b grünlgrau bis bläulgrün und B98c gelblgrün) ist durch die gleichmäßige, starke Gedrungenheit des Rumpfes von SI-S8 kenntlich; Ns am Cer mit ± deutlichem gelblweißl Transv-Str; Rumpf ohne oder nur mit "Spuren" einer Dorsale; die rein gelblweiße Subdorsale (1/8-1/7 stark, gegen S8 allmählich doppelt so stark) ist dagegen sehr auffallend und von SI-As dg (auf Ns ±, auf As dg); eine schwache (Stärke nur 1/4 der Subdorsale), h gelbe Stigmatale kann von S1-S7 dg vorhanden (B98c), aber auch völlig reduziert sein (B98a, b). Kopf einfarbig, bei der rötl Form mit Positiv-Zeichnung. Borsten sehr Kurz, alle Abd-Beine voll ausgebildet, mit langer Sohle, aber relativ wenigen Haken, maximal 26. Die in bezug auf die Gedrungenheit des Rumpfes ähnlichen, grünen Raupen von Bena bicolorana (FUESSLY) und Raphia hybris (HÜBNER) sind durch die deutliche Rumpf-Verjüngung von S6 gegen S8

und durch den Besitz "fleischiger" Zapfen (z. B. D1 auf SII) ausgezeichnet.

This larva of different colour combinations (B98a reddish-brown, B98b greenish-grey to blue-green and B98c yellow-green) is recognisable because of its evenly, strongly compacted body form from SI-S8. Cer of Ns with ± clear yellowish-white transv-stripe; body without Dorsale or only with traces of it; the pure yellowish-white Subdorsale (1/8-<sup>1</sup>/<sub>7</sub> width, gradually doubled toward S8) is on the other hand very distinctive and continuous from SI to As (on As continuous, on Ns  $\pm$  so); a weak (strongly only for  $\frac{1}{4}$  of Subdorsale) pale yellow continuous Stigmatale can be present from S1-S7 (B98c) but can be also completely reduced (B98a, b). Head unicolorous, with positive marking in the reddish form. Bristles very short, all prolegs fully formed with developed planta but with relatively few crochets, max. 26. The similar green larvae of Bena bicolorana (FUESSLY) and Raphia hybris (HÜBNER) are distinguished by their fleshy knobs (eg. D1 on SII) and esp. the tapering of the rear towards S10 (S8).

# [B98x] (HH930) Adoraria adoratrix (STAUDINGER, 1892)

(= Eutelia adoratrix STAUDINGER auct.)

Ohne Bild. Die Zeichnung (nach WAGNER, 1925) der "saftgrünen" Raupe besteht aus einer geteilten Dorsale, zwei gelbl Randlinien der zentral gf Dorsale, wie sie auch bei Bena bicolorana (FUESSLY) beobachtet wird und einer "ebensolchen, etwas schwächeren Subdorsale" (die Subdorsale ist schwächer als eine der beiden gelbl Randlinien der Dorsale); die D1-, D2-Bp befinden sich wohl 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 ver-

schieden, lediglich die Stigmen sind bis zur letzten Häutung gelb. Die Raupe bevorzugt *Pistacia terebinthus*. In Dalmatien, Gravosa, ist, nach WAGNER, *adoratrix* häufiger als *adulatrix*.

Markings of the larva on the body with a bisected Dorsale (margins yellowish, the inner gc green) similar to *Bena bicolorana* (FUESSLY) and a yellowish Subdorsale (width weaker than the margin of the Dorsale). The Bp-D1 and -D2 on whitish bases, similar, additional white P-Elem irregularly spread in the Sdoz. St reddish.

# Unterfamilie Raphiinae BECK, 1996

B99 (HH950) *Raphia hybris* (HÜBNER, [1813])

B99, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1991: F – O-Pyren. – Rio de Tost. B99'–B99''', LL-Larve, leg. Koschwitz, ex ovo Beck, 1989, fot. Ahola (Detailaufnahmen, B99', B99'', B99'''): E – Teruel – Albarracin.

Raupe gräulgrün, morph. durch Gesamtform, durch Kegelwarzen mit rötl Spitze (eine am SI-Cer, ce StI, eine 2. auf SII als D1-Warze) und Abd-Beine mit Sek-Borsten charakt. Rumpf nur mit einer Longit-Linie, der weißl bis gelblweißl Dorsale: vom Ns-Cer bis S8-Cdr dg, Stärke um <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>. Suturen als m rotviolette "Elem" gut erkennbar. Die kurzen,

feinen Borsten in auffälligen, h gelblweißen Höfen.

Larva greyish-green, morph. characterised by whole bodyform, conical warts with reddish tips (one on S1-Cer, ce StI, a second on SII as D1-wart) and prolegs with secondary bristles. Body only with one longit line, the whitish to yellowish-white Dorsale, continuous from Ns-Cer to S8-Cdr, width about  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$ . Sutures as m red-violet Elem easily recognisable. The short, fine bristles on strikingly pale yellowish-white Bp-bases.

# Unterfamilie Acronictinae Heinemann, 1859

# Tribus Pantheini SMITH & DYAR, 1898

# B100 (HH947) Panthea coenobita (ESPER, 1785)

B100, leg. ?BAISCH, ex ovo, fot. BODI, viii. 1971: D – Ba-Wü – Biberach.

Die stark "behaarte" (Borsten fast ausschließlich auf Warzen), gf (blau)schwarze Raupe ist durch schwarze Borstenbüschel auf SI (Ns und Warze ce StI), sowie auf S1 und S8 in der Doz ausgezeichnet. Dorsale aus einer ub, breiten, weißen Fleckenreihe; die Subdorsale und Epistigmatale orangerot, ub,  $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$  D1–D1,S1 breit; Stigmatale rein weiß, max. 1 L1–L2 breit, ub, von Warze L2 doce gegen und in das ce Folge-S gewinkelt. Kopf vorwiegend schwarz, Strei-

fen und Netzstruktur h gelblweißl.

The strongly hairy larva (bristles nearly exclusive of warts) of ground-colour (blue) black is distinguished by black bristle-tufts on SI (Ns and warts ce StI) as well as on S1 and S8 in the Doz. Dorsale a broken row of broad white flecks; the Subdorsale and Epistigmatale orange-red, broken, width  $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$  of D1–D1 on S1; Stigmatale clear white max. width  $1 \times L1-L2$ , interrupted, angled at wart-L2 doce toward and in the ce following S. Head mostly black, with stripes and netstructure pale yellowish-whitish.

# B101 (HH948) Trichosea ludifica (LINNAEUS, 1758)

B101, d, kontrastreichere Form, leg., ex ovo BECK, fot. DEUTSCH, 1991: A – N-Tirol – Leutasch (1100 m). B101', hellere, kontrastärmere Form, leg. SCHEUCHENPFLUG, fot. BODI, 1973: A – A. sup. – Böhmerwald – Ulrichsberg. B101", L4-Stadium, Daten wie B101.

Die gf schwarz/blaugraue Raupe ist ähnlich wie *Panthea coenobita* beborstet, auffällige weißl Pinsel an den Seiten von SI-SIII (L1/L2-Warze). Im LL-Stadium sind die orangegelbl Dorsale und Subdorsale, die gleichfarbigen transv-radialen Striche in der Sdoz (die ihren Ausgang vom St-Zentrum nehmen) und die gleichfarbige, int-s do gewinkelte Stigmatale typisch; auffällig in der Doz die ± intensiv entwickelten weißen Flecken auf S1 und S9, die transv/int-s tiefblauen Flecken in der Doz zwischen SI/SII und SII/SIII sowie der schwarze Do-Wulst auf S8.

B100": frühe Stadien zeigen auf SII-S3 in der Doreg

schwarze Transv-Flecken mit orangef Warzen; S4–S7 sind einf bläulgrau mit den weißl Primärlinien und Radial-Strichen der Sdoz; S8 und S9 wie im LL-Stadium.

Ground-colour of black/blue with bristle arrangement similar to *Panthea coenobita*, striking white brushes on the sides of SI–SIII (L1/L2 warts). In ultimate instar its characteristic features are (all orange-yellowish): the Dorsale and Subdorsale, the transv-radial streaks in the Sdoz (which arises of the St-centre) and the int-s do angled Stigmatale. The ± intensively developed white flecks on S1 and S9, the transv/int-s deep blue flecks between SI/SII and SII/SIII and the black Do hump on S8 are all striking features of the Doz. B100": early instars show on SII–S3 in the Doreg black transv flecks with orange warts; S4–S7 unicolorous blue-grey with whitish primary-lines and radial streaks of Sdoz; S8 and S9 as in last instar.

## B102 (HH567) Moma alpium (OSBECK, 1778)

B102, leg., fot. BODI: D – vic Hamburg.

Die d (schwärzl) Raupe ist durch Borstenbüschel auf

orangebraunen Warzen, durch große einf gelblweiße Flekken in der Doz auf S1, S3 und S6 (auf S1 und S3 die ganze Doz einnehmend, dort die Warzen h) sowie durch longit, gegen die Stigmatale kräftigere und dg, h gelbl Linien (je sieben in jeder Rumpf-Hälfte von der Randlinie der Dorsale bis zur ve Randlinie der Stigmatale) in je gleichen Abständen ausgezeichnet; die Anzahl (7) der h gelbl Linien ist das Max., bei englischen Individuen kann die Doz völlig schwarz sein und die Sdoz kann so h sein, daß einzelne Linien davon nicht oder nur drei Linien (do an die Stigmatale anschließend) unterscheidbar sind (HAGGETT pers. comm.).

The d (blackish) larva is distinguished by: bristle-tufts on

orange-brown warts; large unicolorous yellowish-white flecks in the Doz on S1, S3 and S6 (these cover on S1 and S3 the whole Doz, the warts there pale); as well as by longit continuous pale yellowish, toward the Stigmatale bolder lines, each equally well spaced (seven lines in each body-half from the edge of the Dorsale to the ve edge of the Stigmatale); British specimen vary the Doz can be entire black and the Sdoz can be so bright that the longit lines are not to be distinguished of it or only three lines above the Stigmatale are discernible (HAGGETT pers. comm.).

# B103 (HH949) Colocasia coryli (LINNAEUS, 1758)

B103a, normale Form, leg., fot. Bodi, 1967: D - N-S - Göhrde

B103a. Die in der Helligkeitsintensität stark variierenden Raupen sind durch rotbraune (bis schwärzl) Borstenbüschel auf SII (SD2), S1, S2 (u. U. noch S3) (jeweils D1) und S8 (D1) ausgezeichnet; übrige, weißl Borsten auf h Warzen. Zentrale Dorsale schwarz, ihre Randlinien, eine breite Interdorsale, die Subdorsale und die Epistigmatale sowie die Stigmatale weißl und bis auf letztere auf S1–S7 dg, jeweils in der Breite variierend, u. U. einander berührend; Stigmatale im ce S-Drittel breiter, fleckartig, auf SII, SIII sowie auf S7–S9 als dg weißer Streifen (wie bei B103b deutlich) ausgebildet.

B103b, f. (?ssp.) betulae LENZ (?VL-Stadium), leg., fot. MEYER, x. 1984: D - Ba-Wü - Schwarzwald - Herrenwies.

B103b. Raupe fast schwarz; vom Longit-Liniensystem der Normalform (B103a) ist nur die Stigmatale erkennbar,

bes. markant als dg weißer Streifen von S7–S9; Warzen grau, Borsten bräunl, Borstenbüschel-SD2 auf SII und -D1 auf S8 schwarz, auf S1 und S2 (jeweils -D1) orangebraun.

B103a: The very variable larva is distinguished by redbrown (to blackish) bristle-tufts on SII (wart-SD2), S1, S2 (and sometimes S3) (each wart-D1) and S8; other bristles whitish on pale warts. Dorsale black-centred, its edges, a broad Interdorsale, the Subdorsale and the Epistigmatale as well as the Stigmatale all whitish and for the last-named continuous from S1–S7, varying in width, sometimes touching each other. Stigmatale in ce third of S broader, flecklike, as a continuous white stripe on SII, SIII as well as on S7–S9 (as clearly shown in B103b).

B103b: Larva nearly black, only the Stigmatale is recognisable from the longit lines of the normal form (B103a), esp. marked as continuous white stripe from S7–S9; warts grey, bristles brownish; bristle-tuft-SD2 on SII and -D1 on S8 black, on S1 and S2 (always tuft-D1) orange-brown.

# Tribus Acronictini Heinemann, 1859

# B104 (HH570) Oxicesta geographica (FABRICIUS, 1787)

B104, leg. Gelbrecht, ex ovo Beck, fot. Bodi, 1984: H-Budapest-Buda"ors.

Raupe mit breiter, schwarzer Doz (lat bis Longit/Warze-D1-Ver), die s, cd Transv/Warze-D2-Cdr bis zum S-Cdr durch einen orangef Transv-Str begrenzt wird. Die gelbl Interdorsale s, cd ub, do durch die schwarze Doz longit begrenzt, ve durch Longit/Warzen-D2-Ver, jedoch gegen

Warze D1, ve, bogig auf die halbe Breite verjüngt.

Larva with broad, black Doz (lat to longit/wart-D1-Ver), which is s, cd transv/wart-D2-Cdr to the S-Cdr bordered by an orange transv-stripe. The yellowish Interdorsale s, cd broken, bounded do longit by the black Doz and ve by longit/wart-D2-Ver, however towards wart-D1, ve, it arches and tapers to the half width.

# B105 (HH571) Oxicesta serratae ZERNY, 1927

B105, LL-Larve, leg., fot. Bodi vi. 1986: E – O-Pyren – Urgel – Rio de Tost. B105', VL-Larve, leg. Ahola, Bodi & Kohonen, 1982, fot. Beck, 1982, M vi. (Daten sonst wie B105)

Doz wie bei B104, die h gelbe Subdorsale breiter, do bis Longit/Warze-D1-Dor reichend, Ver do bis Longit/D2-Warze-Ver eingebuchtet, cd durch den orangef Transv-Str nicht ub, D1- und D2-Warze wie die Subdorsale gefärbt.

B105' VL-Larve (in Häutung übergehend): Raupe dunkler, Subdorsale schmäler (Ver longit durch Ver von Warze-

D2), jedoch deutlich den orangef Transv-Str im cd S-Viertel kreuzend; Warze-D1 schwarz, Warze-D2 d.

Doz as in 104, the pale yellow Subdorsale broader, do reaching to longit/wart-D1-Dor, Ver do indented at longit/D2-wart-Ver, cd not broken by the orange transv-stripe, D1- and D2-warts coloured like the Subdorsale.

B105' penult. instar (here in moult); larva darker, Subdorsale weaker (Ver longit through Ver of wart-D2), but distinctly crossing the orange transv-stripe in the cd S-quarter; wart-D1 black, warts-D2 dark.

#### B106 AE (HH566b) Parasimyra (Transsimyra) dentinosoides (TSCHOTKIN, 1983)

B106, leg. MÜLLER, fot. GELBRECHT, 1984: Zentralasien – Tadschikistan – Hissar-Geb. – Ansob-Paß 3400m.

Raupe völlig schwarz bis auf die breite (so breit wie die schwarze innere Doz), h gelbe Interdorsale, die int-s fein und durch die schwärzl Warzen D1 und D2 in deren Stärke ub ist.

Larva fully black except of the broad (as broad as the black inner Doz) pale yellow Interdorsale, which int-s is finely broken and tapered by the blackish warts-D1 and -D2 (in width of these warts).

# B107 (HH566a) Parasimyra (Parasimyra) dentinosa (FREYER, 1839)

B107, leg., fot. Gelbrecht & Schwabe, 1983: S-Kaukasus – Grusin. SSR. – Upliziche.

Der weißgelbe Interdorsale-Fleck steht am S-Cer transv, die schwarze innere Doz wird durch den weißgelben Transv-Str (dieser mit Fortsätzen in die Sdoz) im cd S-Drittel begrenzt, zwischen diesen h gelben Flächen führt transv ein schwarzer, 1 S-Drittel breiter Str über die d Warzen D1 und

D2 hinweg bis zur schmalen, dg, gelbweißen Stigmatale.

The white-yellow Interdorsale-fleck at the S-Cer stands transv, the black inner Doz is bounded by the white-yellow transv-stripe in the cd S-third (with processes into the Sdoz), between these pale yellow patches a black, ½-S broad stripe runs across the dark warts-D1 and -D2 to the weak, continuous, yellow-white Stigmatale.

# B108 (HH564) Simyra nervosa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B108, leg. GELBRECHT, fot. BODI, 1980: D – Bbg – Berlin – vic Königs-Wusterhausen.

Die schwarze, innere Doz breit (am S-Cer bis Longit/Ver von Warze-D1), die h gelbe Warze-D1 vece, mit dem gleich großen, weißl Fleck der Interdorsale verbunden; der h gelbl Transv-Str, am S-Cdr, mit linearen Fortsätzen in die Sdoz verlängert; Warzen SD1, L1 (klein) und L2 orangerötl, letz-

tere die gelbl Stigmatale ub.

The black inner Doz broad (at S-Cer to longit/Ver of wart-D1), the pale yellow wart-D1 vece joined with an equally large whitish fleck of the Interdorsale; the pale yellowish transv-stripe is extended at S-Cdr in Sdoz by linear processes; warts-SD1, -L1 (small) and -L2 orange-reddish, the latter interrupting the yellowish Stigmatale.

# B109 (HH565) Arsilonche albovenosa (GOEZE, 1781)

B109, leg., ex ovo, fot. BODI, 1971: D – HH – Cuxhaven.

Die schwarze Doz über die ganze Rumpf-Länge dg, die rötl (auch gelbl) Interdorsale cd Transv/Cdr von Warze-D2 durch eine transv gelbl-schwärzl Rieselung ub; Warzen-D1 und -D2 wie die Interdorsale gefärbt; Sdoz homogen durch h gelbe und schwarze LI-Elem (Stärke je 1–2 St1-Quer-Dm) gemustert; Stigmatale gelbl, breit.

The black Doz continuous throughout the length of the body, the reddish (also yellowish) Interdorsale cd transv/Cdr of wart-D2 broken by a transv yellowish-blackish drizzling. Warts-D1 and -D2 coloured like Interdorsale; Sdoz uniformly patterned by pale yellow and black LI-Elem (width of each 1–2 St1-transv-dm); Stigmatale yellowish, broad.

# B110 (HH568) Eogena contaminei (EVERSMANN, 1847)

B110, leg., fot. NIPPE, SW-Türkei, ?1989, det. BECK [durch Vergleich mit Abb. in SPULER (B110')].

Die h gelbl D1- und D2-Warzen mit orangeroten Borsten besetzt, die übrigen gelbl Warzen mit weißl Borsten; die schwarze Doz bis zum Ver der Warzen-D1 und -D2 erweitert, cd, transv, durch die h gelbe Falte-6 begrenzt; diese Falte median mit ce gerichteter weißl Ausbuchtung die von weißen Haaren besetzt ist, Subdorsale schmal, ½-¾ so stark wie Warze-D2, diese ve umgehend, Subdorsale ve von gleich breiter schwarzer Linie gesäumt; Sdoz und Position der nicht erkennbaren Stigmatale in den h gelbl Flächen mit zahlreichen, feinen, schwarzen P-Elem (= Basen der weißl

Haare, zwischen den Warzen). B110': Abb. aus SPULER.

The pale yellowish D1- and D2-warts set with orangered bristles, the other yellowish warts with white bristles; black Doz extending to the Ver of warts-D1 and -D2, transv cd bounded by the pale yellow fold-6; this fold medially bent ce whitish and set with white hairs. Subdorsale weak,  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  as broad as wart-D2, this surrounding ve, Subdorsale ve bordered by an equally broad black line; Sdoz and pale yellowish areas of the indistinguishable Stigmatale with numerous fine black P-Elem (which are bases of the whitish hairs between the warts). Fig. B110' from SPULER.

#### B111 (HH585) Viminia (Viminia) rumicis (LINNAEUS, 1758)

B111 (Normalform), B111' (d Form), leg., fot. Bod, vi.–1981: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Doz und Sdoz schwarz, erstere mit ub, roter Dorsale (nur am S-Cer vorhanden) und roter Falte-5 (direkt cd Transv/ Cdr Warze D2); Interdorsale als diagonaler, weißer, vece Fleck mit der weißl Warze D1 verbunden, auf S7, S8 so breit wie die schwarze Doz dazwischen; auf S1 Borstenbüschel D1 und D2 besonders dicht und dunkel, dort fehlen die Dorsale und Interdorsale; Stigmatale auf S1–S8 rein weiß, von der roten L2-Warze ub.

B111' dunkle Form, Daten wie B111: Zeichnung dunkler, die rote Falte-5 nicht erkennbar; Borstenbüschel-D1 und -D2 auf S1 schwarz, Stigmatale int-s und Warze-L2 do dreieckig bis Longit/Do-Ende-St vorspringend.

B111 normal form. Doz and Sdoz black, Doz with broken red Dorsale (present only on S-Cer) and red fold (directly cd transv/Cdr wart-D2); Interdorsale as diagonal, white vece fleck with the whitish D1-wart joined, as broad

on S7 and S8 as the black Doz between them; on S1 bristle-tufts-D1 and -D2 are esp. thick and dark, with Dorsale and Subdorsale missing; Stigmatale on S1–S8 pure white, broken by red L2-wart.

B111' dark form, data as for B111; markings darker, the red fold-5 not discernible; bristle-tufts-D1 and -D2 on S1 black, Stigmatale int-s and wart-L2 do triangularly projecting to longit/Do-end-St.

#### B112 (HH582) Viminia (Euviminia) euphorbiae [(DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B112a, leg. GELBRECHT (als cinerea HUFNAGEL), ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1985: D – Bbg – vic Berlin (Königs-Wusterhausen). B112a', leg., fot. BODI (ohne Daten). B112a'' und B112a''', fot. GÓMEZ DE AIZPÚRUA, 1992: Spanien. B112a''', f. montivaga GUENÉE, leg., ex ovo, fot. BECK (Aufnahme unscharf), 1978: D – Bay – Allgäu – Oberjoch.

B112a, B112a' – f. euphrasiae Braнм: Raupe schwarz, auf S1-S8, s, die weiße (weißl) "Kleeblatt"-Flecken-Gruppe (aus Warze D1, dem vece von dieser liegenden, gleich großen Fleck der Interdorsale und Warze-D2 bestehend). Stigmatale dg, trüb rot, s, cd Warze-L2 und -L1 mit transv, do gerichteter, intensiv roter Falte, do bis Longit/Dor von Warze-L1 reichend; ce Warze-L2, gegen den S-Cer ebenso hoch ansteigend und, ab S2, ve in das IS gebogen; dazwischen liegt der Dor der Stigmatale in der Mitte zwischen dem weißen Stigma und dem Dor von Warze-L2. Auf SII befindet sich in der Doz ein transv, roter bis orangef Fleck, der die Warzen-D1, -D2 (und u. U. -SD2) umfaßt und sich cd Falte-3 (= Warzenfalte) median, transv vereinigt und, in Breite der schwarzen inneren Doz, bis zum S-Cdr reicht, in B112a' gut erkennbar; bei B112a' ist die Stigmatale int-s ausgedehnt h gelb. B112a", B112a" - f. ?: Diese Form ist lediglich durch die dg weißl äußere Doz von der f. euphrasiae verschieden, es lassen sich also die drei Flecken des "Kleeblatts" nicht isolieren; das VL-Stadium von B112a zeigt die gleiche Zeichnung, so daß anzunehmen ist, daß es sich bei B112a" nur um eine Verlängerung dieses Zustandes in das LL-Stadium handelt ("basale Prolongation" durch die länger anhaltende Wirkung entspr. Strukturgene). Die f. *montivaga* (B112a'''') zeigt keine subspezifischen Unterschiede gegenüber der f. *euphrasiae*; die Kleeblattwarzen können jedoch auch h gelblweiß sein, sie sind zu einem einheitlichen Fleck vereinigt.

B112a, B112a' f. euphrasiae BRAHM: larva black, on S1-S8, s, the white (whitish) "Clover-leaf"-fleck-group (consisting of the equal-sized flecks of wart-D1, the Interdorsalefleck and wart-D2). Stigmatale continuous, dull red, s, cd warts-L1 and -L2 with transv, do directed, intensely red fold reaching to longit-Dor-wart-L1; ce wart-L2 towards S-Cer equally rising up and from S2 arched ve in the IS; the Dor of the Stigmatale lies between the white Stigma and the Dor of wart-L2. On SII there is in the Doz a transv red to orange fleck, which encloses the warts-D1 and -D2 (and sometimes -SD2) and unites cd fold 3 (= wart-fold) median, transv (with the opposite side) and which reaches to the S-Cdr in breadth of the inner Doz, well shown in B112a'; in B112a' the Stigmatale int-s is extended pale yellow. B112a", B112a''' - f.?: this form is solely differentiated by the continuous whitish, outer Doz of f. euphrasiae, and has the three Clover-leaf flecks not separated; the penult. instar in B112a shows the same markings and the point is that this condition is only the result of the extension of these features in the last instar ("basal prolongation"); the f. montivaga (B112a''") shows no specific differences compared with f. euphrasiae, the clover-leaf-warts can however be also pale yellowish-white, they are joined into a uniform fleck.

# B112b Viminia (Euviminia) euphorbiae fi. cinerea (HUFNAGEL, 1766)

B112b, aus SPULER (1910: Tafel 22, Fig. 2).

Beschreibung und Abb. nach SPULER (1908, 1910): Die schwarze Fleckenreihe bezieht sich auf die Doz, die durch die h Falte-6 unterteilt ist; die gelben Wärzchen mit einem weißen Fleck beziehen sich auf die "Kleeblatt"-Figur der Warzen-D1 und -D2 und entsprechen einer Variante von euphorbiae fi. montivaga. Die Reihe roter Warzen bezieht sich auf die s Wiederholung des roten L2-Zentrums der Stigmatale bei der Normalform. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die so beschriebene Form am locus typicus (Mark Brandenburg) praktisch nicht gefunden wird, wohl aber die normale larvale Form von euphorbiae (B112a), aus

der sich fast ausnahmslos fi. cinerea ergeben.

B112b. Description and fig. after SPULER (1908, 1910): the row of black flecks refers to the Doz, the row is subdivided by the pale fold-6; the yellow warts with a white fleck are covered by the "clover-leaf"-figure with the warts-D1 and -D2, and argue a variety of euphorbiae fi. montivaga. The row of red warts covers the s red L2 centres of the Stigmatale of the normal form. It is pointed that this form described from the type locality (Mark Brandenburg) is scarcely found, whereas the normal larval form of euphorbiae (B112a) produces almost without exception fi. cinerea.

# B113 (HH581) Aneuviminia auricoma ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B113a, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1967: D - Bay - Fränk. Schweiz - Pottenstein.

Raupe schwarz, die großen D1- und die erheblich kleine-

ren D2-Warzen orangef mit rotbraunen Borsten.

B113a Larva black, the large D1- and the considerably smaller D2-warts orange with red-brown bristles.

### B113b Aneuviminia auricoma ?fl. alpina Freyer, 1858

B113b, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1987: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Wie B113a, die D1- und D2-Warzen (und Borsten) auf S2-S7 weiß, ce S2 h orangebräunl, cd S7 d rotbraun.

B113b ?fl. *alpina* Freyer, 1858. Like B113a, the D1-and D2-warts (and bristles) on S2-S7 white, ce S2 pale orange-brownish, cd S7 dark red-brown.

### B114 (HH580) Aneuviminia menyanthidis (ESPER, [1789])

B114, leg.?, ex ovo, fot. BoDI, 1969: D - Ba-Wü - Schwarzwald.

Raupe schwarz. Nur die Stigmatale rot, durch die schwarze Warze-L2 ub, do von Warze-L2 die weiß kontra-

stierenden Stigmen.

Larva black, only the Stigmatale red, broken by black wart-L2. White contrasting Stigmae do of wart-L2.

## B115 (HH579) Hyboma strigosa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B115a (grüne Form mit d Doz), Seitenansicht, leg., ex ovo Heuberger, fot. Bod, 1974: D – Bay – vic Regensburg. B115a' (Daten wie 115a), fot. Beck, Do-Ansicht, schräg. B115b, d Form, Daten wie B115a.

Abgesehen von der charakt. Körperform in Seitenansicht (B115a) ist die Breitenschwankung der d grauvioletten Doz (B115a'), mit einer unscharfr rotbraunen Dorsale, die dg ½-½ D1-D1,S1 stark ist, auffällig: auf S1 wird die Warze D2, auf S2 und S3 nur Warze D1, auf S4-S8 jeweils auch Warze D2 von der d Doz mit eingeschlossen. Übriger Rumpf grünl, Grenze zwischen beiden Bereichen als unscharfr, wenig deutliche h Linie ausgebildet (keine echte Subdorsale!). Warzen in der d Doz schwarz.

The character of the body shape is seen in side view (B115a); the undulation of the dark grey-violet Doz (115a'),

with weak-edged red-brown Dorsale, which is continuous in  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  D1-D1 width of S1 are striking: on S1 the wart-D2, on S2 and S3 only wart-D1, on S4-S8 wart-D2, are all enclosed by the dark Doz. Rest of body greenish, division between both areas by pale weak-edged lines (no true Subdorsale!). Warts in the dark Doz black.

B115b Daten wie B115a. Raupe einfarbig d braunviolett, Kopf schwarz. Die undeutliche h Grenzlinie zwischen der d Doz von B115a und dem dort grünen, übrigen Bereich ist angedeutet, sonst wie B115a.

B115b data as for B115a. Larva dark completely brownviolet, head black. The weak division between dark Doz and the green below of B115a' is in B115b merely suggested, otherwise as in B115a.

#### B116 (HH577) Triaena tridens ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B116, leg., fot. BODI, 1968: D - Schl-Hol - Sylt.

Zapfen auf S1 kräftig, nicht höher als stark; die orangerote innere Doz int-s gelbl, longit mit ± dg schwarzen Zentral-Streifen (1/5 der Breite der inneren Doz). Zwischen D1 und D2 auf S1–S7(S8) je ein weißes bis h gelbes, großes P-Elem, ein weiteres, halb so groß, do von Warze SD1, auf S1–S6; ce vom weißen SD1-Elem in der Sdoz ein diagonales, cd von SD1 zwei transv, orangef, große PL-Elem. Stigmatale undeutlich, auf SII, SIII der betreff. Bereich (L1- bis

L3-Warze) rot.

Stump on S1 is strong but no higher than broad; the orange-red inner Doz int-s yellowish, with longit,  $\pm$  continuous black central-stripe (½ width of inner Doz). A white to yellow, large P-Elem between D1 and D2 of S1–S7 (S8), another half of its size, do from wart-SD1 on S1–S6; there is a diagonal PL-Elem ce from white SD1-Elem in Sdoz, and two transv orange large P-Elem cd from SD1. Stigmatale indistinct, on SII, SIII (L1- to L3-warts) red.

# B117 (HH576) *Triaena cuspis* (HÜBNER, [1813])

B117 (Do-Ansicht, schräg) leg., fot. Bodi, 1966: D-N-S. B117' (Seitenansicht), leg., ex ovo Heuberger, fot. Beck, 1978: D-Bay-vic Regensburg.

Innere Doz in ganzer Breite rein h gelb, nur auf S1 durch den schwarzen Median-Zapfen ub, dessen Höhe höchstens  $\frac{1}{3}$  des Rumpf-Quer-Dm, am Ende mit einem Pinsel aus parallelen, sehr langen Haaren (2–2½ Rumpf-Quer-Dm lang). Die Sdoz besitzt je drei größere, orangef transv Longit-

Flecken; zwischen D1 und D2 fehlt ein weißes Leuco-Elem, ebenso do von SD1; Stigmatale fehlend.

Inner Doz wholly pure yellow, broken only on S1 by the black median stump, max. height  $\frac{1}{3}$  body-width, bearing a brush of parallel, very long hairs (length  $2-2\frac{1}{2}\times$  bodywidth). The Sdoz bears on each S three larger orange transv longit-flecks: a white Leuco-Elem is absent from between D1 and D2 and do from SD1. Stigmatale absent.

# B118 (HH578) *Triaena psi* (LINNAEUS, 1758)

B118, leg., fot. Bod: D - Bay - vic Regensburg.

Zeichnung wie bei *cuspis*, in der Sdoz, s, nur je zwei große, orangerote, transv, Longit-Flecken. Stigmatale im

LL-Stadium weiß(lich), in früheren Stadien weniger deutlich. Zapfen auf S1  $\frac{1}{2}$  des Rumpf-Quer-Dm lang (und mehr).

Markings as for cuspis, s but only two large orange-red transv, longit-flecks in the Sdoz. Stigmatale in last instar

whitish, in earlier instars less clear. Stump on S1 ½ body width long (or more).

#### B119 (HH574) Acronicta leporina (LINNAEUS, 1758)

B119, leg., ex ovo, fot. BODI, viii. 1977: D – N-S – Lüneburg – Boltersen. B119', fot. AIZPÚRUA: Spanien.

Raupe weißl- bis gelblgrün, dicht, "kokonartig" von den langen Rumpf-Haaren "eingehüllt". Auf S1, S3–S4(S5) können sich do, median je ein Schopf aus kürzeren, schwarzen Borsten befinden. Linien wenig deutlich, violett-

schwarz, die Dorsale breit, ± ub.

Larva whitish- to yellowish-green, enveloped in long body hairs. On each S of S1, S3–S4(S5) there may be a median, short knob of black bristles. Lines weakly, violetblack, Dorsale broad  $\pm$  interrupted. British specimens have weak narrow Dorsale and no other lines.

#### B120 (HH573) Arctomyscis aceris (LINNAEUS, 1758)

B120, fot. BODI, ohne Daten.

Kopf im Extrem bis auf die weißl AF schwarz, sonst longit d braun und beige gestreift oder Kopf fast rein gelbl. In Position der Dorsale befinden sich, s, rautenförm. bis dreieckige, weiße Flecken (je 1/S), die schwarz gerandet sind. Auf S1–S8 bilden die sehr langen und dicht stehenden Borsten der D1- und D2-Position int-s, kegelförm. Pinsel (Länge bis 1½ Rumpf-Quer-Dm). Bes. auffällig sind diese Pinsel auf S1 und S3–S5, sie können dort orangef sein.

Head can be black with whitish AF, more usually longit dark-brown and beige striped or head, nearly completely, clear yellowish. In the area of the Dorsale there is on each S a triangular- to diamond-like white fleck that is rimmed black. On S1–S8 the numerous very long and stiff bristles of the D1- and D2-positions form int-s a tightly-packed cone-like brush (length to 1½ body width). These brushes are esp. striking on S1 and S3–S5 and they can be orange.

### B121 (HH572) Subacronicta megacephala ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B121, leg., fot. BODI, 1963: D – HH – Lockstedt. B121', ?f. (?ssp.) *albidior* WAGNER, 1923; leg. PINKER, ex ovo, fot. KOBES: Türkei (1970er Jahre).

Kopf mit schwarzem CoF-Str (der cd die RG1 und nicht die Bp P1 und P2 umfaßt) und schwarzer RG2 in verschiedenen Ausdehnungen, übrige Bereiche beigef. Rumpf mit gf d (rotvioletten bis schwarzen) Zonen, die dicht und homogen zu 50% der Fläche von kleinen, h, beigef P-Elem (Basen der Stacheln, in der Vereg der Sek-Borsten) durchsetzt sind. Primärlinien ± deutlich, rosalilaf, von h P-Elem durchsetzt (Randlinie der Dorsale = ?Addorsale und Subdorsale je ½-1/4, Epistigmatale nur angedeutet). Markant die flachen, rotvioletten Warzen der Prim-Borsten in der Doreg und der lilabeigef Fleck in der Doz auf S7, der die

Warzen D1 und D2 mit einschließt und ce in die ?Addorsalen gegabelt ist.

Head with black CoF-Str. (it includes cd the RG1 but not the Bp-P1 and -P2) and black RG2 in varying extent, remainder beige. Body with dark (red-violet to black) zones, with thickly uniform small, pale beige P-Elem to 50% of the area (bases of spines, in the Vereg of secondary bristles). Primary-lines ± clear, rose-lilac, set with pale P-Elem (border of Dorsale = ?Addorsale and Subdorsale each ½-½, Epistigmatale barely discernible). Striking the flat, red-violet warts (D1 to SD1) and the lilac-beige fleck on S7 (Doz) which encloses the warts-D1 and -D2 and which is forked ce in the ?Addorsale.

### B122 (HH575) Jocheaera alni (LINNAEUS, 1767)

B122 (LL-Stadium), B122' (VL-Stadium), ?leg., ex ovo, fot. BODI, 1977: D – Bay – Oberpfalz – Schwandorf.

B122': im VL und den vorhergeh. Stadien (außer L1-Stadium) in Do-Ansicht vom Kopf bis S5 überwiegend schwärzl, von S6-S10 weißl, nur die Bp-Warzen auf S6 und S8 schwarz; zugleich ist eine weißl Primär-Zeichnung, in den d Bereichen deutlicher, erkennbar; diese besteht aus einer ± deutlichen Dorsale, einer, auf SII, SIII deutlicheren Subdorsale und einer breiten Stigmatale. B122: Kopf und Gf des Rumpfes schwarz, das auf S1-S8 die Bp D1 und D2 umgrenzende, transv Feld ist auf SI-S10 rein gelb; D2-Bor-

sten sehr lang, distal ruderförmig erweitert und abgeplattet.

B122'. In penult. and earlier instars (except L1-instar) the dorsal aspect from head to S5 is mostly blackish, from S6–S10 whitish, only the bristle-warts on S6 and S8 black. A whitish primary marking is discernible, clearer in the d areas; this consists of a  $\pm$  clear Dorsale, a clearer Subdorsale and broader Stigmatale (on SII, SIII). B122, head and ground-colour of body black, the field (transv-belt) that on S1–S8 surrounds Bp D1 and D2 is clear yellow on SI–S10; D2-bristles very long, distally expanded into flat oars.

# Tribus Craniophorini BECK, 1996

B124 und B125, *Craniophora*-spp.: Raupen einf grün mit markanter breiter, weißer Subdorsale, die sich cd S5 oder erst cd S7 do um ½ der Breite auf S5 erweitert. Die weißl Dorsale weniger auffällig, dg oder ub. Stigmatale fehlend. Keine Sekoder Doppel-Borsten (wie die L3-Position auf S1–S6).

Larvae uniformly green with markedly broad, white Subdorsale which broadens do cd S5 or first from cd S7, to  $\frac{1}{3}$  or  $\frac{3}{3}$  the width of S5. The whitish Dorsale less striking, continuous or broken. Stigmatale absent. No secondary or double bristles (as the L3-position on S1–S6).

## B124 (HH587) Craniophora ligustri ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B124, leg., ?ex ovo, fot. NIPPE, ohne Daten, ?1988.

Siehe Bemerkung B124 und B125. Rumpf gelblgrün, Subdorsale gelblweiß, ¼, cd S7 gegen S9 (und u. U. ebenso ce S1) nicht sehr deutlich um ⅓ erweitert; Dorsale weiß, dg, ⅓10–1⁄6; St-Wall rotbraun. Bp ce S3 zu schwarzen Höfen erweitert, Hof-Dm 2 bis 3 Bp-Dm; Kopf, wie hier, u. U. mit einem schwarzen P1-Fleck. Abd-Beine u. U. mit schwarzen Außen-Manschetten.

See remark B124 und B125. Body yellowish-green, Subdorsale yellowish-white,  $\frac{1}{4}$ , cd S7–S9 (and sometimes also ce S1) not very clearly broadened, by  $\frac{1}{3}$  the width of S1; Dorsale white, continuous,  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$ ; St-rim red-brown. Bp ce S3 with enlarged black bases, base-dm 2–3× Bp-diam; head, as in B124, sometimes with a black P1-fleck. Prolegs sometimes with black outer spats.

# B125 (HH588) Craniophora pontica (STAUDINGER, 1879)

B125 (schräg, do), B125', leg.?, fot. GÓMEZ DE AIZPÚRUA: E – Hochpyrenäen von Huesca – Ansó.

Siehe Bemerkung B124 und B125. Raupe bläulgrün, Dorsale weißl, ub (je S zwei longit L-Elem); Subdorsale weiß, ½3-2/5, cd S5 gegen S9 stetig auf das Doppelte erweitert. St-Wall schwarz; in Do-Ansicht sind die Bp in der ce Rumpf-Hälfte nicht zu kleinen schwarzen Höfen erweitert.

See remark B124 und B125. Body blueish-green, Dorsale whitish and interrupted (each ring with two longit L-Elem); Subdorsale whitish,  $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}$ , cd on S5 toward S9 steadily extended on the double. St-rim black. In do-aspect the Bp in the ce body-half are not enlarged to small black Bp-bases.

# Unterfamilie Dilobinae Aurivillius, 1889

# B126 (HH000) Diloba caeruleocephala (LINNAEUS, 1758)

B126, LL-Larve, leg., det., fot. BECK, Av. 1989: D - Rh-Pf - Nahe/Alsenz-Gebiet - Altenbamberg.

Die gf weißl bis lilagraue Raupe mit großen schwarzen Bp-Höfen und gelben, weißl gerandeten Primärlinien, die breite (3/5) Dorsale auf SI, SII und S8 transv bis zur schmalen Subdorsale (3/10-1/5) erweitert, Stigmatale breit, auf As-Ver! auslaufend. SII do mit Wulst, Abd-Beine mit Sek-

Borsten.

The ground-coloured whitish to lilac-grey Larva with large black Bp-bases, and yellow, whitish-edged primary-lines, the broad (3/s) Dorsale expanded on SI, SII and S8 transv to the weak Subdorsale (3/10-1/5), Stigmatale broad, running out at As-Ver! SII do with hump; prolegs with secondary bristles.

# Unterfamilie Bryophilinae Guenée, 1852

B127–B128z, Cryphiini INOUE, 1958. Cryphia HÜBNER-spp. (sensu str. BECK). Die ornamentalen und larvalmorph. Differenzen von Heterocryphia simulatricula und, ornamental, von Cryphia fraudatricula [wobei die bisherigen Angaben zur C. fraudatricula-Larve in der Literatur gemäß B127"–B127"" irreführend sind, da die geblasene (und auch bildlich dargestellte) Raupe nicht mit der ex ovo Larve übereinstimmt)] gegenüber Euthales sind gering, jedoch sind bei beiden die cd Kopfhemispären völlig schwarz, während bei Euthales die RG2-Netzfelder gegenüber der schwarzen Netzstruktur beige sind; bei H. simulatricula ist nur auf den Nachschiebern die Borstenstellung gegen Euthales erheblich abweichend, La–L1 ca. = La–L3, Fig. 407xa (bei Euthales La–L1 2× La–L3, Fig. 407b); Cryphia HÜBNER sensu BECK unterscheidet sich von den beiden anderen, hier behandelten Gattungen der Cryphiini durch die fast glatte Kopfoberfläche. Im Gegensatz zu den übrigen hier behandelten Bryophilinae zeigen die Raupen ein wenig deutliches, komplettes, ± schwarz gesäumtes, ± int-s ub, weißes Primärliniensystem (vgl. jedoch die Ornamentik von H. simulatricula im Vergleich zu Euthales ?ochsi) mit einer jeweils weißen (weißl) Dorsale, Subdorsale und Stigmatale; dieses stark ub Liniensystem ist aber durch die ähnliche, h grünlgräul Rumpf-Gf unauffällig; die Raupen sind durch die grünl-gräul-weißl-bräunl-schwärzl Scheckung des Rumpfes einander sehr ähnlich und hervorragend an

den entsprechenden Flechtenbelag von Bäumen angepaßt. Die Kopf-Zeichnung weicht von der von *Euthales* deutlich ab, da der cd Kopf-Bereich (wenigstens <sup>2</sup>/<sub>3</sub> der Kopf-Länge) völlig schwarz ist; weißl Aufhellungen finden sich nur in der Z. ant. und auf der Frons (Frons-Spitze). Die Kopfoberfläche ist nur gering granuliert (calottiert), fast glatt (ob bei *Cryphia* immer?), B127, bei *Heterocryphia* jedoch calottiert.

Cryphia (according to C. fraudatricula) differs from the two other genera of the Cryphiini by the almost smooth, shining surface of the head, B127. Cryphia and Heterocryphia differ from Euthales bei the completely black head (which has only in the frontal area whitish brightenings in the Z. ant. and on the frons, the tip of it). The morphological differences of Heterocryphia simulatricula to Euthales are little, the difference in Chaetotaxy of the anal claspers, La-L1 ca. = La-L3, fig. 407xa (at Euthales La-L1 2× La-L3, fig. 407b) is possibly striking; in contrast to the other species of Bryophilinae discussed here, the Cryphiinispp. display a complete ± black-bordered, ± broken at IS, white primary-line system with each a white (whitish) Dorsale, Subdorsale and Stigmatale (in Heterocryphia less distinct and more similar to Euthales ?ochsi).

# Tribus Cryphiini INOUE, 1958

# B127 (HH591) Cryphia fraudatricula (HÜBNER, [1803])

(= palliola auct. nec Borkhausen, 1792)

B127, L5-Larve, B127', L4-Larve, leg. GELBRECHT, ex ovo, fot. BECK (x. 1996): D – M-V – Löcknitztal bei Erkner. B127", B127", geblasene Raupe, coll. der Humboldt-Universität Berlin, Zool. Mus. B127"', Foto der Abb. aus SPULER (1910: Nachtrag-Tafel 3, Fig. 16), ident. mit B127", "'). Die Authentizität von B127"–B127"' muß aufgrund erheblicher ornamentaler Unterschiede in Zweifel gezogen werden (wahrscheinlich handelt es sich nicht um eine "*Cryphia*"-Art, da die Kopf- und Ns-Zeichnung von den hier untersuchten Cryphinin-Arten erheblich abweicht).

Zuchthinweis für die ex ovo Zucht: vier Räupchen wurden an ein gering beflechtetes, "grünes" Aststück (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 eingefaßt; 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); der Torf muß feucht sein; längere Trockenperioden schaden der Zucht nicht. Für weitere, solche Zuchten von baumkronenbewohnenden Bryophilinae-Raupen ist demnach zu beachten: luftige, mäßig trockene Haltung auf geringbeflechteten, frischen Aststücken (in feuchtem Torf) mit ausreichenden Verstecken als Substrat (bei Ameisengefahr dichten Tüll verwenden).

L5-Stadium (= VL-Larve). Der Kopf ist schwarz, mit den weißl Ausnahmen eines F-Streifens (der cd 2/3 der Frons) und eines Streifens über der Oc-Zone. Ns, mit Ausnahme der breit dreieckigen, weißl, ce Erweiterungen in Position der Dorsallinien am Cer, schwarz. Rumpf der Raupe grünlgrau 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 grünlweißl gegen und bis Hof-D1, diesen einbeziehend (cd ist diese Aufhellung bis D2 fortgesetzt, D2 einbeziehend, von den Suturen-do3 und -do4 ± ub). Subdorsale weißl, nur von Sutur-dsd4 bis S-Cdr reichend (u. U. von IF5 ub), als vecd "Fortsatz" von Hof-D2 deutlicher, Stärke 1/4-1/3, Rand runzlig wellig. Eine weißl, do Randlinie der Stigmatale fehlt; letztere ist vom S-Cer bis einschließl Pin-L1 (mit großem, violettbraunem L1-Hof,

Longit-Dm 1 L1-SD1), do, dg, d gesäumt (max. Stärke des Pin-L1-Dm, <sup>2</sup>/<sub>3</sub> L1-L2), int-s heller gemustert, wie die h Anteile der Sdoz und die gesamte Vereg. 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, weißl Streifen vom Pin-L1, doce, bis zur Subdorsale (am S-Cer) führt und so die ganze Sdoz quert.

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) grünlgrau ist.

Die Unterschiede von C. fraudatricula gegenüber E. algae sind auf dem Rumpf gering, die Unterscheidung durch die unterschiedliche Kopf-Zeichnung gegenüber Euthales am einfachsten (Euthales stets mit beigef RG2-Netzfeldern, RG2-Netzstruktur schwarz). Sie betreffen vor allem die starke (Hof-D1 und -D2 einbeziehende) Ausdehnung des medianen, weißlgräulgrünl 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 "genarbt" (vgl. B127), auf keinen Fall calottiert wie bei Euthales und Heterocryphia.

B127, L5-instar (= penultimate larva). Head black with exception of the whitish tip to cd <sup>2</sup>/<sub>3</sub> of the Frons, a F-stripe and a whitish stripe above Oc1-Oc4. Ns chitin., black with exception of the large whitish ce enlarged triangular extensions in position of the Dorsale and the Subdorsale; that of the latter do extended up to XD1! Body mottled greenishgrey-whitish-blackish. The position of the Dorsale on S1-S8 is bordered by d triangular flecks (= vece spandrel of the Doz); from the S-Cer the whitish Dorsale is enlarged in the same colour or some greenish-whitish towards and up to base-D1, this including (cd, ± ub by the Sutures-do3 and -do4, this brightening is continued to D2, D2 including). Subdorsale whitish, extended only from Sutur-dsd4 to S-Cdr (perhaps broken by IF5), more distinct as vecd "process" of base-D2, width 1/4-1/3, the rim wrinkly-wavy. Stigmatale from S-Cer to and including Pin-L1, do, dg, d

bordered, without do whitish margin (max. width of Pin-L1  $\frac{2}{3}$  L1-L2, Dm of the large violet-brown L1-base, longit, 1 L1-SD1), int-s mottled paler (like the pale greyish-whitish parts of the Sdoz and the whole Vereg). Sdoz without longit p lines (no Epistigmatale), from the d border of the Stigmatale leads a whitish stripe (width 1 Dm of Pin-L1) from Pin-L1 doce to the Subdorsale (at the S-Cer).

Differences between *C. fraudatricula* and *Euthales* spp. concern mainly the coloration of the head: *Euthales* spp. always with beige RG2-netfields, RG2-netstructure black, at *Cryphia* (*fraudatricula*) and *Heterocryphia* the head is black with exception of some whitish extension in the frontal area of the head; its surface is smooth to slightly scarred (see B127), not calotted as at *Euthales* and *Heterocryphia*.

### B128 (HH590) Cryphia receptricula (HÜBNER, [1803])

B128, Foto nach Abb. in Spuler (1910: Tafel XXII, Nr. 8), die Abb. ist, ähnlich wie die von *C. fraudatricula* (nach Spuler), wenig realistisch.

Raupe beigebraungrau (= Gf) mit großen, schwarzen, vece Zwickeln der Doz; do und ve Sdoz schwärzl, int-s ub, dazwischen auf S3-S8 eine gf "Epistigmatale"; Dorsale ohne int-s, schwarze "X"-Zeichen. Vgl. auch die obige Be-

merkung zur Gattung (B127-B128z).

Larva beige-grey-brown (ground-colour) with large black vece spandrels in the Doz; do and ve Sdoz blackish, broken at int-s, in between a ground-coloured "Epistigmatale" on S3–S8; Dorsale without int-s, black "X" marks. See B127–B128z.

#### B128z Heterocryphia simulatricula (GUENÉE, 1852)

B128z, VL-Larve, B128z', L4-Larve, leg. Frau JÜNGLING, ex ovo ВЕСК, 1995 (viii.–xii.): CH – VS – Raron.

Morph.: Die Chaetotaxie ist auf dem Rumpf weitgehend die gleiche wie bei Euthales; auf S10, Nachschieber, besteht eine starke Abweichung gegen Euthales: La-L1 ca. = La-L3, Fig. 407xa (bei Euthales La-L1 2× La-L3, Fig. 407b). Die Ornamentik ist vom 2. Stadium bis zur LL-Larve grundsätzlich gleich, in den beiden letzten Stadien sind die d Flecke 1-3 d schwärzl(grünl)grau. Ornamental ist die auffällige, weißl Fleckenreihe der Dorsale derjenigen bei Euthales ?ochsi (VL-Stadium) gleichartig, dort greifen die scharfr, weißen Flecken (Stärke 1/4-1/3) auf Falte-6 des ce Folge-S über, bei H. simulatricula dagegen sind die trübweißl Flecke nur vom S-Cer bis Sutur-d3 ausgedehnt, zugleich aber breiter,  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ ; der an diesen weißen Fleck bis zum S-Cdr anschließende d Streifen (in Position der Dorsale) ist bei H. simulatricula unscharfr und gegen den S-Cdr auf bis  $\frac{4}{5}$  erweitert (und  $\pm$  rotviolett getönt = **d** Fleck-1), bei E. ?ochsi ist dieser schwarze Fleck scharfr und nicht stärker als 1/4-1/3. Der violettbraune Fleck-2 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 (bei E. ?ochsi ist nur eine schwärzl Fleckenreihe vorhanden, je S ein Fleck ve D1 und dieser ve von der Longit/D2, Dm bis 1 D1-D2); zwischen diesen d Streifen (Fleck-2) und dem Fleck-1 treten in der Doz undeutliche, weißlgräul Elem auf (Reste einer Interdorsale?). Die Subdorsale erscheint, wenn überhaupt, nur auf Falte-6 als weißl Longit-Elem, Stärke 1/8-1/6. Die ve Sdoz ist von wenigen, undeutlichen, weißlgräul, unscharfr Elem besetzt (vor allem der Do-Saum der Pin-Höfe-SD1 und -L1), sowie ± cd Pin-SD1 bis zum S-Cdr, dort z.T. longit-linear, 1/6 stark (?Epistigmatale-Spuren). Im Bereich der Stigmatale liegt zwischen einer Longit/Stigmatal-Sutur und einer Longit/SD1 ein weiterer, ± dg, longit m bis d rotbraunvioletter (bis schwärzlgrauer) Streifen (= d Fleck-3). Ns chitin.: Dorsale weißl, dg, ce und cd 1/4-1/3 (ce bis 1/2), in der mittleren Hälfte 1/5-1/4, scharfr; Doz braunschwarz; Subdorsale undeutlich, beige, von der Lat-Sutur ub, cd und ce davon je ½; ve vom schwärzl XD1-Hof ein weißl, unscharfr Fleck, Dm ½ XD1-XD1. As chitin.: zentral dg schwärzlbraun, am S-Cer ½ D1-D1,S10 breit, gegen D1 auf ½ eingeschnürt, cd auf ½ erweitert; übriges As hell. Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung. Co-Streifen und Netzstruktur (braun)schwarz, Netzfelderung beige. Frons in der ce Hälfte und ebenso die Z. ant. schwarz (geschlossener Transv-Streifen); 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 ⅙, Höhe der Warze ⅙ (für die übrigen Pin sind die Werte etwas größer, Dm von Pin-D2 ½, usw.).

The ornamentics is from instar L2 to the last instar principially the same, in the last two instars the d flecks-1 to -3 are blackis(greenish)-grey. Ornamentally the whitish row of white flecks of the Dorsale is striking (this is similar to the Dorsale at Euthales ?ochsi; at E. ?ochsi this whitish, sharp-edged flecks ar elongated ce on to fold-6 of the ce following S, width  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ ; at H. simulatricula the dull whitish flecks are extended only from the S-Cer to suture-d3 and broader,  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ ; the cd following d stripe in position of the Dorsale is at H. simulatricula blurred-edged to the S-Cdr enlarged to  $\frac{4}{5}$  and  $\pm$  d red-violett (in the two last instars blackish-grey) = d fleck-1 (at E. ?ochsi this fleck-1 is sharpedged and  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  wide). The outer Doz (vece spandrel) forms together with the do Sdoz a longit dg d stripe (= d fleck-2) (at E. ?ochsi there is only a row of blackish flecks, on each S one fleck ve of D1 and there below longit/D2, Dm to 1 D1-D2). The area of the Subdorsale and the do Sdoz are combined with the d fleck-2 to a  $\pm$  longit dg, d stripe. Between this d stripe (resp. d fleck-2) and d fleck-1 there are in the Doz indistinct, whitish-greyish Elem (remains of an ?Interdorsale). The Subdorsale appears over all only on fold-6 as a whitish L-Elem, width 1/8-1/6. The ve Sdoz shows some scattered, indistinct whitish-greyish, blurred-edged Elem, esp. do of base-SD1 and base-L1 and ± cd of base-SD1 to the S-Cdr (remains of an ?Epistigmatale, longit-linear, 1/6). Between longit/Stigmatal-suture and longit/SD1 there is a further d red-brown-violet (to blackish-grey) fleck (= d fleck-3).

B129–B131 Euthales HÜBNER spp.: die schwärzlgräulgrünl gemusterten Raupen mit positiver Kopf-Zeichnung (B129', B129, B131), die ganze Kopfoberfläche gleichmäßig, calottiert-granuliert (Calotte = Kugelsegment, weniger als eine Kugelhälfte); die schwärzl, vece Zwickel der Doz bis in die Sdoz zum weißl Hof SD1 ausgedehnt (nicht bei E. ?ochsi); von L1 über SD1 ein weißl Fleck, der ve durch einen schwärzl L1- und S-Cer-Fleck, auf Longit/L1-Fleck, begrenzt wird. Die endgültige Determination für ochsi Boursin und pallida Bethune-Baker steht noch aus. Morph. (für E. algae) gegen die mit H. simulatricula bes. ähnliche E. ?ochsi durch die unterschiedliche Stellung der Außenborsten auf den Nachschiebern verschieden: bei Euthales algae ist La-L1 2× La-L3, Fig. 407b; bei Heterocryphia simulatricula La-L1 ca. = La-L3, Fig. 407xa.

B129–B131 Euthales HÜBNER spp.: The blackish-greyish-greenish patterned larvae with positive head markings (B129, B131), the whole head upper surface uniformly, crescentic granular; the blackish vece spandrel of the Doz expanded to the whitish SD1-base (not in E. ?ochsi); a whitish fleck from L1 across SD1 is bounded ve by blackish L1- and S-Cer-fleck, on longit/L1-fleck. The final determinations of ochsi BOURSIN and pallida BETHUNE-BAKER are still outstanding. Morph. (possible) difference to Heterocryphia simulatricula (which is very similar to E. ?ochsi) perhaps is the position of the Bp on outside of the anal-claspers: at Euthales algae La-L1 is 2× La-L3, Fig. 407b; at Heterocryphia simulatricula La-L1 is ca. = La-L3, Fig. 407xa.

### B129 (HH594) Euthales algae (FABRICIUS, 1775)

B129, LL-Larve, leg. Beck, v.1975, fot. Bodi: D-Rh-Pf-Mainz-Gonsenheim.

Dorsale nicht heller als die übrigen h Zeichnungsanteile; der d Fleck um L1 ist nicht größer als der d S-Cer-Fleck auf der Longit/L1; dieser d S-Cer-Fleck ist do, diagonal, gegen den S-Cer bis Longit/SD1 ausgedehnt, dadurch besteht keine longit Grenze zwischen den d Flecken der "Stigmatale"

und den do angrenz. h Flächen.

Dorsale not paler than the rest of the pale markings; the dark fleck surrounding L1 is not larger than the dark S-Cer-fleck on the longit/L1; this dark S-Cer-fleck is extended do, diagonally toward the S-Cer to longit/SD1, so that there is no longit boundary between the dark flecks of the "Stigmatale" and the adjacent pale do spaces.

### B130 (HH593) Euthales ?ochsi Boursin, 1941

B130, VL-Larve, leg., fot. BECK, A iv. 1988: I – Lombardei – Bergamo – Iseosee (Sarnico). B130', LL-Larve, leg. BLÄ-SIUS (an den beflechteten Basen von einer *Viscum*-Art auf *Crataegus*), fot. BECK iv.–v. 1999: E – Andal – vic Ronda. Die Identifizierung beider, identischer Larven ist noch nicht gesichert (vgl. Vol. I).

Kopf, wie bei *Euthales*-spp. üblich, mit beigen RG2-Feldern. Dorsale ½-½, vom S-Cer bis Sutur d3 rein weiß, heller als die übrigen h Anteile der Zeichnung, scharfr, cd Sutur d4 in ½-½-Stärke bis IF6 schwarz (vgl. dazu *E. ?pallida*).

Vgl. auch die Bemerkungen zur Unterscheidung von der ähnlichen Heterocryphia simulatricula bei B128z.

The identification is still not certain (see main volume). Dorsale  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ , from S-Cer to suture d3 clear white, paler than the rest of the pale markings, sharp-edged; in position of the Dorsale, cd suture-do4 to the S-Cdr black, width  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$  (compare in this the contrary *E. ?pallida*); head with beige RG2-netfields. See also the differences to the similar *Heterocryphia simulatricula* at B128z.

# B131 (HH595) Euthales ?pallida (BETHUNE-BAKER, 1894)

B131, LL-Larve, leg. LOSER, v. 1994, fot. BECK, an *Pinus*-Flechten: E – Mallorca – Cala Millor. Die Identität ist nicht völlig gesichert.

Die weißlgräul Dorsale (die kaum heller ist als die übrigen h Flächen der Doz) ist von Sutur-d4 bis Transv/D2 schwarzbraun ub, dieser d Fleck spaltet sich cd und säumt die Dorsale auf Falte-5 und bes. auf Falte-6. In der Doz ist außerdem nur der vece Zwickel der Doz d, schwarzbraun, dieser Fleck ist nicht in die do Sdoz erweitert; die übrige Doz ist, ebenso wie die Sdoz ausgedehnt weißlgräul. In der Sdoz ist die Kombination der großen weißl SD1- und L1-Höfe, die sich berühren, auffällig; der violettbraune d Fleck, vecd um Pin-L1, ist etwa 2× so groß wie der d Fleck am S-Cer auf der gleichen Longit mit L1, beide sind gegen-

über der h Sdoz wenig auffällig. Pin-D2 ve mit weißl Hof in Größe von Pin-D2.

The identity is not certain. The whitish-greyish Dorsale (nearly not brighter than the remaining pale areas of the Doz) is from sutur-d4 to transv/D2 black-brown broken, this d fleck splits cd and borders the pale Dorsale on the folds-5 and esp. -6; in the Doz only the vece spandrel ist black-brown, this fleck is not ve enlarged to the Sdoz; the remaining Doz is as well as the Sdoz extended whitish-greyish. In the Sdoz the combination of the whitish large, oneanother touching SD1- and L1-bases is striking. The violet-brown dark fleck vecd at Pin-L1 is about 2× as large as the equally fleck at the S-Cer on Longit with L1. Pin-D2 ve with whitish base of same size as Pin-D2.

# Tribus Bryoleucini BECK, 1996

B132-B136 Bryoleuca HAMPSON spp.: Der Kopf der Raupen ist jeweils durch eine schwarze Netzfelderung (Negativ-Zeichnung) gegenüber einer h gräul Gf ausgezeichnet (B132'), der gf gräul bis blaugraue Rumpf zeigt eine orangef Fleckenreihe auf (SI)SII-S9 (je ein Fleck/S), deren Einzelfleck sich auf S1-S8, zwischen D1 und D2, do und vor allem ve bis Pin-SD1 erstreckt; bei Transbryoleuca BECK fehlen diese Flecken auf S1 und S7, ebenso fehlen diesem Taxon die großen schwarzen Pin; an Stelle

der Dorsale kann, vor allem vor dem S-Cdr, ein unscharfr, schwarzgrauer Fleck auftreten, solch ein Einzelfleck auch vecd von Pin-D2 und, u. U., vece von Pin-D1. Bp auf großen schwarzen Pin (Ausnahme *Transbryoleuca*).

B132–B136: The head of the larvae is in each case marked by black netfields (negative marking!) contrasting with the pale ground-colour (B132'), the body ground-colour greyish to blue-grey has an orange row of flecks on (SI) SII–S9 (one fleck to each S), whose single fleck extends, on S1–S8, between D1 and D2, do and above all ve to Pin-SD1; in *Transbryoleuca* BECK these flecks are absent from S1 and S7, and the large black Pin are also missing; in place of the Dorsale, and esp. in front of the S-Cdr, a weak-edged black-grey fleck can be present, a similar one also vecd from Pin-D2 and, sometimes, vece from Pin-D1. Bp on large Pin (but not at *Transbryoleuca*).

### B132 (HH603) Bryoleuca (Bryoleuca) raptricula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= divisa ESPER, [1791])

B132, LL-Larve, leg. BECK, E iv. 1985, fot. K. SILVONEN, B132' (Kopf), fot. AHOLA: D – Rh-Pf – Mainz-Gonsenheim (auf Krustenflechten, auf Sandstein einer Bahnunterführung).

Rumpf h bis m grau; innerhalb der hier behandelten Arten der Gattung die einzige ohne schwarzen Transv-Str am

Cer der Frons und ohne Schwarz-Ausdehnung am Cer der Z. ant. (B132'), dagegen mit ausgedehnt orangef Ns.

Body pale to m grey; of the species of the genus discussed here, this is the only one without black transv-stripe at Cer of the frons and without black extension at Cer of the Z. ant. (B132'), but it has instead its Ns extended orange.

## B133 (HH597) Bryoleuca (Bryoleuca) ravula (HÜBNER, [1813])

B133, LL-Larve, leg. BECK, fot. Bodi, 15. v. 1981: D-Rh-Pf-Rotenfels bei Kreuznach.

Diese Art und die folgende mit einem schwarzen Transv-Str auf der Frons, ce Transv/F1 und mit ce schwarzer Z. ant., die einen cd Fortsatz zu A1 und A2 besitzt. Doz lilagrau, vece vom Pin D1 befindet sich kein schwarzer Fleck. Die Subdorsale ist außerhalb des orangef Flecks auf den Falten-5 und -6 (cd Transv/D2) als dg, breite (1/4), weiße

Linie deutlich.

This and the following species with a black transv stripe on the frons, ce transv/F1 and with ce black Z. ant. which has a cd process to A1 and A2. Doz lilac-grey, vece from Pin D1 without black fleck. The Subdorsale is cd of the orange fleck a continuous, broad (1/4) clear white line, on the folds-5 and -6 (cd transv/D2).

#### B134 (HH598) Bryoleuca (Bryoleuca) ereptricula (TREITSCHKE, 1825)

(= petricolor LEDERER, 1870, syn. nov.)

B134, LL-Larve, leg., fot. DEUTSCH, 1984: A – O-Tirol – Lienz.

Merkmale des Kopfes wie bei *ravula*; die graublaue Doz jedoch mit schwarzem, rundem Fleck in Größe von Pin-D1, vece von diesem. Subdorsale wenigsten auf Falte-5 gelborange, in leicht kontrahiertem Zustand (B134) ist die Sub-

dorsale dg orangef.

Head markings as in *ravula*; the grey-blue Doz, however, with black, round fleck in size of Pin-D1, vece from Pin-D1. Subdorsale yellow-orange on fold-5, in light contraction of the larva (B134) the Subdorsale seems to be continuous orange.

## B135 (HH605) Bryoleuca (Bryoleuca) petricolor (LEDERER, 1870)

(= ereptricula Treitschke, 1825)

B135, VL-Larve, Do-Ansicht; leg. BLÄSIUS, ex ovo, fot. BECK, 1981/82: F – Hte Provence – Aspres.

Die Raupe ist ornamental mit ereptricula vollkommen

identisch.

The larval ornamentation is completely identical to *ereptricula*.

#### B136 (HH?606) Bryoleuca (Transbryoleuca BECK, 1996) ?petrea GUENÉE, 1852, ?contristans (LEDERER, 1871)

B136, leg. ?; ex coll. Zool. Mus. Humboldt Universität Berlin: YU – Dalmatien.

Bemerkung: Die U.-Gattung ist für die westmediterrane petrea Guenée als Typus aufgestellt. Ob contristans Lederer zu dieser U.-Gattung gehört und ob die beschriebene Raupe mit contristans identisch ist, konnte noch nicht geklärt werden. Es spricht für das erstere jedoch der Umstand, daß contristans als Subspezies von petrea angesehen wird

(HACKER, 1989:229).

Kopf-Zeichnung wie bei B133–B134, der orangef Fleck der Subdorsale-Sdoz fehlt auf S1 und S7, die Bp auf gf, kleinen (Dm  $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ ) Pin. Doz bläulgrau.

Head markings as in B133–B134, the orange fleck from the Subdorsale-Sdoz missing from S1 and S7, the Bp on gc, small Pin (dm  $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ ). Doz blue-grey.

# Tribus Bryophilini Guenée, 1852

## B137 (HH608) Bryophila (Bryophila) domestica (HUFNAGEL, 1766)

(= perla [Denis & Schiffermüller], 1775)

B137, leg. BECK, iv. 1982, fot. BODI: CH – Wallis – Raron, 600 m

Die Raupe mit einf, schwarzem Kopf, matt-schwarzem Rumpf, der eine dg, breite  $(\frac{1}{2}-\frac{3}{5})$ , orangef Dorsale zeigt, die sich cd Transv/D2 in zwei, je  $\frac{1}{3}$  starke Schenkel gabelt

und einen  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$  breiten, schwarzen Zentralfleck einschließt. The larva with unicolorous, black head, mat-black body, with a continuous, broad ( $\frac{1}{2} - \frac{3}{5}$ ) orange Dorsale that forks strongly cd transv/D2 into two arms, each  $\frac{1}{3}$ , and encloses a  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$  width black central fleck.

# B138 (HH600) Bryophila (Bryopsis) muralis (FORSTER, 1771)

B138, leg. BECK & BROSZKUS, 1978, fot. BODI: D – Rh-Pf – Nahegau – Schloß Böckelheim.

Kopf einf schwarz, Rumpf mit schwärzlgrauer Doreg, darauf schwarzweiße Kontrasthöfe (Pin) und eine, ± dg, weiße Dorsale, die jeweils am S-Cer breit (½-1) beginnt und gegen die Transv/D1, dreieckig, auf ¼ verjüngt ist, zugleich aber durch einen Fortsatz mit dem weißen Do-Hof von D1 verbunden ist. Vereg eigenartig orangebeige(grün-

lich) mit (nur) weißen Pin.

Head unicolorous black, body with blackish-grey Doreg, with black and white contrasting wart-bases (Pin); a ± continuous white Dorsale, which begins at each S-Cer broad (½-1), is reduced as a triangle to the transv/D1 to ¼, but at the same time is joined by a process to the white Do-base of D1. Vereg unusually orange-beige(greenish) with (only) white Pin.

# Unterfamilie Sarrothripinae Hampson, 1893

Die folgenden fünf hierher gehörigen Arten der Abb. B139–B143 sind habituell einander so ähnlich, daß nur eine morphologische Untersuchung mittels Mikroskop eine sichere Determination erlaubt. Eine gewisse Bestimmung von Freiland-Material wird durch die sehr unterschiedlichen Futterpflanzen ermöglicht, wobei allerdings Weide-Arten (*Salix* spp.) und Pappel-Arten ausgetauscht werden können, vgl. *Nycteola asiatica* und *siculana*. Der rundliche Kopf ist zeichnungslos, beigebräunl (*columbana*) bis h beigegrünl; Rumpf gelblgrün bis m grün, nur auf dem Ns-Cer (ce einer Transv/XD1) und auf Falte 6, von S1–S8, in der Doz (bei *columbana* auch in der do Sdoz) mit einer scharfr begrenzten, "türkisgrünen", transv, fleckartigen Ausdehnung, welche ± die ganze Länge der Falte einnimmt und im kontrahierten Zustand weitgehend verborgen ist; diese Flecken sind am besten in den ersten Tagen nach der Häutung zu erkennen, im LL-Stadium werden sie mit Eintreten in das Vorpuppenstadium undeutlich. Morpholog. fallen die sehr langen, dünnen Borsten auf, die bis zu drei Rumpf-Quer-Dm lang sind. Die Raupen leben zwischen zusammengesponnenen Blättern junger Triebe.

The following five species of figs. B139–B143 are in appearance so similar that it is only by morphological comparison under medium magnification that they can be identified with certainty. A sure definition of Freiland material is possible by their different foodplants, but, however, Willow spp. and Poplar spp. can be switched, e.g. Nycteola asiatica and siculana. The rounded head is unmarked, beige-brownish (columbana) to beige-greenish. Body yellowish-green to m green, with a sharpedged extension only on the Ns-Cer (ce of a transv/XD1) and on fold-6, from S1–S8, in the Doz (in columbana also in the do Sdoz). This fleck of turquoise-green is extended transv, runs ± the whole length of the fold-6; it is hidden in slightly contract-condition of the larva; these flecks are best seen soon after the moult, in last instar they become less clear at full growth. Morphology: the very long thin hairs are striking, in length to  $3 \times$  body width. The larvae live between spun-together leaves of young shoots.

## B139 (HH931) Nycteola (Nycteola) revayana (Scopoli, 1772)

B139, leg. KÖHLER, fot. BODI, 1967: D – N-S – Lüneburg – Weckenstedt.

Mandibel mit rechteckigem Innenzahn u. distal von diesem mit einer Rechtwinkel-Stufe; Oberlippe am Vorderrand mit gerundetem Einschnitt. Raupe an Eiche (*Quercus* spp.). Mandible with right-angled inner tooth and with distally of that a right-angle step; labrum with rounded notch at its front edge. Larva on Oak (*Quercus* spp.).

# B140 (HH932) Nycteola (Nycteola) columbana Turner, 1925

B140, leg., det., fot. NIPPE, 1981: I – Insel Giglio bei Elba. B140', leg. LOSER, ex ovo LOSER & BECK, fot. BECK, v./vi.

1995: E – Mallorca – Cala Millor.
Kopf beigebräunl, Rumpf der in B140 offenbar kranken

Raupe beigebräunl sonst grün, Darm d (braungrau bis d grün) durchscheinend; innere Doz unscharfr beige bis gelblweißlgrünl, gegen das d Rückengefäß fast scharfr, ebenso ein longit Streifen in Position der Stigmatale über die rötlbraun geringten Stigmen hinweg, beidseits unscharfr, ca. halb so stark wie die innere Doz. Die Bereiche dazwischen ± transparent grün bis (B140) bräunlgrau (?graugrün); türkisgrün erscheinen nur die Transv-Flecken der Doz und do Sdoz auf Falte-6 (S1–S8) und am Ns-Cer. Raupe an Eiche (*Quercus* spp.)

Head beige-brown and body in B140 beige-brownish (but evidently described from a sick larva) in normal condition, B140', yellowish-green. Gut dark brown-grey (B140) to d green (B140') and shining through; inner Doz to the Dorsale weakly-edged, beige to dull yellowish-whitish-greenish, like the blurred-edged stripe along the position of the Stigmatale; the area between  $\pm$  transparent brownish-grey (B140) to pale green; only the transv flecks of the Doz and do Sdoz on fold-6 (S1–S8) and Ns-Cer are sharp-edged turquoise-green. Larva on oak (*Quercus* spp.).

### B141 (HH933) Nycteola (Nycteola) degenerana (HÜBNER, [1799])

B141, leg., ex ovo Ahola, fot. Beck, 1981: FIN – Hämeenkoski – HL.

Mandibel mit rechteckigem Innenzahn und distal von diesem mit einer Rechtwinkel-Stufe; Ober-Lippe am Vorderrand mit spitzwinkligem (fast rechtwinkligem) Einschnitt. Raupe an Weide(Salix)-Arten.

Mandible with right-angled inner tooth and distally from it with a right-angle step; labrum with sharp-angle (almost right-angle) notch at front edge. Larva on Willow (*Salix* spp.).

### B142 (HH934) Nycteola (Nycteola) siculana (Fuchs, 1899)

B142, leg., det. RIETZ, fot, BODI, 1982: E – Katal. – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Innenzahn der Mandibel gerundet, distal von diesem keine (rechtwinklige) Stufe. Oberlippe wie bei degenerana.

Raupe an Pappel(Populus)- und Weide(Salix)-Arten.

Inner tooth of mandible rounded, without a distal (rightangle) step. Labrum as in *degenerana*. Larva on Poplar and Willow species.

# B143 (HH935) Nycteola (Dufayella) asiatica (Krulikovsky, 1904)

B143, leg., ex ovo, fot. YAMAMOTO, 1986 (Foto durch Aho-LA erhalten): Japan.

Raupe an Pappel(*Populus*)- und Weide(*Salix*)-Arten. Aufgrund der imaginalen Differenzen (vor allem die stark abweichende Aedeagus-Form und -Bewehrung) gegenüber den vorhergehenden *Nycteola*-Arten sind auch larval-

morph. gewichtige Unterschiede zu erwarten.

Larva on Poplar (*Populus*), and Willow (*Salix*) species. On the evidence of adult differences (above all their strongly differing forms of Aedeagus), one might expect significant differences in larval morph. to the foregoing *Nycteola* species.

# Unterfamilie Eublemminae Forbes, 1954

Die Raupen sind in Do-Ansicht durch einen spindelförmigen Körper ausgezeichnet, der auf S4, S5 seine größte Breite hat (Ausnahme *Parvablemma parva* mit zylindrischem Körper); die Beine sind ungewöhnlich kurz und fehlen bei allen Taxa (also auch bei *Odice, Rhypagla* und *Coccidiphaga*) auf S3 und S4 völlig. Rumpfoberfläche mit Ausnahme von *Metachrostis* granuliert, Zeichnung deshalb trüb und unscharfr; Borsten lang, bis 1 S5-Quer-Dm. Raupen mit longit Linearzeichnung oder ohne solche, bei *Metachrostis* mit rotvioletter Transv-Zeichnung auf grünl Grund. Die Zeichnung ist meistens undeutlich und unscharfr; eine sichere Bestimmung ist oft nur morphologisch möglich (beachte entspr. Hinweise). Die Raupen leben wicklerartig in (starken) Gespinströhren oder -säcken oder auch endophytisch (*Metachrostis*), *Coccidiphaga* und *Calymma* von Schildläusen; zur vermutlichen Lebensweise der *Odice*-Arten siehe bei *Odice arcuinna*. In keinem Fall (*Trothisa pulchralis, Rhypagla, Coccidiphaga* und *Odice*) konnte bisher die Annahme von Kunstfutter beobachtet werden.

The larvae show in dorsal aspect a spindle-shape body, which is at its widest on S4 and S5; the legs are unusually short and are fully absent from S3 and S4. Body surface, with exception of *Metachrostis*, granular, markings thus subdued and not clear; bristles long, to width of S5. Identification is often only possible by morph. examination (see detailed accounts). Larvae may have longit linear markings or these can be absent, in *Metachrostis* (esp. *dardouini*) with red-violet transv markings on green body. The larvae live rolled-up in (strong) spun-tubes or pockets (further habits see the German text).

# Tribus Eublemmini Forbes, 1954

## B144 (HH888) Eublemma amoena (HÜBNER, [1803])

(= respersa HÜBNER, 1790)

B144, Foto einer geblasenen LL-Larve (aus SPULER, 1910: Tafel 36, Fig. 10).

Raupe nach SPULER (Tafel 36, Fig. 10) d braungrau, Kopf, Ns und Thorakalbeine schwarz, Rumpf mit wenig deutlichen, unscharfr, trüb weißl Linien; Dorsale ½6-½5; Subdorsale deutlicher als die Dorsale 2-3× so stark; Epistigmatale auf S6-S8 deutlicher, ½; Zonen m bis d lilagraubraun. Bp von L1 und L2 auf SI gleich groß, Stellung der D-Borsten auf S7 und S8 rechteckig, Stigmen oval. Raupe in 2 Gener., überwinternd bis Mai und ?Juli-August, in

Sprossen von Onopordum acanthium (Eselsdistel).

Larva after SPULER (Plate 36, fig. 10) dark brown-grey, head, Ns and thoracic legs black, body with few clear weak-edged dull-whitish lines; Dorsale ½-1/5; Subdorsale clearer than the Dorsale 2-3× as broad. Epistigmatale on S6-S8 clearer, ½; zones m to d lilac-grey-brown. Bp of L1 and L2 on S1 of same size. D-bristles on S7 and S8 in a rectangle, spiracles oval. Larva in two generations, overwintering until May and ?July and August in shoots of *Onopordum acanthium* (Cotton thistle).

### B145 (HH889) Porphyrinia (Porphyrinia) purpurina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B145, leg., ex ovo, fot. BoDI, 1983: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Kopf und Ns schwarzbraun bis d rotbraun, Rumpf violettbraun bis grünlbraungrau. Linien trüb beigegrau, Dorsale ½-½, Subdorsale ½, in der cd S-Hälfte do bis Longit/D2 erweitert, durch die Suturen dsd3 und dsd4 zu großen Flecken zerlegt; Epistigmatale ½-½, ce SD1 bis S-Cer fleckartig deutlicher. Stigmen rundlich. Überwinternd bis Mai und im Juli, August an Cirsium arvense (Ackerkratzdistel), vermutlich in Gespinstgängen auf der Blattunterseite (wie bei ex ovo Zucht mit Echinops = Kugeldistel, BECK),

nach Kasy (pers. comm.) auch in den Distelköpfen.

Head and Ns black-brown to dark red-brown, body violet-brown to greenish-brown-grey. Lines dull beige-grey, Dorsale ½-½, Subdorsale ½, broader in the cd half, do to longit/D2, fragmented to large flecks by sutures dsd3 and dsd4. Epistigmatale ½-½, ce SD1 to S-Cer as clearer and neat fleck. Spiracles rounded. Overwinters to May and in July-August in *Cirsium arvense* (Creeping thistle) presumably in a spun channel on the leaf underside (as reared ex ovo on *Echinops*, BECK). According to KASY (pers. comm.) also in thistle-heads.

# B146 (HH874) Porphyrinia (Eromene) ostrina (HÜBNER, [1808])

B146, leg., ex ovo, fot. BODI, 1982: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Kopf schwarz, Rumpf grünlgelblgräul mit trüb h gelblweißl Linien, die im Vergleich zu Porphyrinia (Porphyrinia) purpurina breiter, dg und heller sind und damit gegen die ebenfalls helleren Zonen stark kontrastieren, SI u. U. rötlviolett. Dorsale ½, bis S8 auf bis das Doppelte erweitert; Subdorsale ⅓, Dor dg auf Longit/D2; Epistigmatale von S1–S8, wenig deutlich. Stigmen rundlich. Raupe an Carlina und Helichrysum; ex ovo Zucht wie bei Porphyrinia (Por-

phyrinia) purpurina (BECK, 1974).

Head black, body greenish-yellowish-greyish with dull pale yellowish-whitish lines, which in comparison with *Porphyrinia (Porphyrinia) purpurina* are continuous, broader and paler, with SI sometimes reddish-violet. Dorsale ½, to S8 doubled; Subdorsale ⅓, Dor continuous on longit/D2; Epistigmatale from S1–S8, less clear. Spiracles rounded. Larva on *Carlina* and *Helichrysum*; bred ex ovo like *Porphyrinia (Porphyrinia) purpurina* (BECK, 1974).

### B147 (HH887) Porphyrinia (Roseoblemma) rosea (HÜBNER, 1790)

(= rosina HÜBNER, [1803])

B147, leg. BOBITS ex *Jurinia mollis*, vi. 1987, fot. BECK: GR — Olymp-Südseite. B147', aus SPULER (1910: Nachtrags-Tafel 4, Fig. 11).

Raupe trüb, h bis m gräulgrünl; Zonen ± rosalilaf getönt, dicht von feinen schwarzen Grana durchsetzt, Primärlinien undeutlich (?bis fehlend); Kopf und Ants1 schwarz, Ants2 d rotbraun, Ns d. Im Gegensatz zu den vorhergehenden Eublemma- und Porphyrinia-Arten ist die ± erkennbare Dorsale gespalten; im gleichen Gegensatz liegt der Ver der wie die Subdorsale beschaffenen und 1½ so breiten Epistigmatale (um½ SD1–L1) do von SD1. Die trüb weißl Randlinien der Dorsale je halb so breit wie die kaum erkennbare, gleichartige, ½-½ starke Subdorsale, deren Dor½ Longit-Abstand

ve D2

Larva drab, pale to m greyish-greenish; zones ± tinted rose-lilac, densely set with fine black granules, primary-lines vague (? to absent); head and Ants1 black, Ants2 dark red-brown, Ns dark. In contrast to previous *Eublemma* and *Porphyrinia* species the ± distinctive Dorsale is bisected; equally contrasting, the Ver of the Epistigmatale runs do from SD1 (about ½ SD1–L1), this line is formed like the Subdorsale and 1½ as broad as the latter. The dull whitish borders of the Dorsale are each half as broad as the scarcely recognisable, uniformly ½6–½5 strong Subdorsale whose Dor is ½ Longit-distance ve from D2.

### (B148) (HH885) Panoblemma panonica (FREYER, 1840)

B148 und Beschreibung nach SPULER, Tafel 36, Fig. 11, 2½× vergrößert. B148', geblasene Raupe (Kopf-SIII), aus TMB, ohne Angaben.

Kopf und das h geteilte Ns d braun (bis schwarz); Rumpf h beige (= Gf), SI-SIII dunkler, gräul. Linien wie bei *rosea* (HÜBNER) undeutlich, Dorsale heller als die Gf; Bp-Warzen klein (in B148 zu groß), Dm = ½ St1-Längs-Dm, schwarz; Stigmen rotbraun; die int-s Ganglien ve als h rotbraune Flecken durchscheinend. Morph.: Oc1-Oc2 2 Oc2-Dm (bei den vorhergehenden nicht > 1 Oc-Dm oder, bei *Porphyrinia* (*Porphyrinia*) purpurina auch Oc2-Oc3 ebenso groß. D-Borsten auf S1-S8 in Trapezstellung. Raupe in einem mit Pflanzenteilchen bedeckten Sack, im Mai, Juni, an *Heli*-

chrysum arenarium und ?Gnaphalium.

Head and the pale divided Ns dark-brown (to black); body ground-coloured pale beige, SI-SIII darker; the greyish lines as in *rosea* (HBN.) vague. Dorsale paler than the ground-colour; Bp-warts small (in B148 too large), Dm ½ St1, black; spiracles red-brown; the int-s ganglion ve as pale red-brown transparent flecks. Morph.: Oc1–Oc2 2× diam. of Oc2 (in the previous spp. not greater than 1 Ocdiam. or in *Porphyrinia (Porphyrinia) purpurina* also Oc2–Oc3 with equal distance). D-bristles on S1–S8 as trapezoids. Larvae in a pocket of plant particles, in May, June, on *Helichrysum arenarium* and ? *Gnaphalium*.

### B149 (HH877) Trothisa minutata (FABRICIUS, 1794)

(= noctualis HÜBNER, 1796, = paula HÜBNER, [1809])

B149, leg. BECK, A vi. 1991, fot. BODI: D - Rh-Pf - Mainzer Sand.

Kopf im Frontalbereich ausgedehnt weißl (Kopf der vorhergehenden Eublemminae-Arten einf d), Netzfelderung schwarzbraun; Rumpf h gelblweißlgrünl (= Gf), die weißl, sehr breiten Prim.-Linien mit Ausnahme des Dor der Subdorsale unscharfr; Dorsale geteilt, der gräulgrünl Zentral-Str ½, der h beigef (weißl) Rand-Str je ½; Subdorsale ½- ½, Dor auf Longit/D2; Epistigmatale ⅓-3√5, Ver auf SD1. Bp und Suturen hofartig, gf erweitert (Gegensatz zu *Trothisa pulchralis* FABRICIUS), Dm von D1 ⅙, St-Wall rötlbraun, St-Innenhof bräunlweißl. In zusammengesponnenen Blättern von *Helichrysum arenarium* im Mai, juni. Morph.: Abstände zwischen den Oc1-Oc4 jeweils gleich und gering,

 $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$  Oc1-Dm. D-Borsten auf S1–S7(S8) in deutlicher Trapez-Stellung.

Head in frontal area extended whitish (head of previous *Eublemma* spp. dark and unicolorous), netfields blackbrown; body ground-colour a pale yellowish-whitish-greenish, the whitish, very broad primary-lines all weak-edged with exception of Dor of Subdorsale; Dorsale split, the Subdorsale  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ , Dor on longit/D2; Epistigmatale  $\frac{1}{3} - \frac{3}{5}$ , Ver on SD1. Bp and sutures with bases, of ground-colour (contrast with *Trothisa pulchralis* FAB.), diam. of D1  $\frac{1}{6}$ . St-inner brownish-whitish, ringed red-brown. Morph.: distances between Oc1–Oc4 both equal and meagre,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  Oc1-diam. D-bristles on S1–S7(S8) as clear trapezoidals. In spuntogether leaves of *Helichrysum arenaria* in May, June.

# Untergattung Parathisa subgen. nov.

(Typus: candidana FABRICIUS, 1794)

Denomination: Der Name der neuen Untergattung (*Parathisa*) ist wegen der Abweichungen (para = neben) gegenüber dem Typus von *Trothisa* als Kombinationsname aus para und *Trothisa* gebildet.

Bemerkung: Aufgrund der deutlich verschiedenen Lebensweise (vgl. unten und *T. minutata*, BASTIAN in EBERT, 1997:559–566) und Zeichnung, sowohl der Larve (die Angaben BECKS, 1999, I:250, nach SPULER, 1910, sind durch das lebende Material von *T. pulchralis* überholt) wie auch der Vorderflügel, ferner wegen der offenbar erheblich verschiedenen Valvenstrukturen (CALLE, 1983: figs. 545, *minutata*, 546–547, *pulchralis* und *elychrysi*) dürfte es sich bei *Trothisa minutata* um den alleinigen Vertreter der Nominat-Untergattung handeln, wogegen für *pulchralis*, *viridula* und *elychrysi* eine eigene Untergattung sinnvoll ist. Zwar kommen bei BERIO (1991: Fig. 42, *minutata*; Fig. 43, *pulchralis*; Fig. 44, *viridula*; Fig. 45, *elychrysi*) die betreffenden Unterschiede wegen einer abweichenden Valvenorientierung nicht so deutlich zum Ausdruck wie bei CALLE, dennoch ist die

starke ve Bauchung der Valve gegenüber T. minutata auch dort auffällig; der ve Valvenprozeß von minutata kommt bei BERIO nur angedeutet zum Ausdruck. Gegenüber minutata mit gleichartiger Vorderflügelzeichnungsanlage fällt bei pulchralis und den verwandten Arten der schmale, parallelscharfr, d braune Diagonalstreifen auf (der bei minutata nicht erkennbar ist, da das Basalfeld trübgräul, der "Diagonalstreifen-Bereich" kaum dunkler ist und zudem nach außen in das gleichfalls gräul Mittelfeld übergeht, das erst distal weißl aufgehellt ist und nur einen kleinen Zahn in das graue Saumfeld schiebt), der beidseits durch ein rein weißes Basal- und Mittelfeld des Flügels begrenzt wird; das Mittelfeld zeigt einen starken Zahn in das scharfr begrenzte schwarzbraune Saumfeld. Larvalornamental ist auf dem Rumpf die nicht gespaltene, d Dorsale, das ?Fehlen einer Subdorsale und das Auftreten eines der Dorsale entsprechenden d Streifens in der do Sdoz für pulchralis gegenüber minutata typisch.

#### B150a (HH880) Trothisa (Parathisa) pulchralis (DE VILLERS, 1789)

(= candidana FABRICIUS, 1794)

B150a, 1 ?VL-, 1 ?VVL-Larve, leg., ex ovo BECK, iv.-vi. 1997: E - Andalusien - Huelva - Mazagon.

Das fotografierte Material wurde konserviert. Da die Art im Juni wieder fliegt, hat sie gegenüber *T. minutata* wenigstens zwei Generationen. 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 zuweilen 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, weißlbeige. Im VL-Stadium ist auf Ns die unscharfr, weißl Dorsale 1 D1–D1,SI stark und dg; die Doz ist cd der Suturdo3 zunächst schwarz und setzt sich d rotbraun in den Suturen-do2 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, unscharft, h bis m braungrauer Streifen in ½(½)-Stärke; ein völlig gleicher Longit-Streifen findet sich in der Mitte von D2-SD1 (auf S1-S6) von SI-S8, er liegt somit erheblich ve von der Position der Subdorsale. As ohne Zeichnung. St und Bp schwarzbraun bis schwarz.

B150a, head including the fourth instar black and thus the Doz of Ns. In the following VL-(and ?LL-)instar the black-brown colour of the head is restricted to the same areas as at Trothisa minutata, remainder of the head blurred--edged whitish-beige. In the VL-instar on Ns the blurrededged whitish Dorsale is dg, width 1 D1-D1,SI; Doz cd of Sutur-do3 first black then d red-brown in the Sutures-do2 and -do1 (the latter likely identic with the red fleck in the description at SPULER, 1908: 291 and 1910: Nachtragstafel 4, Abb. 15). Body of the larva beige-whitish (at SPULER h yellow), in Position of the Dorsale there is a dg, blurrededged, h to m brown-grey stripe, width 1/4(1/3); an with this stripe identic longit stripe is located in the middle of D2-SD1 (on S1-S6) from SI-S8; this stripe thus lies very much ve of the position of the Subdorsale. As without markings. St and Bp black-brown to black.

## [B150b] (HH883) Trothisa (Parathisa) elychrysi (RAMBUR, 1833) comb. nov.

Ohne Bild, Beschreibung nach SPULER (1908:291): HI wie bei *Trothisa pulchralis*, Raupe jedoch bräunl- oder rötlgrün; Dorsale d, weißl gesäumt (= die breite Randlinie bei *pulchralis*), restl Doz d. Biologie wie bei *T. pulchralis*.

HI as in *Trothisa pulchralis*, larva however brownish- or reddish-green; Dorsale dark, whitish bordered (the broad borders of *pulchralis*), Doz dark. Biology as in *T. pulchralis*.

#### B150d (HH876) Parvablemma parva (HÜBNER, [1808])

B150d, VL-(?LL-)Stadium, leg., ex ovo, fot. Bod, B150d, fot. Beck, E vii.—A viii. 1998: E — Andalusien — Mazagon vic Huelva (vii.) und La Zubia vic Granada (viii.).

Die Beschreibung weicht in einigen Punkten von derjenigen bei HEATH & EMMET (1983, X:305) ab (vgl. BECK, 1999, Vol I). Körperform, im Gegensatz zu den übrigen bisher untersuchten Eublemminae, zylindrisch; Kopf, Ns, As und Thorakalbeine schwarz. Keine auffallenden drei schwarzen Pin (gemäß HEATH & EMMET). Rumpf weißl-(gelbl) getönt; Dorsale undeutlich, weißl, unscharfr, int-s ub, ½-½-½ stark; Subdorsale undeutlich, wie Dorsale, ¼ stark; Stigmatale nicht erkennbar. Auf S3-S5 die rosaf durchscheinende Gonade (in ihrem Bereich sind die Linien deutlicher). Doz des Rumpfes auf S7-S9 dg h rosaviolett ("purpurn"), in je ½ D2-D2,S8-Stärke, D2 berührend. Bpe klein, schwarz. Die Zucht erfolgte mit *Erigeron*-Arten, an

denen auch die nicht erkannte Eiablage (?in die Köpfchen) erfolgte; die wenigen Räupchen wurden an Blütenköpfen von *Erigeron acris* weiter gezüchtet (durch die ständigen Kontrollen und das schwierige Auffinden auf dem dichthaarigen Köpfchenboden kam es zu erheblichen Ausfällen).

The description differs something from that at HEATH & EMMET (1983, X:305) (cf. BECK, 1999, Vol I). Body contrary to other Eublemminae cylindrical; head, Ns, As and thoracic legs black. No striking three Pins as in HEATH & EMMET. Body tinged whitish(yellowish); Dorsale indistinct, whitish, blurred-edged, broken int-s, width ½-½; Subdorsale like the Dorsale indistinct, width ½ Stigmatale not to see. On S3–S5 the rosy shining gonad (there the lines are more distinct). Doz on S7–S9 dg h rosy-violet, width ½ D2–D2,S8, touching D2. Bpe small, black.

## B151 (HH907) Calymma communimacula ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B151, leg. Bobits, an *Prunus spinosa*, 1982, fot. BECK: A – Bgld – Jois – Hackelsberg.

Raupe einf h grün, Kopf und das median h geteilte Ns

schwarz. Raupe in Gespinstsack, der durch Schalenreste der Nahrung (= Schildläuse) getarnt ist. Morph.: Rumpf sehr stark gedrungen, Haken der cd gerichteten Nachschieber je in fast geschlossenem Kreis.

Larva unicolorous pale green, head black, the median pale divided Ns black. Larva in spun pocket camouflaged by

empty skins of coccid-prey. Morph.; body very strongly compacted, anal claspers held prostrate posteriorly and with crochets in an almost closed ring.

## Tribus Metachrostini Beck, 1996

#### B152a (HH869) Metachrostis dardouini (BOISDUVAL, 1840)

B152a, leg. JÜNGLING, E vii., A viii. 1982, aus Früchten von *Anthericum* spec. (= Graslilie), fot. BECK: CH – VS – vic Außerberg. B152a', leg., fot. FORSTER, 18.viii.. 1996 (an *Anthericum*): A – NÖ – Hainburger Berge.

Rumpf der grünl Raupe in der Doreg, je S, mit einem rotvioletten Transv-Str, der cd S3 zunehmend nur auf die

Bp-Bereiche beschränkt ist. Kopf schwarz, mit breitem, weißl F-Str.

Body of greenish larva in the Doreg with a red-violet transv-stripe on each ring, which cd from S3 is restricted to the areas of the Bpe. Head black with broad whitish Fstripe.

## B152b (HH866) Metachrostis velox (HÜBNER, [1813])

B152b, leg. RIETZ (aus unreifen Fruchtkapseln von *Ornithogallum* spec.), fot. BECK, B152b' fot. BODI, M x.-A xi. 1998: E - Alicante - vic Calpe.

Wie die übrigen Eublemminae mit Abd-Beinen nur auf S5, S6 und S10. Kopf schwarz, AF weißl. Ns schwarz, chitin., mit breiter, weißl Dorsale. As: nicht chitin., grauviolett, ohne Zeichnung, Suturen schwarz. Rumpf m bis d (violett)grau; Dorsale dg, weißl, 1/5-1/2 (1/2 als rundliche Erweiterung ce Transv/D1). Subdorsale, Epistigmatale fehlend. Stigmatale weißl, im St-Bereich orange (von Transv/SD2 cd bis IF6) und bis 1 SD1-L2 stark (SD1 auf dem Dor), unscharfr (ve ohne Begrenzung); cd des St8-Bereichs ist die Position der Stigmatale auf S9-S10 rötlviolett. Vereg int-s h gräul-grünl, mittlere S-Hälfte rötlgrauviolett. Die für M. dardouini typischen, transv Purpurstreifen (1/S) sind bei M. velox in der Doreg (Doz) als undeutliche, d grauviolette, unscharfr Transv-Flecken (1/S) erkennbar; sie heben sich von der Gf kaum ab; auf SII-S3 (gegen S3 abnehmend) ist die Dorsale in diesem Bereich jeweils ± orangef. Bpe in weißl, unscharfr Höfen, Dm von Hof-D2 1/8-1/6, von HofD1 ¹/15-¹/12; Bpe schwarz, der von D2 2× so stark wie der von D1. Thorakalbeine schwarz, Abd-Beine beigegrau, Sohle orangegelbl getönt.

Head black, AF whitish. Ns black, chitin., with broad whitish Dorsale. As: not chitin., grey-violet, without pattern, sutures black. Body m to d (violet-)grey; Dorsale dg, whitish,  $\frac{1}{5} - \frac{1}{2}$  ( $\frac{1}{2}$  as a roundish enlargement ce Transv/D1). Subdorsale, Epistigmatale missing. Stigmatale whitish, in the St-area orange (from Transv/SD2 cd to IF6), width to 1 SD1-L2 (SD1 on the Dor), blurred-edged (ve not limited); cd of the St8-area the position of the Stigmatale on S9-S10 is reddish-violet. Vereg int-s h greyish-greenish, the middle S-half reddish-grey-violet. The typical transv stripes (1/S) of M. dardouini at M. velox are to be seen in the Doreg (Doz) only as indistinct, d grey-violet, blurred-edged transv-flecks (1/S); on SII-S3 (decreasing towards S3) the Dorsale is in these areas ± orange. Bpe in whitish, blurred-edged bases, Dm of base-D2  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ , of base-D1  $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{12}$ ; Bpe black, D2-Bp 2× as large as Bp-D1. Thoracic legs black, prolegs beigegrey, planta orange-yellowish.

### (B153) (HH870) Rhypagla lacernaria (HÜBNER, [1813])

B153, Foto aus SPULER (1910: Nachtrags-Tafel 4, Fig. 9) und Beschreibung nach SPULER.

Kopf schwarz, Ns d braun, mit h Dorsale; Rumpf braungrau, mit dunkleren Linien: die d, zentrale Dorsale und ein solcher Schatten-Str, do von der Position der Subdorsale; typisch die, gegenüber den gf D2-Warzen (größeren) schwarzen D1-Warzen. Im (Mai)Juni in Gespinstgängen auf der Blattunterseite oder in Blattachseln von *Phlomis*-Arten. M ix. 1998 hat der Autor bei Albarracin die Art in Anzahl gefangen, zur Eiablage gebracht und festgestellt (nach dem im Valdevecar keine *Phlomis*-Art mit rundlichen, großen Blättern vorkam), daß dort die Nahrungspflanze eine stark behaarte, schmal-linealisch-blättrige (Blattbreite 0,5 cm, Blattlänge ca. bis 10 cm) *Phlomis*-Art sein muß; die Blätter stehen in einer trichterförmigen Rosette, die Determination steht noch aus. Die Eier wurden an dieser Pflanze unter der

Behaarung und in Blattachseln abgelegt; die L1-Räupchen schlüpfen Ende September, bohren sich, unter Bildung eines kleinen, flaumüberdeckten Kessels, direkt an den Ablagestellen ein (oder suchen solche geeignete Stellen) und überwintern dort in diesem Stadium. Die Zucht mit Kunstfutter scheiterte aufgrund des genanten Verhaltens, ebenso die Weiterzucht mit mitgebrachten, der starken Lotwurzel beraubten Pflanzen, da diese deshalb und aufgrund der Manipulationen (Ei-, Larvensuche) zugrunde gingen. Larve im L1-Stadium gelbl, Kopf schwarz, Ns d graubraun; Thorakal- und Abd-Beine wie Rumpf. 2 Generationen.

Head black, Ns dark-brown with pale Dorsale; body brown-grey with dark lines; central Dorsale dark with a similar shadow-like stripe do of Subdorsale position; characterised by larger black D1 warts as compared with the gc D2 warts.

## [B153b] (HH871) Odice arcuinna (HÜBNER, 1790)

Die noch unbeschriebene Raupe soll an *Onosma*-Arten leben; eine Nahrungsannahme daran konnte vor der Überwin-

terung nicht beobachtet werden, ex ovo-Zuchten scheiterten bislang. Kopf im L1- und L2-Stadium rötlbraun, Rumpf h beige, zeichnungslos (ein Hinweis auf eine wahrscheinliche, endophytische oder unterirdische Lebensweise). Bemerkenswert ist, daß die L1-Larven nach dem Schlüpfen, innerhalb eines Tages, einen Kokon spinnen (ähnlich dem des "Ameiseneies", des Kokons der Ameisenlarven), in dem sie sich zum L2-Stadium häuten. Da die großen Eier ohne Zweifel auf der Erde abgelegt werden, könnte beides die Möglichkeit andeuten, daß sowohl die Eier wie auch die L1-Kokons in Ameisenbauten verschleppt werden und dort erst die Larven zur Entwicklung kommen; eine solche Lebensweise könnte auch erklären, daß bis heute, authentisch, keine Odice-LL-Larve bekannt geworden ist. Morph. Charakter: neben den U.-Fam.-Merkmalen ist auf dem Kopf P2-P2 1½-2 P1-P1 (abgesehen von Metachrostis ist sonst P1-P1 = P2-P2, Differenz höchstens 1 Bp-P1-Dm). Wichtigstes Merkmal ist die gleiche, an SD1 genäherte Lage von L1 auf S6-S8 (Fig. 446b), die von allen vorangehenden Eublemminae abweicht (bei diesen entweder auf S7 oder auf S8, oder auf diesen beiden Segmenten L1 stark an L2 genähert und L1-L2 erheblich < als SD1-L1).

This still undescribed larva is supposed to live on *Onosma* spp.; acceptance of this food before overwintering could not be confirmed for rearing ex ovo has failed to date. It is more likely that the larva lives in the dwellings of aunts (reasoning see above in the German text). Head in the L1-and L2-instar reddish-brown, body h beige, without pattern. Morph. characters: besides the characters of the subfamily on the head P2–P2 is  $1\frac{1}{2}$ –2 P1–P1 (otherwise, with exception of *Metachrostis*, P1–P1 = P2–P2). An important indicator is the same approach of L1 to SD1 on S6–S8 (fig. 446b), which differs from all the previous Eublemminae (in these either on S7 or on S8 or on both, L1 is strongly approached to L2, with L1–L2 appreciably less than SD1–L1).

## [B153g] (HH908) Coccidiphaga scitula (RAMBUR, 1833)

Ende Juli (Huelva – Mazagon) und A viii. 1998 (Granada – La Zubia) konnte in Spanien je 1 ♀ gefangen und zur Ablage (an rauhem Papier, bzw. in lockerem Schaumstoff) gebracht werden. Die Räupchen schlüpften im August; die Annahme von Pflanzen und von Kunstfutter schlug fehl; die letzten drei Eier wurden an Herrn Bobits (Wien) geschickt, der mit Schildlaus-Fütterung bei Calymma communimacula

Erfahrungen besaß. Es gelang ihm, ein Räupchen mit Schildläusen bis zum L3-Stadium zu züchten (ein letzter, eigener Versuch, dies mit Schildläusen an einer mehrjährigen *Chrysanthemum*-Art, vom Pflanzenschutzamt Mainz, zu erreichen, startete zu spät). Larve im L1-Stadium gelbl, Kopf schwarz.

# Unterfamilie Plusiinae Boisduval, 1829

# Tribus Plusiini Boisduval, 1829

# Subtribus Autographina Eichlin & Cunningham, 1978

Bemerkung: Die Raupen von *Syngrapha* s. l. sind im Aussehen sehr verschieden; gemeinsames Merkmal ist die gleiche Zahl von drei SV-Borsten auf S1–S4 und, gegenüber einigen *Autographa*-Arten, die diese Konstellation auch besitzen, die nahe Stellung von SV1 zu SV2 (Distanz 1–1½ SV1-Bp-Dm). B154–B156 nur mit je einer SV-Borste auf SII und SIII, B157–B159 dort mit je zwei SV-Borsten.

Remarks: the larvae of Syngrapha s. l. are very different; a common feature is the same number of three SV bristles on S1–S4 but contrary to some Autographa-species with this constellation SV1 is close to SV2 (distance  $1-1\frac{1}{2}$  SV1-Bp-diam). B154–B156 with only one SV-bristle on SII and SIII, B157–B159 with two SV-bristles.

# Untergattung Syngrapha (Syngrapha) HÜBNER, [1821]

Diagnose: 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) hochenwarthi erheblich abweichend, z. B., auf S7 ist SD1–L1 ca. = L1–L2 (bei hochenwarthi 2× L1–L2). Raupen d violettbraun bis -schwarz, dicht und lang (Stacheln bis 1 St8-Längs-Dm des LL-Stadiums lang) bestachelt. Von den gelblweißen Longit-Linien sind nur die fast geradlinige (durch Warze-D1 nur unwesentlich ein-

gebuchtete), schmal gespaltene Dorsale (der d, gf Zwischenraum ist in frühen Stadien so stark wie eine Randlinie, ca. ½0, im LL- und wohl auch im VL-Stadium sind die h Randlinien je ¾7-2/5 stark, der Rest entfällt auf die gf Zwischenlinie; die h Randlinien können, transv, punktuell fusionieren) und eine kräftige (⅓3-½ 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 ⅔5 D1-D1,S1.

#### B154 (HH957) Syngrapha (Syngrapha) devergens (HÜBNER, [1813])

B154 (LL- und VL-Larve), leg., ex ovo SCHNEIDER, fot. BECK, B154', fot. DISCH, A viii.—A ix.1997 und 1998: CH – VS – Simplon-Gebiet, 2400 m.

Kopf rotbraun, mit schwarzer Netzfelderung; gegenüber der gleichartigen S. (Caloplusia) hochenwarthi durch die gelblweiße, schmal gespaltene, innen gf Dorsale ausgezeichnet. Raupen d violettbraun bis -schwarz, dicht und lang (Stacheln bis 1 St8-Längs-Dm des LL-Stadiums lang) bestachelt und durch eine kräftige (½3-½L1-L2,S1 starke), dg weiße Stigmatale auffallend (deren Dor Mitte SD1-L1). Von den gelblweißen Longit-Linien sind nur die fast geradlinige (durch Warze-D1 nur unwesentlich eingebuchtete), schmal gespaltene Dorsale (der d, gf Zwischenraum ist in frühen Stadien so stark wie eine Randlinie, ca. ½0, im LL-und im VL-Stadium sind die h Randlinien je ¾7-2/s stark,

die gf Zwischenlinie <sup>1</sup>/<sub>7</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>; die h Randlinien können, transv, punktuell fusionieren). Weitere Bemerkungen, siehe vor B154

The thick and long hairy spined (longest spines of length of 1 St8-longit-diam of the ultimate instar), black-violet larva, is distinguished, in contrast to the similar *S. (Caloplusia) hochenwarthi*, by the yellowish-white narrow split inside ground-coloured Dorsale (all three lines in early instars each ½20-1½15 broad, in the LL- and VL-instar the h margins touch base-D1, each is ½7-2½5 broad, the gc line in between ½7-1½5); Stigmatale yellowish-white, dg, width ¼4-½ L1-L2,S1, Dor in the midst SD1-L1; other lines (Interdorsale, Subdorsale) uppermost hinted, in the last instar not to be seen. Head red-brown, with black netfields. See additional remarks above B154.

## B155 (HH956) Syngrapha (Caloplusia) hochenwarthi (HOCHENWARTH, 1785)

B155, leg., ex ovo FRIEDRICH, 1972/73, fot. BODI: CH — Wallis — Zermatt. B155', leg., ex ovo, fot. Ahola: FIN — InL — Utsjoki.

In Farbe, Bestachelung und Kopf-Zeichnung wie B154. Von den gelblweißen Longit-Linien sind nur die geradlinige, nicht gespaltene! Dorsale (Stärke ½5-⅓) und die kräftige (¼-⅓ L1-L2,S1), ebenfalls dg Stigmatale auffallend; die schmale Subdorsale und Epistigmatale nur angedeutet oder fehlend; Interdorsale auf S2-S8 u. U. wie die Dorsale

beschaffen,  $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$  so stark wie diese. Weitere Bemerkungen, siehe vor B154.

In colour, spining and head markings as B154. Of the yellowish-white longit-lines only the straight not split! Dorsale (width  $\frac{1}{5} - \frac{1}{3}$ ) and the bold ( $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  L1-L2,S1) also dg yellowishwhite Stigmatale are both striking; the weak Subdorsale and Epistigmatale missing or barely suggested; Interdorsale on S2-S8 occassionaly like the Dorsale, but  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$  in width of the Dorsale. See additional remarks above B154.

#### B156 (HH958) Syngrapha (Diasyngrapha) diasema (BOISDUVAL, 1829)

B156, B156', B156'', leg. Ahola & Vuorinen, ex ovo, fot. Ahola (B156'' fot. K. Silvonen), 1995: FIN – KemLW – Muonio.

Wie bei S. (Parsyngrapha) parilis sind die frühen Stadien rötlbraun. Die Unterscheidung ist dann stets durch die Einborstigkeit in der SV-Gruppe auf SII, SIII gesichert (S. parilis und S. microgamma haben dort je zwei Makroborsten). In den letzten Stadien (VL- und LL-) ist die Raupe gräulgrün, die Abd-Beine sind außen, distal von SV1 (und entsprechend auf der Innenseite), rötlviolett (purpurn); damit ist die Raupe von ähnlichen Plusiinae-Raupen (wie Autographa) unterscheidbar. Die weißen (h gelbl) Randlinien der längs gespaltenen Dorsale sind in der Stärke sehr variabel, in B156' ca. 1/8 stark (in B156" 1/15-1/20, gerieselt bis punktiert), ± scharfr und dg (auf der cd Hälfte von Falte-6 und auf Falte-1 fehlend oder undeutlich). Im LL-Stadium sind diese Linien (?individuell) sehr schmal, ca. 1/20, sie haben (in allen Stadien) auf Falte-1 einen Abstand (voneinander) mit 1/4, der auf S4-S6, ca. ab Suturdo2 bis Sutur-do3 1/4-1/3 beträgt (paralleler Verlauf, keine Eindellung durch Warze-D1 wie bei Autographa) und auf S4-S6 durch die (weiße) Suturen -do3 und -do4 einen plötzlichen Abstand bis zu ½ erreicht. Auf S1-S3 ist der Abstand dg gleich, ca. 1/3, wichtiger Unterschied gegenüber Autographa. Entsprechend dieses parallel-longit Verlaufs der Randlinien der Dorsale ist auch der Verlauf der Interdorsale und der Subdorsale longit (nicht wie bei anderen Plusiinae mit gewinkelter Interdorsale und Subdorsale); bei der Interdorsale auf S1-S3 dg, bei der Subdorsale durch den D2-Bereich ub; die Subdorsale ist wie eine Randlinie der Dorsale beschaffen, auf Falte-6 und vom S-Cer bis Transv/Mitte D1-D2 dg, sonst fehlend oder durch schwächere Elem angedeutet; die Interdorsale ist ± deutlich, trüb weißl bis weiß (in frühen Stadien u. U. auch violett getönt) und scharf- bis unscharfr, auf S4-S6, cd D2 bis zum S-Cdr stark runzlig-wellig gerandet, etwa so stark (B156) oder, auf S4-S6, bis doppelt so stark als wie die vorigen Linien; im LL-Stadium ist sie int-s am deutlichsten, dagegen ist die Subdorsale stärker reduziert, B156'. Die Stigmatale ist (gelbl)weiß, scharfr, vom SI-Cer bis zur Basis der Nachschieber dg, Dor am Dor der Warze-L1, Stärke ½ L1-L2, St8 liegt voll auf der Linie. Der Kopf ist im LL-Stadium grünlbeige (in frühen Stadien bräunl; die Hemisphären u. U. durch d Netzfelder d): Ns und As ohne Linien oder nur mit kaum erkennbarer Subdorsale; nach B156" führen die betreff. Linien auf dem Rumpf nur bis zum Ns-Cdr bzw. bis zum As-Cer.

As in S. (Parsyngrapha) parilis the early instars are reddish-brown (to d red-brown). The differentiation is made sure by only one bristle in the SV-group of SII, SIII (similar larvae of S. parilis and S. microgamma there have two bristles). In the last instars (VL- und LL-) the larva is greyish-green, the prolegs of S5 and S6 with outside and inside red distal part (distal of SV1), thus well discernible from all other Plusiinae. The white margins of the longit bisected Dorsale (center gc redbrown) are of variable width (width in B156' ca. ½8, in B156" ½15-½20 and then drizzled to punctured). The distance of these two margins provides perhaps good features: distance in all instars on fold-1 ½, it grows on S4-S6, ca. from Sutur-do2 to Sutur-do3 to ½4-⅓3; these lines run parallel (there is no enlacement by wart-D1 as at Autographa); on S4-S6 by Sutur-do3 and

-do4 the distance suddenly enlarges to ½. On S1-S3 the distance is continuously ca. ⅓; by this parallel-longit course of the margins of the Dorsale also the course of the Interdorsale and of the Subdorsale is longit (at the former on S1-S3 dg, at the Subdorsale broken by the D2-area); this is a good feature to discern from habitually similar larvae with diagonally angled Interdorsale and Subdorsale (nearly all other green larvae of the Plusiinae). Interdorsale ± distinct, dull whitish to white (tinged

perhaps purplish in early instars), sharp- to blurred-edged, on S4–S6, cd D2 up to the S-Cdr heavy wrinkly-wavy. Stigmatale (yellowish)white, sharp-edged, from SI-Cer to the basis of the anal-prolegs dg, Dor at the Dor of wart-L1, width ½ L1–L2, St8 completely on the line. Head in the LL-instar greenish-beige (in former instars brownish, the hemispheres perhaps d by d netfields); Ns and As without lines.

B157–B159: Die folgenden "Syngrapha"-Arten und Aingrapha ain besitzen innerhalb der Plusiinae als einzige, europäische Arten zwei SV-Borsten auf SII und SIII (über der Basis der Thorakal-Beine, Fig. 467c). Mit Ausnahme von Aingrapha ist das Liniensystem wie bei Autographa (Dorsale gespalten, mit weißl Randlinien, deren Abstände stark schwanken, Höhe D1 1/8, ce und cd Warze D1 1/3–1/2).

The following "Syngrapha" species and Aingrapha ain are unusual within the European Plusiinae species in possessing two SV-bristles on SII and SIII (above the base of the thoracic legs, fig. 467c). With the exception of Aingrapha the pattern of lines is as for Autographa (Dorsale split, with whitish edges of widely wavering distance, distance at height D1  $\frac{1}{8}$ , ce and cd wart D1  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ ).

## B157 (HH959) Syngrapha (Microsyngrapha) microgamma (Hübner, [1823])

B157, fot. K. SILVONEN, Nr. 870517, v. 1987: FIN - Hämeenkoski - HL.

Die Raupe ist in frühen Stadien grün, im Herbst braun, nach der Überwinterung, wie in B157, lilabraun. Kopf d rotbraun, mit schwarzen Netzfeldern. Stigmatale sehr breit, 1–1½ L1–L2,S1, als breiter, gelblweißer, dg Streifen ausgebildet. Dorsale zentral d rotbraun, Randlinien weißl-lilaf, Interdorsale nicht isoliert, statt dessen ist die Doz von der Randlinie der Dorsale bis zum d Do-Saum (Stärke ½) der weißl Subdorsale (Stärke ½20–1½) einf lilarosafarben. Siehe

auch Bemerkung vor B157.

The larva is in early instars green, in autumn brown, after hibernation lilac-brown as in B157. Head d red-brown, with black netfields. Stigmatale very broad,  $1-1\frac{1}{6}$  L1–L2,S1, forming a broad, yellowish-white, dg, stripe. Centre of Dorsale d red-brown, margins whitish-lilac, Interdorsale not clearly marked, instead the Doz is unicolorous lilac-rose from the edge of the Dorsale to the d Do-seam (width  $\frac{1}{6}$ ) of the whitish Subdorsale (width  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ ). See also remarks above B157.

## B158 (HH961) Syngrapha (Parsyngrapha) parilis (HÜBNER, [1809])

B158, VL-(ornamental wie LL-)Stadium, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN, Nr. 910804, vii. 1991: SF – InL: Utsjoki – Ailigas. B158', L3-Stadium, leg. LUUKKONEN, viii. 1990, ex ovo, fot. Ahola: SF – Inari – Kaunispää.

Raupe in frühen Stadien rötlbraun, in den beiden letzten Stadien graugrün. Alle Linien deutlich isoliert, Dorsale, Interdorsale und Subdorsale gelblweißl, je bis ½12 stark, Subdorsale oft kaum erkennbar, hier nur auf Falte-6 und am S-Cer ausgebildet, halb so stark wie die Interdorsale;

Stigmatale h gelb, dg, ¼-½ L1-L2,S1 stark. Kopf gf mit schwarzer Netzfelderung. Siehe auch Bemerkung vor B157.

Larva in early instars red-brown, in the last two instars grey-green. All lines clearly defined, Dorsale, Interdorsale and Subdorsale yellowish-whitish, each ½ wide, Subdorsale often scarcely discernible; Stigmatale pale yellow, dg, width ½ L1–L2,S1. Head ground-coloured with black netfields. See also remarks above B157.

# B159 (HH963) Aingrapha ain (HOCHENWARTH, 1785)

B159, leg., fot. BoDI, ex ovo BECK, 1977/1978: I – S-Tirol – Vinschgau – Naturns.

Raupe mit gräulgrünen Zonen und weißl, dg, breiten (je  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$ ), streng longit Primärlinien: so die 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,S1; eine Interdorsale fehlt! Kopf mit d Netzfelderung. In frühen Stadien sind die Zonen rosaf.

Raupe an Lärche (*Larix*). Siehe auch Bemerkung vor B157. Larva with grey-green zones and whitish, dg, broad (each ½8-½5) exact longit primary lines, thus the margins of the Dorsale ½8-½7, the Subdorsale ½7-½6 D1-D1,S1, and the Stigmatale ½ L1-L2,S1; Interdorsale missing! Head with d netfields. In early instars the zones are rose-coloured. Larva on Larch (*Larix*). See also remarks above B157.

## B160 (HH960) Palaeographa interrogationis (LINNAEUS, 1758)

B160, leg. Lexer, ex ovo Beck, fot. Bodi, 1977/78: A – O-Tirol – Dellach/Drau.

Borstenstellung in der SV-Gruppe auf S1–S4 wie bei *Syngrapha* s. l., SV2 an SV1 bis auf 1 (max 1½) SV1-Bp-Dm genähert. Raupe lat gelblgrün mit scharfr, auch auf S7–

S10 dg, gelblweißer Stigmatale (Stärke ¼-½ L1-L2,S1). Doreg weißlgrün mit unscharfr, weißlgräul Linien [Liniensystem des Rumpfes wie bei *Autographa*, bzw. *Syngrapha (Parsyngrapha) parilis*]: Dorsale gespalten, Abstand der Randlinien Höhe D1 ½, ce und cd Warze D1 ½, Randlinien

je ½1; Interdorsale ⅙1-1/6, wie bei *Autographa* verlaufend, durch Suturen d3 und d4 ub, gegen S8 der Randlinie der Dorsale bis zur Berührung genähert; die undeutliche, stark ub, gepunktete Subdorsale ½5 D1-D1,S1. SD1 auf S1-S8 auf schwarzem Punkt. Kopf grünl, mit schmalem (1 Oc5-starkem) schwärzl Streifen von Oc5 bis Kopf-Cdr.

Position of bristles in SV-group on S1-S4 as in *Syngra-pha* s. l., SV2-SV1 joined up to 1 (max 1½) SV1-Bp-diam. Larva laterally yellowish-green with sharp-edged, also on S7-S10 dg, yellowish-white Stigmatale (width ¼-½ L1-

L2,S1). Doreg whitish-green with weak-edged whitish-greyish lines [pattern of body-lines as in *Autographa*, resp. *Syngrapha (Parsyngrapha) parilis*]: Dorsale split, distance of margins at height D1 ½, ce and cd wart D1 ½, margins each ½; Interdorsale ⅙ running as in *Autographa*, broken at sutures d3 and d4, touching on S8 the margin of the Dorsale; the vague, much broken, dotted Subdorsale ½ D1–D1,S1. SD1 on S1–S8 on black spot. Head greenish, with narrow (1 Oc5-width) blackish stripe from Oc5 to head-Cdr.

#### B161 (HH962) Cornutiplusia circumflexa (LINNAEUS, 1767)

B161, leg., ex ovo Heuberger, fot. Nippe, 1984: Madeira.

Nach Größe, Ornamentik (des Rumpfes) und Morphologie *Autographa* nahestehend (auf S1 nur 2 SV-Borsten, Abstände der SV-Bp wie bei *Autographa*). Kopf mit schwarzer Netzfelderung in RG1–RG3 (*Syngrapha*-Beziehung), u. U. mit breitem, schwarzem Gena-Streifen (*Autographa*-Bez.). Randlinien der Dorsale und die Subdorsale scharft, schmal (½5–½0), dg; Interdorsale trüb weißl, dg, unscharft, sehr breit, ¼-½; Stigmatale weiß, do scharft und longit gerade, auf S1 ½-¼ L1–L2,S1, ab S5, gegen S8, auf die Stärke der Subdorsale verjüngt. Warzen groß (Dm D1 ⅓), ± ausgedehnt schwarz (Warze-SD1 auf S1–S6 auch völlig schwarz).

The size, pattern (of body) and morphology all close to *Autographa* (on S1 only two SV-bristles, distance of SV-Bp as in *Autographa*). Head with black netfields in RG1–RG3 (like *Syngrapha*), sometimes with broad, black Gena-stripe (like *Autographa*). Margins of the Dorsale and the Subdorsale sharp, narrow (½5–½0), dg; Interdorsale dull whitish, dg, blurred edges, very broad, ¼-½3; Stigmatale white, do sharp-edged and longit straight, on S1 ½8–¼ L1–L1,S1, from S5 to S8 tapering to the width of the Subdorsale. Warts large (diam D1 ½), ± extensive black (wart-SD1 on S1–S6 also fully black).

Die folgenden Arten der Gattungen Autographa, Plusia und Macdunnoughia besitzen mit Ausnahme von Autographa gamma, macrogamma, bractea und excelsa gegenüber ähnlich gezeichneten Larven der Argyrogrammatini auf S1 drei SV-Borsten (Fig. 466f); auf S2-S4 ist die Lagebeziehung dieser Borsten stets gleich, auf S3 und S4 ist V1-V1 stets kleiner ½ V1-SV1 (Fig. 466a, Autographa aemula, Fig. 457b, Argyrogramma verruca). SD1 auf S9 ist stets borstenförmig. Ornamentik des Rumpfes stets mit longit Primärlinien-System aus gespaltener Dorsale (mit je einer weißl Randlinie am Rand = Randlinie der Dorsale), Interdorsale, Subdorsale und Stigmatale, letztere meistens cd S6 sehr schmal und bei St7 und St8 ± ub (Ausnahme Autographa mandarina und gamma).

The following species of genera Autographa, Plusia and Macdunnoughia, with exception of Autographa gamma, macrogamma, bractea and excelsa, possess three SV-bristles (fig. 466f), in contrast to the similarly marked larvae of the Argyrogrammatini; on S2-S4 the arrangement of these bristles is consistently equal, on S3 and S4 the V1-V1 consistently smaller  $\frac{1}{2}$  V1-SV1 (fig. 466a, Autographa aemula, fig. 457b, Argyrogramma verruca). SD1 on S9 is consistently bristly. Body pattern consistently with longit primary-line system of split Dorsale (with each whitish margin as an edge-line), Interdorsale, Subdorsale and Stigmatale, the latter mostly cd S6 very narrow and  $\pm$  broken at St7 and St8 (exception Autographa mandarina and gamma).

# B162 (HH984) Autographa gamma (LINNAEUS, 1758)

B162, leg., fot. BODI, vi. 1966: D – bei Hamburg. B162', leg., ex ovo, fot. BECK, vi. 1972: D – Rh-Pf – Mainz.

Rumpffärbung von gelblgrau, graugrün bis grün variierend; Schwarzausdehnungen, vor allem auf dem Kopf, sehr variabel. S1 mit 2 SV-Borsten, Mandibel innen ohne Pultzahn (Fig. 476c). Interdorsale longit, dg, breit (1/5-1/4!), auf S8 der Subdorsale! bis zur Berührung genähert; Randlinie der Dorsale und Subdorsale je 1/20-1/12, Stigmatale dg und sehr breit, 2/3-3/4 L1-L2,S1, auf S7, S8 verjüngt. Beachte

Bemerkung vor B162.

Body colour varying yellow-grey, grey-green to green; black extensions, above all on the head, very variable. S1 with two SV-bristles. Mandible inside without Pult-tooth (= desk-tooth, fig. 476c). Interdorsale longit, dg, broad ( $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ !), on S8 almost touching the Subdorsale!; margins of the Dorsale and the Subdorsale each  $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{12}$ , Stigmatale dg and very broad,  $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$  L1–L2,S1, tapering on S7, S8. Note remarks above B162.

## B163 (HH000) Autographa mandarina (FREYER, 1845)

B163, leg. Wasilius, ex ovo Ahola, fot. Bodi, 1986: SF – S-Finnland.

Raupe gelblgrün, auf S1 mit drei SV-Borsten, Mandibel innen, auf Leiste 1 mit Pultzahn (vgl. Fig. 476c). Die gelblweiße Stigmatale ist von SI-S10 dg, scharfr und ungewöhnlich breit, auf S1-S6 ½ L1-L2,S1. Randlinie der Dorsale, Interdorsale und Subdorsale weißl, erstere und letztere dg und scharfr, auf S1 je ½, Subdorsale ce S1 ½, ebenso auf

S2–S6, cd Warze D2. Interdorsale cd Transv/D1 bis Transv/D2 verjüngt bis ub, Abschnitte jedoch longit orientiert, cd Transv/D2 gegen D1 des cd Folge-S von ½ auf ⅓ verbreitert, unscharft. Raupe in bezug auf Schwarzausdehnungen sehr variabel. Beachte Bemerkung vor B162.

Larva yellow-green, with three SV-bristles on S1, Mandible inside with Pult-tooth on row 1 (compare fig. 476c). The yellowish-whitish Stigmatale is from S1–S10 dg,

sharp-edged and unusually broad, on S1–S6 ½ L1–L2,S1. Margin of the Dorsale, Interdorsale and Subdorsale whitish, the first and last dg and sharp-edged, on S1 each ½, Subdorsale ce S1 ½, just as on S2–S6, cd wart D2. Interdorsale cd Transv/D1 to Transv/D2 reduced to interrupted, sec-

tions however longit oriented, cd Transv/D2 to D1 of the cd following S expanded from ½,2 to ½, blurred edges. Larvae very variable in the amount of black extensions. Note remarks above B162.

#### B164 (HH985) Autographa pulchrina (HAWORTH, 1809)

(= v-aureum GUENÉE, 1852)

B164, LL-Larve, leg. BECK & GROSS, ex ovo, fot. BECK, 1973/1974: D – He – Darmstadt – Pfungstadt. B164', do, B164", lat, VL-Larve, leg. AHOLA, fot. K. SILVONEN, 1986: FIN – Hämeenkoski – HL.

Auf S1 drei SV-Borsten, Pultzahn auf Leiste 1 der Mandibel vorhanden (u. U., nach Ahola, unpubl., je ein solcher Zahn auf Leiste 1 und 2, vgl. Fig. 476c). Raupe grün bis weißlgrün. Stigmatale sehr schmal, auf S8 stark ub (von L1 bis St8 und die gleiche Strecke ce St8 fehlend, Gegensatz zu *jota* und *buraetica*), nicht breiter als die Randlinie der Dorsale; diese ½0, weißl bis rein weiß; Subdorsale unscheinbar, bei B164' durch Warze D2 ub, weißl, ½0. Die unscharft, weißl Interdorsale cd D1 ub oder stark verjüngt und gegen den Dor von Warze D2 ve versetzt und von da diagonal, docd bis Cer von Warze D1 des cd Folge-S ansteigend und do stark erweitert (bis ⅓3), Interdorsale so, s, longit-diagonal verlaufend, do ± mit der Randlinie der Dorsale! fusionie-

rend. Kopf im LL-Stadium mit schwarzem Gena-Streifen. Beachte Bemerkung vor B162.

On S1 three SV-bristles, Pult-tooth on row 1 of the mandible (sometimes, after Ahola, unpubl., each such a tooth on rows 1 and 2, compare fig. 476c). Larva green to whitishgreen. Stigmatale very narrow, on S8 much broken (absent from L1 to St8 and from the same extent ce St8, in contrast to *jota* and *buraetica*), no broader than the margin of the Dorsale; this ½0, whitish to clear white; Subdorsale not evident, in B164' broken at wart D2, whitish, ½0. The blurrededged, whitish Interdorsale, cd D1 broken or much reduced and replacing ve to the Dor of wart D2 and from there ascending diagonally docd to Cer of wart D1 of the cd following-S and do much enlarged (to ⅓) Interdorsale thus, s, running out longit-diagonal, do ± fused with the margin of the Dorsale! Head in last instar with black Gena-stripe. Note remarks above B162.

#### B165 (HH000) Autographa buraetica (STAUDINGER, 1892)

B165, leg. Källander & Ryrholm, ex ovo Ryrholm & Ahola, 1989, B165 fot. K. Silvonen, Nr. 890903; B165' und B165", fot. Ahola: S – Zentralschweden – Ovansjö.

Auf S1 drei SV-Borsten. Nach Ahola & RYRHOLM (1996) je ein Pultzahn auf Leiste 1 und 2 der Mandibelinnenseite (vgl. Fig. 476c) (u. U. so auch bei pulchrina?). Raupe weißlgrün, der von pulchrina sehr ähnlich (u. U. ornamental von dieser nicht unterscheidbar), auch im LL-Stadium mit schwarzen Bp auf S1-S4 (SD1 und L2), der von SD1 zu einem Hof von 2-3 Bp-Dm erweitert. Kopf gelbl bis beigegrünl, mit breitem schwarzem Gena-Streifen, der do, durch Einbeziehung angrenzender RG2-Netzfelder aufgelockert ist (bei pulchrina ist der schwarze Gena-Str do scharf abgeschnitten); RG1 längs der Co-Sutur schwärzl (B165"). Rumpf, alle Linien bis auf die weißl Interdorsale scharfr und weiß; Randlinie der Dorsale 1/15-1/12, dg (cd Sutur d3 u. U. ub), Abstände der zwei Randlinien stark schwankend, Höhe D1 ½, Höhe Sutur d3 bis ½. Interdorsale wie bei pulchrina. Subdorsale 1/20 (ce S1 1/10 und dort dg), von Warze D2 bis IF6 ub (ob immer?). Stigmatale (B165') von SI-S9 dg, auf S8 nur durch St8 ub (vgl. dagegen pulchrina), auf S1–S6  $^{1}/_{6}$ – $^{1}/_{5}$  L1–L2,S1, auf SI–SIII halb so stark. Beachte Bemerkung vor B162.

Three SV-bristles on S1 (AHOLA unpubl.); a Pult-tooth on each of rows 1 and 2 of the mandible inside, fig. 476c (sometimes also in pulchrina?). Larva whitish-green, which is very similar to pulchring (sometimes the patterns are not discernible) also in last instar with black Bp on S1-S4 (SD1 and L2), which are extended from SD1 to a base of 2-3 Bp diam. Head yellowish to beige-greenish, with broad black Gena-stripe, which do is extended into the bordering RG2netfields (in pulchrina the black Gena-stripe is do sharply delineated); RG1 blackish along the Co-suture (B165"). All body lines with exception of the whitish Interdorsale sharpedged and whitish; margin of the Dorsale 1/15-1/12, dg (cd suture d3 sometimes broken), the distance between the two margins very variable, at height D1 ½, at height suture d3 to 4/5. Interdorsale as in pulchrina. Subdorsale 1/20 (ce S1 1/10 and there dg), broken from wart D2 to IF6 (constant?). Stigmatale (B165') from S1-S9 dg, on S8 only broken at St8 (see by contrast pulchrina), on S1-S6 1/6-1/5 L1-L2,S1, on SI-SIII half as broad. Note remarks above B162.

# B166 (HH986) Autographa jota (Linnaeus, 1758)

B166, leg. Loser, ex ovo Веск, fot. Bodi, 1986/87: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb – Binningen/Teck.

S1 mit drei SV-Borsten. Mandibel auf Leiste 1 mit einem Pultzahn (vgl. Fig. 476c). Raupe (gelbl)grün, Kopf wie bei *pulchrina*, der schwarze Gena-Str im LL-Stadium vorhanden, wie bei *pulchrina* beschaffen. Rumpf, Interdorsale trüb weißl, unscharfr, Verlauf wie bei *pulchrina* (partielle Fusion mit der Randlinie der Dorsale möglich); die übrigen Linien

gelblweiß, scharfr, und alle! dg, die Subdorsale Warze D2 deutlich umgehend (bei *pulchrina* entweder nicht oder verjüngt); Randlinie der Dorsale und Subdorsale je ½15-½1; Stigmatale, wie bei *buraetica*, auf S8 nur durch St8 ub (vgl. dagegen *pulchrina*), nicht breiter als ½12. Keine schwarzen Bp auf S1-S7. Beachte Bemerkung vor B162.

S1 with three SV-bristles. Mandible on row 1 with a pult-tooth (compare fig. 476c). Larva (yellowish)green, head as

in *pulchrina*, the black Gena-stripe present in last instar, as in *pulchrina*. Body with Interdorsale dull whitish, blurred edged, running as in pulchrina (partial fusion with the Dorsale margin possible); the other lines yellowish-whitish, sharp-edged, and all! dg, the Subdorsale clearly missing

wart D2 (in *pulchrina* either not missing or narrowed); margin of Dorsale and Subdorsale each ½15-½1; Stigmatale as in *buraetica*, on S8 only broken at St8 (see in contrast *pulchrina*), no broader than ½12. No black Bp on S1–S7. Note remarks above B162.

Die folgenden Autographa-Arten zeichnen sich gegenüber B163-B166 durch eine longit orientierte Interdorsale aus, die jeweils vom Ver von Warze D1 zum Ver von Warze D1 des cd Folge-S führt und wenigstens auf S1-S4 gegen die Randlinie der Dorsale und gegen die Subdorsale die gleiche Distanz hält; dadurch ist die innere und äußere Doz gleich breit (Gegensatz zu B163-B166).

The following Autographa-species, in contrast to B163–B166, are distinguished by a longit Interdorsale which always runs from Ver of wart D1 to Ver of wart D1 of cd following S and at least on S1–S4 remains at an even distance from the margins of the Dorsale and Subdorsale; thus the inner and outer Doz are of equal width (in contrast to B163–B166).

## B167 (HH983) Autographa macrogamma (EVERSMANN, 1842)

B167, LL-Larve, leg., ex ovo Mutanen, fot. K. Silvonen (950918), 18. ix. 1995: FIN – PPn: Rovaniemi mlk. B167', L3-Larve, leg., ex ovo Ahola, 1988, fot. K. Silvonen, Nr. 880815: FIN – Hämeenkoski – HL.

S1 mit zwei, S2 mit drei SV-Borsten. Leiste 1 und Leiste 2 der Mandibelinnenseite mit je einem Pultzahn. Raupe weißlgrün, Dorsallinien weißl, Randlinie der Dorsale und Subdorsale gleich stark, dg gleich breit, ½15-½2; Interdorsale trüb weißl, ½8-½6, stark ub, sie grenzt mit dem Dor an die Longit/Bp-D1; Stigmatale rein weiß, auf S1-S10 dg und fast gleich stark, ½ L1-L2,S1, int-s auf S1-S4 ½. SD1 auf

SII-S4 mit erweitertem schwarzem Bp von 2-4 Bp-Dm. Beachte Bemerkungen vor B162 und B167.

S1 with two SV-bristles. Rows 1 and 2 of the inner mandible each with a Pult-tooth, fig. 476c. Larva whitish-green, Dorsal lines whitish, margins of the Dorsale and Subdorsale equally and dg broad, ½15-½12; Interdorsale dull whitish, ½8-½6, boldly interrupted, bounded by the Dor to Longit/Bp-D1; Stigmatale clear white, on S1-S10 dg and almost evenly broad, ½ L1-L2,S1, int-s on S1-S4 ½. SD1 on SII-S4 with extended black Bp from 2-4 Bp-diam. Note remarks above B162 and B167.

### B168 (HH988) Autographa aemula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B168, leg. BECK, ex ovo BECK & LOSER, 1978/79, fot. BODI, beachte auch B168'/B169' (siehe bei B169):  $D-Ba-W\ddot{u}-Allg\ddot{a}u-Oberjoch$ , 1200 m.

Auf S1 drei SV-Borsten. Mandibel innen nur mit einem Pultzahn auf Leiste 1 (vgl. Fig. 476c). Raupe grün, alle Linien rein weiß, scharfr, Randlinie der Dorsale und Interdorsale auf S1–S4 longit, beide je ½15–½12 stark; äußere und innere Doz gleich breit. Subdorsale auf SII und SIII ½10, auf S1–S8 ½20; Stigmatale von StI–S10 dg und gleich stark, ½5–½4 L1–L2,S1. SD1 ohne schwarzen Punkt. Gena ohne

schwarzen Streifen. Beachte Bemerkungen vor B162 und B167.

Three SV-bristles on S1. A Pult-tooth on row 1 of mandible inside (compare fig. 476c). Larva green, all lines clear white, sharp-edged, margins of Dorsale and Interdorsale on S1–S4 longit, both  $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$  broad; outer and inner Doz equally broad. Subdorsale on SII and SIII  $\frac{1}{10}$ , on S1–S8  $\frac{1}{20}$ ; Stigmatale from StI–St10 dg and evenly broad,  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$  L1–L2,S1. SD1 without black point. Gena without black stripe. Note remarks above B162 and B167.

# B169 (HH987) Autographa bractea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B169, leg., ex ovo, fot. Bodi, viii. 1967: A – OÖ – Waldviertel – Litschau. B168'/169', fot. BECK: oben *aemula* (Daten wie B168), unten *bractea*, leg. BECK, D – Bay – Rhön.

S1 mit zwei SV-Borsten, Leiste 1 der Mandibelinnenseite mit Pultzahn (vgl. Fig. 476c). Raupe grün bis weißlgrün, Linien trüb weißl, Stigmatale weiß; Dorsale und Subdorsale sehr schmal, ½5-½0, dg, Randlinien der Dorsale auf S1 und S2 mit starken Abstandsschwankungen!: auf S1, ce Warze D1 ½, Höhe D1 ½, zwischen Suturen d3 und d4 ½. Interdorsale weißlgräul, ± unscharfr und ub, 2-3× so stark wie die Randlinie der Dorsale, auf S1-S4 longit gerade, ab S4 longit-diagonal. Stigmatale auf S1-S6 deutlicher, dg gleich stark, ½6-½5 L1-L2,S1. SD1 auf S1 ohne schwarzen Punkt. Im LL-Stadium Gena mit schwarzem Streifen. Be-

achte Bemerkungen vor B162 und B167.

S1 with two SV-bristles, row 1 of mandible inside with Pult-tooth, compare fig. 476c. Larva green to whitish-green, lines dull whitish, Stigmatale white; margins of Dorsale and the Subdorsale very thin,  $\frac{1}{25}-\frac{1}{20}$ , dg, with strong fluctuations of the distances between margins of the Dorsale on S1 and S2!: distances on S1 ce wart D1  $\frac{1}{2}$ , height D1  $\frac{1}{2}$ , between sutures d3 and d4  $\frac{2}{2}$ . Interdorsale whitish-greyish,  $\pm$  blurred-edged and broken,  $2-3\times$  as wide as the margin of the Dorsale, longit straight on S1–S4, from S4 longit-diagonal. Stigmatale on S1–S6 clearer, dg of even width,  $\frac{1}{6}-\frac{1}{2}$  L1–L2,S1. SD1 on S1 without black point. In last instar Gena with black stripe. Note remarks above B1162 and B167.

## B170 (HH989) Autographa excelsa (Kretschmar, 1862)

B170 (do), B170' (lat), leg., ex ovo Marttila (2.viii. 1986), fot. K. Silvonen (Nr. 861025) E x.1986: FIN – Es: Joutseno.

S1 mit zwei SV-Borsten, Leiste 1 der Mandibelinnenseite ohne Pultzahn. Raupe gelblgrün, alle Linien gelblweiß,

scharfr. Randlinie der Dorsale und die Subdorsale dg, sehr schmal, je  $^{1}/_{25}$ – $^{1}/_{20}$ . Interdorsale dg, vom S-Cer bis Sutur-d3  $^{1}/_{8}$ – $^{1}/_{6}$ , dann bis zum S-Cdr auf das  $2-3\times$  erweitert. Stigmatale von SIII–S4 rein weiß, sonst gelblweiß, vom S-Cer bis L1  $^{1}/_{8}$ – $^{1}/_{6}$  L1–L2,S1; cd L1 bis IS vecd auf das  $3\times$  erweitert. SD1 auf S1 (geringer auf S2) mit schwarzem Bp. Kopf mit schwarzem Gena-Str. Beachte Bemerkungen vor B162 und B167.

S1 with two SV-bristles, row 1 of mandible inside with-

out Pult-tooth. Larva yellow-green, all lines yellow-whitish, sharp-edged. Margins of Dorsale and Subdorsale dg, very narrow, each  $^{1}/_{25}$ – $^{1}/_{20}$ . Interdorsale dg, from S-Cer to suture-d3  $^{1}/_{8}$ – $^{1}/_{6}$ , then expanded 2–3× up to the S-Cdr. Stigmatale from SIII–S4 clear white, otherwise yellowish-white, from S-Cer to L1  $^{1}/_{8}$ – $^{1}/_{6}$  L1–L2,S1; cd L1 to IS vecd widened to the threefold. SD1 on S1 (weakly on S2) with black Bp. Head with black Gena stripe. Note remarks above B162 and B167

# B171 Macdunnoughia confusa (STEPHENS, 1850)

(= gutta Guenée, 1852)

B171 (= fl. *normalis*), leg. BECK, x.-x.1991, fot. BODI: D – Rh-Pf – Mainz. B171' (= fl. *viridis*), leg., ex ovo, fot. BODI, v. 1968, det. genit. HREBLAY, 1993 (eine weitergehende Untersuchung dieser larval so verschiedenen Formen steht noch aus, zumal von der fl. *viridis* Material für eine larvalmorph. Untersuchung fehlt): A – Bgld – Oggau (Neusiedler See).

SV-Gruppe auf S1 aus drei Makroborsten; SD1 auf S9 borstenförmig. Raupe sehr variabel, grün (B171', h Form = fl. viridis), graugrün bis schwarzviolett (B171, extrem d Form = fl. normalis), die beiden Formen, siehe unten. Kopf bei h Form (B171') mit schwarzer Netzfelderung (RG1-RG4) und schwarzem Streifen längs der Postgena (so auch bei frühen Stadien dunkler Formen), sonst grün; bei der d Form (B171) ist der Kopf fast völlig schwarz mit Ausnahme des weißl Co-Str, der inneren Oc-Zone zwischen Oc1-Oc4 und der Gena in Verlängerung der Stigmatale. Rumpf: Randlinie der Dorsale weißl, 1/15, dg, ± scharfr, Abstand der Randlinien vom S-Cer (1/3) gegen die Suturen d3 und d4 stetig bis auf 3/4 zunehmend. Subdorsale trüb weißl, 1/15-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>, linear-kompakt, runzlig wellig (B171') oder dicht punktiert (B171); Interdorsale weißl, bei beiden Formen kompakt, dg, ± unscharfr, 1/4-1/3, Warze-D1 ve umgehend. Im Gegensatz zu ähnlich aussehenden, anderen Plusiinae-Larven existiert eine punktierte Epistigmatale. Stigmatale einf weiß, do und ve scharfr (B171') oder dicht weißl punktiert und ve, unscharfr, in Pz übergehend (B171), von SII-S6 jeweils dg 1/4-1/3 L1-L2,S1 breit, ab S7 (und ce SII) stark verjüngt. SD1 bei der fl. viridis auf S1 und S2 mit großem schwarzem Rundhof, Dm 1 St1-Längs-Dm, bei der fl. normalis SD1 von S1 bis S8 mit solchem Hof. Beachte auch die Bemerkungen vor B162 und B167.

SV-group on S1 with three bristles; SD1 on S9 bristly. Larva very variable, green (B171', pale form = fl. viridis), grey-green to black-violet (B171, extreme dark form = fl. normalis), both forms are discussed below. Head of pale form (B171') with black netfields (RG1-RG4) and black stripe along the post-gena (as also in early instars of the

dark form), otherwise green; in the dark form (B171) the head is nearly fully black with exception of the whitish Costripe, of the inner Oc-zone between Oc1-Oc4 and of the Gena in extension of the Stigmatale. Body: margin of the Dorsale whitish,  $\frac{1}{15}$ , dg,  $\pm$  sharp-edged, distance of the margins from S-Cer (1/3) at sutures d3 and d4 steadily increasing to <sup>3</sup>/<sub>4</sub>. Subdorsale dull whitish, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>, linear and compact, wrinkled and wavy (B171') or thickly dotted (B171); Interdorsale whitish, compact in both forms, dg, ± blurred edged, 1/4-1/3, avoiding ve wart-D1. Contrary to similar larvae of Plusiinae there exists a white dotted Epistigmatale. Stigmatale plain white, do and ve with sharp edge (B171') or thickly dotted white and ve, blurred edged, passing into Pz (B171), from SII-S6 dg 1/4-1/3 L1-L2,S1 broad, at S7 (and ce SII) much reduced. SD1 in fl. viridis on S1 and S2 with large black surround, diam 1 St1, in the fl. normalis SD1 of S1-S8 with similar surround. Note also the remarks above B162 and B167.

B171 Macdunnoughia confusa fl. normalis (im VL- und LL-Stadium dunkle, graugrüne, rot- bis schwarzviolette Raupen): Epistigmatale vorhanden, diese und die Subdorsale und  $\pm$  die do Sdoz zwischen diesen beiden Linien, sowie die Pz, im Anschluß an die kompakt weiße Stigmatale, dicht weißl punktiert.

(In penult and last instar dark, grey-green, red- to black-violet larvae): Epistigmatale present, this and the Sub-dorsale and  $\pm$  the do Sdoz between these two lines as well as the Pz (at the compact white Stigmatale), all thickly dotted white.

B171' Macdunnoughia confusa fl. viridis (grüne Form), es fehlt im LL-Stadium (und sicher auch in früheren Stadien) eine Epistigmatale völlig, die weiße Punktierung fehlt ebenso, die weiße Stigmatale ist beidseits scharfr.

The Epistigmatale is missing in the last instar (and surely also from earlier instars), the white spotting likewise absent, the white Stigmatale is sharp-edged on both sides.

# Subtribus Plusiina BOISDUVAL, 1829

B172-B173 *Plusia*-Arten sind (im Gegensatz zu den übrigen Plusiinae) ce S2 nicht deutlich gegen den Kopf verjüngt und ohne Erweiterung von S6 gegen S8. Am charakterist. ist der nach innen verlagerte, breite Ve-Zahn der Mandibel (Fig. 452a, b) und der Uncus (= Klaue) der Thorakalbeine, der kein Knie besitzt. Ornamental bestehen keine deutlichen Unterschiede zu *Autographa*, Stigmatale jedoch wenigstens von L1,L2(SI) bis zur Basis der Nachschieber dg und dg gleich breit; Kopf ohne schwarzen Gena-Streifen. "Gras"-Fresser.

Plusia-species (in contrast to the other Plusiinae) are not clearly tapered ce S2 toward the head and are not swollen from S6 to S8. Characteristic are the inside turned broad Ve-tooth of the mandible (fig. 452a, b) and the thoracic leg claw which is without

knee. Pattern with no clear distinction from *Autographa*, Stigmatale however dg, at least from L1,L2(S1) to the base of Anal claspers and evenly broad dg; head without black Gena-stripe. Grass-feeders.

#### B172 (HH990) Plusia festucae (LINNAEUS, 1758)

B172 lateral, B172' dorsal, leg., ex ovo Waselius, fot. K. Silvonen, B172" (Kopf bis SIII), fot. Ahola (sonst gleiche Daten), 1985: SF – Inkoo (666:33).

Raupe gelblgrün. Stigmatale gelblweiß, dg [ab L1,L2 (SI)], dg ½ L1–L2,S1 breit, scharft, auf den Nachschiebern unscharft, verlöschend bis fehlend. In Do-Ansicht (B172') ist die weißl, ± unscharft Randlinie der Dorsale, ½0–½1,5, die deutlichste Rückenlinie; Interdorsale und bes. die Sub-

dorsale sehr undeutlich. Siehe auch Bemerkungen vor B172 und B162.

Larva yellowish-green. Stigmatale yellowish-white, dg, [from L1,L2(SI)], dg  $\frac{1}{4}$  L1–L2,S1 broad, sharp-edged, but blurred edged on anal claspers and fading out. In Do-view (B172') the whitish,  $\pm$  blurred-edged Dorsale,  $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ , is the clearest Do-line; Interdorsale and esp. the Subdorsale very unclear. See also remarks above B172 and B162.

### B173 (HH991) *Plusia putnami* (GROTE, 1873)

(= festata Graeser, 1890)

B173, B173', leg. Ahola 17.v.1986, fot. K. SILVONEN: FIN – Hämeenkoski – HL. B173", leg., fot. Ahola, v.1985: FIN – U: Hanko – Tvarminne.

Die rein weiße Stigmatale dg und vom SI-Cer bis zur Basis der Nachschieber dg gleichmäßig sehr breit, ½ L1–L2,S1, auf den Nachschiebern scharfr, cd L1–L2 verlaufend, diese Bp berührend; do ist die Stigmatale bis Longit/SD1 d graugrün und scharfr gesäumt. In Do-Ansicht ist die vom Ns-Cer bis zur Trans-Sutur auf As dg, rein weiße (bis gelblweiße), scharfr Subdorsale (½12–½10) am auffälligsten; die Randlinie der Dorsale ist ebenso beschaffen (½15–½12); Interdorsale trüb weißl, unscharfr, ± ub, ½20–½15. Siehe auch

Bemerkungen vor B172 und B162.

The clear white Stigmatale dg and from SI-Cer to the base of the anal claspers dg evenly very broad,  $\frac{1}{2}$  L1–L2, S1, sharp-edged on anal claspers, running cd L1–L2 and touching these Bp; Stigmatale is seamed do dark grey-green to Longit/SD1 and sharply edged. In Do-view the most striking line is the clear white (to yellowish-white) sharp-edged dg Subdorsale ( $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ ) from Ns-Cer to Trans-Suture on As; the Dorsale margin is similar ( $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$ ); Interdorsale dull whitish, blurred-edged,  $\pm$  broken,  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ . See also remarks above B172 and B162.

Die folgenden Arten der Gattungen (der Argyrogrammatini) Daubeplusia, Thysanoplusia, Trichoplusia, Ctenoplusia und Chrysodeixis besitzen gegenüber ähnlich gezeichneten Larven der Plusiini (B160–B173) auf S1 stets nur zwei SV-Borsten (Fig. 457); auf S2–S4 ist die Lagebeziehung dieser Borsten selten gleich (Fig. 457a) und dann V1–V1 mindestens auf S4 1 V1–SV1 oder noch größer. SD1 auf S9 ist stets fadenförmig. Rumpfornamentik mit Ausnahme von Daubeplusia daubei mit dem Primärlinien-System vom Autographa-Typ.

The following species of genera (the Argyrogrammatini) Daubeplusia, Thysanoplusia, Trichoplusia, Ctenoplusia and Chrysodeixis possess, unlike similarly marked larvae of the Plusiini (B160–B173), only two SV-bristles on S1 (fig. 457); on S2–S4 the relative positions of these bristles is seldom the same (fig. 457a) and then V1–V1 at least on S4 is 1 V1–SV1 or even greater. SD1 on S9 is constantly thread-like. Body-pattern with exception of Daubeplusia daubei with the primary-line system of Autographa-type.

# Tribus Argyrogrammatini Eichlin & Cunningham, 1978

# B174 (HH994) Daubeplusia daubei (BOISDUVAL, 1840)

B174, bräunl Form, Do-Ansicht, fot. NIPPE; B174', schwärzl Form, Lat-Ansicht, fot. Bodi; B174'', fot. Ahola. Leg. Bodi, ex ovo Bodi & Beck, 1986: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Die unverwechselbare, (h) braune bis schwarzbraune Raupe ist auf S1–S4 durch je ein weißes "X"-Zeichen in der Doz gekennzeichnet; dieses hat sich aus den weißen Randlinien der Dorsale entwickelt, die in einem halbkreisförmigem Bogen D1 do umgehen, sich median berühren und cd bei D2 endigen, Stärke der Schenkel ½–¼. Im Bereich der "X"-Zeichen sind die Interdorsale und Subdorsale kaum erkennbar, dagegen auf SII und SIII; die Interdorsale reicht bis zum Ns-Cer (einmalig bei den hier untersuchten Plusinae); Stigmatale als undeutlich begrenzter, heller, weißl gepunkteter Streifen ausgebildet, der kontinuierlich in die Pz übergeht, Stigmen mit orangef Innenhof (Unicum bei den

untersuchten Plusiinae). Kopf abwechselnd, breit und longit, schwarz und beige gestreift. Beachte auch die Bemerkungen vor B174.

The unmistakeable, (pale) brown to black-brown larva is distinguished by a white "X" mark in the Doz on each S of S1–S4; this is developed from the white margin of the Dorsale, which do goes round D1 in a semicircular arc, touching the median and ending cd at D2, width of arm ½–1/4. The Interdorsale and Subdorsale are scarcely discernible in the area of the "X"-mark, but on SII and SIII; the Interdorsale reaches to Ns-Cer (unique amongst the Plusiinae studied in this work); Stigmatale a vaguely-bounded, pale, whitish spotted stripe, which passes gradually into the Pz, Stigmen with orange centre (unique amongst the Plusiinae examined). Head with contrasting broad and longit black and beige stripes alternating. Note also remarks afore B174.

#### B175 (HH993) Thysanoplusia orichalcea (FABRICIUS, 1775)

B175, Do-Ansicht, leg., ex ovo Heuberger, fot. Nippe, 1984: Madeira. B175', Lat-Do-Ansicht, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1981: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Im Gegensatz zu den Plusiini (mit *Autographa*) ist auf S4 V1–V1 2 V1–SV1. Raupe graugrün, mit umfangreicheren, d grauen bis schwarzen Ausdehnungen, Liniensystem des Rumpfes wie bei *Autographa*, Randlinien der Dorsale jedoch dg, longit und mit geringerem Abstand (1/4–1/3), diese scharfr, weißl Randlinien und die weißl, scharfr, dg Subdorsale, welche der großen Warze D2 ve ausweicht, gleich breit, je 1/25–1/20. Die dg, weißl, longit, runzlig-scharfr Interdorsale ist breit, 1/8–1/4. Eine Epistigmatale, in der Mitte zwischen der Subdorsale und SD1, kann als sehr feine Linie angedeutet sein (B175'). Stigmatale rein weiß, dg, scharfr, 1/5–1/4 L1–L2,S1. Die innere Dorsale und die ve Sdoz sind d graugrün bis schwärzl, in der ve Sdoz sind die SD1-Höfe alle schwarz, Dm 1/4–1/3. Der grünl Kopf mit schwarzem

Gena-Streifen von unterschiedlicher Breite. Borsten weiß. Beachte auch die Bemerkungen vor B174.

On S4 V1–V1 = 2 V1–SV1, in contrast to the Plusiini (with *Autographa*). Larva grey-green, with voluminous d grey to blackish extensions, body line-system as in *Autographa*, Dorsale margins however dg, longit and closer together (½–½), these sharp-edged, whitish margins and the whitish, sharp-edged, dg Subdorsale, which ve go round the wart-D2, are of the same width, each ½5–½0. The dg, whitish, longit, wrinkled-sharp-edged Interdorsale is broad, ½–¼. An Epistigmatale is indicated as a very fine line in between the Subdorsale and SD1 (B175'). Stigmatale clear white, dg, sharp-edged, ½5–¼ L1–L2,Sl. The inner Dorsale and the ve Sdoz are d grey-green to blackish, in the ve Sdoz all the SD1-surrounds are black, diam ¼–½. The green head with black Gena-stripe of varying width. Bristles white. Note also the remarks afore B174.

#### B176 (HH996) Trichoplusia ni (HÜBNER, [1803])

B176, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK, fot. NIPPE, iv.-v. 1983: GR - Kreta - Chora Sfakion.

Raupe gräul- bis weißlgrün, Kopf grünl (auch mit Schwarzausdehnungen). Morph. auf S3 und S4 durch Wanderung von V1 zu SV1 und SV2 ausgezeichnet (diese drei Borsten stehen auf gemeinsamer Warze dicht beisammen und werden, zusammen mit einer Papille, als "vestigial legs", = stark verkümmerte Abd-Beine gewertet, Fig. 474): V1-V1 7 V1-SV1; V1-SV1 = V1-SV2. Rumpf mit Autographa-Linien-System, hier jedoch ist die sehr breite (von Longit/Dor-Warze-D1 bis Longit/Bp-D2), dg, trüb gräulweißl Interdorsale mit weißl Randlinien, in Stärke der Subdorsale bzw. der Randlinie der Dorsale versehen, alle diese Linien je <sup>1</sup>/<sub>25</sub>-<sup>1</sup>/<sub>20</sub>; Innenraum der Dorsale ebenfalls gräulweißl. Subdorsale Warze-D2 ve umgehend. Die weiße Stigmatale ist von S1 bis St7 dg und 1/10-1/5 L1-L2,S1 stark, cd St7-S9 halb so breit, ub und verlöschend, ce S1 jedoch doppelt so breit wie auf S1 und auch ve scharfr. Epistigmatale nicht erkennbar, Gegensatz zu den folgenden Ctenoplusiaund Chrysodeixis-Arten. SD1-Bp auf S1-S8 schwarz erweitert, gegen S8 kleiner werdend. Beachte auch die Bemerkungen vor B174.

Larva greyish to whitish-green, Head greenish (also with black streaks). Morph. on S3 and S4 distinguished by migration of V1 to SV1 and SV2 (these three bristles standing close together on the same wart have become, together with a papilla, like "vestigial legs", fig. 474): V1-V1 7 V1-SV1; V1-SV1 = V1-SV2. Body with Autographa-line-system, here however the Interdorsale is very broad (from Longit/Dor-wart-D1 to Longit/Bp-D2), dg, dull greyish-whitish and with whitish margins of thickness of the Subdorsale or of the Dorsale margin, all these lines each 1/25-1/20; centre of Dorsale similarly greyish-whitish. Subdorsale ve goes around wart-D2. The white Stigmatale is from S1-S7 dg and 1/10-1/5 L1-L2,S1 wide, cd St7-S9 half as broad, broken and fading, on SI-SIII however twice as broad as on S1 and also ve sharp-edged. Epistigmatale not discernible, in contrast to the following Ctenoplusia- and Chrysodeixisspecies. SD1-Bp on S1-S8 expanded black becoming smaller at S8. Note also remarks afore B174.

B177–179 Ctenoplusia-Arten: Morphologie, ventral auf S3 und S4, vermutlich wie bei Trichoplusia ni (nach ICHINOSÉ, 1962, bei Ctenoplusia albostriata Borstenstellung auf S3 und S4 in der SV-Gruppe wie bei Trichoplusia ni, "vestigial legs" vorhanden). Ornamentik ebenfalls wie bei Trichoplusia, eine sehr breite Interdorsale fusioniert do ± stark mit der Randlinie der Dorsale. Eine Epistigmatale ist stets vorhanden. Kopf mit ± starken schwarzen Ausdehnungen.

B177–B179 Ctenoplusia-species: Morphology, ventrally on S3 and S4 presumed to be as Trichoplusia ni (after ICHINOSÉ, 1962, in Ctenoplusia albostriata bristles on S3 and S4 in the SV-group as in Trichoplusia ni, "vestigial legs" present). Pattern similarly as in Trichoplusia, a very broad Interdorsale fused do ± strongly with the Dorsale margin. An Epistigmatale is always present. Head with ± strong black extensions.

# (B177) (HH000) Ctenoplusia limbirena (GUENÉE, 1852)

Material: nach Angaben (Zeichnungen, Fig. 473) und Foto (B177) von HUERTAS DIONISIO (1983). Im unscharfen Foto sind die Linien in der ce Rumpfhälfte deutl.

Subdorsale der weißlgrünlgräul Raupe runzlig-wellig, jedoch dg und longit. Epistigmatale cd Transv/SD1 gezackt (Fig. 473a); Stigmatale-Sutur unauffällig, weißl. Kopf im LL-Stadium grün oder mit ± ausgedehnten schwarzen Flächen, die durch Vereinigung der Bp-Höfe mit schwarzen RG-Teilen entstehen; maximal, lat, in ve Hälfte von RG2 mit schwarzem Longit-Str, der sich auf dem Vertex mit der

Gegenseite vereint. Beachte auch die Bemerkungen vor B174 und B177.

Subdorsale of this whitish-greenish-greyish larva wrinkled and wavy, however dg and longit. Epistigmatale cd transv/SD1 saw-edged (fig. 473a); Stigmatale-suture unremarkable, whitish. Head in last instar green or with  $\pm$  extended black patches by association of the Bp-surrounds with black RG-patches; max. extension in the ve half of RG2 each with a black longit stripe that meet on the vertex. Note also remarks above B174 and B177.

# (B178) (HH000) Ctenoplusia accentifera (Lefebure, 1827)

Material: Angaben (Zeichnungen, Fig. 473) von HUERTAS DIONISIO (1983) und SPULER (1908); B178 aus SPULER (1910: Nachtrags-Tafel 4, Nr. 23).

Am auffälligsten sind bei der weißlgrünl Raupe die gelbl(-orangef) Flecken der Stigmatal-Sutur (Dm der Einzelhöfe, gemäß Fig. 473b, 1–1½ St1-Längs-Dm), die nach B178 offenbar auch zu einem dg Longit-Str, ve von der weißen, do Randlinie der Stigmatale, erweitert sein können. Die weißl Randlinie der Dorsale ist von der Interdorsale dg getrennt oder nur Höhe Transv/D2, lokal, mit dieser vereinigt. Die Subdorsale weicht der Warze D2, ve, in ihrer ganzen Breite in einem rechten Winkel aus. Epistigmatale, cd Transv/SD1, runzlig wellig. Beachte auch die Bemerkun-

gen vor B174 und vor B177.

The most striking features of this whitish-greenish larva are the yellowish (-orange coloured) flecks of the Stigmatal-suture (diam of the single surround according to fig. 473b, 1–1½ St1-longest-diam), which from B178 clearly can be expanded to a dg longit-stripe, ve from the white do Stigmatale margin. The whitish Dorsale margin is dg separated from the Interdorsale or joined with it at the height of Transv/D2 or only intermittently joined there. The Subdorsale avoids ve the D2-wart by describing a broad right-angle. Epistigmatale, cd transv/SD1, wrinkled and wavy. Note also remarks afore B174 and B177.

## B179 AE (HH000) Ctenoplusia albostriata (Bremer & Grey, 1853)

B179 AE aus MUTUURA et al. (1965/1979: plate 36, fig. 109) (hier als bildlicher Beleg für diese Gattung).

Raupe weißlgrün. Randlinie der Dorsale weiß, scharfr, Stärke ½1,2—½10, nicht mit der undeutlichen, trüb weißl Interdorsale vereinigt; Subdorsale weißl, scharfr, dg, ½1,5—½1,2 Epistigmatale cd Transv/SD1 mit wellig gewundener Linie, ½20. Stigmatale trüb weißl, so stark wie die Subdorsale. Der grünl Kopf mit schwarzen Bp-Höfen. Beachte auch die Be-

merkungen vor B174 und vor B177.

Larva whitish-green. Dorsale margin white, sharp-edged, width  $^{1}/_{12}-^{1}/_{10}$ , not joined to the indistinct, dull whitish Interdorsale; Subdorsale whitish, sharp-edged, dg,  $^{1}/_{15}-^{1}/_{12}$ . Epistigmatale cd transv/SD1 with wavy line,  $^{1}/_{20}$ . Stigmatale dull whitish, as broad as the Subdorsale. The greenish head with black Bp-surrounds. Note also remarks above B174 and B177.

B180–B181 *Chrysodeixis*-Arten: Die den Raupen von *Trichoplusia* und *Ctenoplusia* habituell ähnlichen Larven (die artspezif. auf S3 und S4 auch "vestigial prolegs" aufweisen) sind vor allem durch die unterschiedliche Stellung der D-Borsten auf SII und SIII zu unterscheiden: im Gegensatz zu allen anderen hier untersuchten Plusiinae ist SII,D1–D2  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$  D2–SD2 (auf SIII: D1–D2 = D2–SD2, vgl. B181; bei den übrigen Plusiinae ist dies auf SII und SIII die gleiche Relation).

Larvae that are similar to those of *Trichoplusia* and *Ctenoplusia* (and that share the feature on S3 and S4 of "vestigial prolegs") can be distinguished above all by the distinctive arrangement of the D-bristles on SII and SIII: in contrast to all other Plusiinae studied here D1–D2 on SII is  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$  D2–SD2 (on SIII: D1–D2 = D2–SD2, comp. B181: in the remaining Plusiinae this value is equal on SII and SIII).

## B180 (HH997) Chrysodeixis chalcites (ESPER, 1789)

B180, dolat Ansicht, leg., ex ovo, fot. BODI. B180', lat Ansicht, leg., ex ovo, fot. BODI, 1981. Beide Fotos: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Raupe grün bis gelbgrün. Bp auf dem Kopf und, außer SD1, auf SI bis S1 nicht in schwarzen Höfen. Kopf: Gena mit schmalem (1 Oc-Dm starkem), schwarzem Longit-Str, der auf SI bis L1,L2 als Longit-Fleck fortgesetzt ist. Rumpf: die weißen Randlinien der Dorsale dg, scharfr, je ½10. Die trüb weißl Interdorsale 1/6, longit dg, cd D1 stark runzligwellig gerandet. Subdorsale weiß, ½15-½20, gegen Hof D2 leicht gewinkelt, diesen ve umgehend. Epistigmatale cd Transv/D2 bis zum S-Cdr als feine, weißl Linie, ¼40, deutlich. Stigmatale rein weiß, ½3-2/5 L1-L2,S1, ab Cer von S7 wird sie schmäler, ab S9 ist sie trüb weißl und unscharfr. Bei der dunkleren Form (B180) ist die ve Sdoz transp graugrün, der schwarze, runde Hof SD1 ist von S1-S8 auffällig, Dm

auf S1 1, auf S8  $1\!\!/\!_2$  St1-Längs-Dm. Vgl. auch die Bemerkungen vor B180 und vor B177.

Larva green to yellow-green. Bp on the head and from SI-S1, excepting SD1, not in black surrounds. Head: Gena with narrow (width 1 Oc-diam) black longit-stripe, which is continued on to SI to L1,L2 as a longit-fleck. Body: the white margin of the Dorsale dg, sharp-edged, each ½0. The dull whitish Interdorsale ½6, longit dg, boldly rimmed wrinkled-wavy cd D1. Subdorsale white, ½15-½0, slightly angled against surround D2, and passing it ve. Epistigmatale cd Transv/D2 to S-Cdr as fine, distinct whitish line, ½40. Stigmatale clear white, ½5-½5 L1-L2,S1, narrower from Cer of S7, dull whitish and blurred-edged at S9. In the dark form (B180) the ve Sdoz is transparent grey-green, the black round SD1-base is striking on S1-S8, diam on S1 1 on S8 ½ St1-diam. See also remarks afore B180 and B177.

# B181 (HH000) Chrysodeixis acuta (WALKER, [1858])

B181, fot., leg., ?ex ovo NIPPE, 1982: E - Kanar. Inseln.

Die Identität der von NIPPE als agnata STAUDINGER determinierten Art ist nicht völlig sicher, dagegen die Gattungszugehörigkeit erwiesen. Nach FIBIGER & HACKER (1991) kommt agnata nicht in Europa und auf den Kanar.

Inseln vor, dagegen *acuta* (bis England). Zum Vergleich wird eine Abb. (B182) von *Chrysodeixis agnata* gegeben. Raupe grau- bis olivgrün. Bp auf dem Kopf und auf SI–S1(S2) in schwarzen Bp-Höfen von 2–4 Bp-Dm. Gena cd von der Oc-Zone in deren Breite als Longit-Streifen

schwarz, do, gegen A3, erweitert. Linien-System und SD1-Hof wie bei *Chrysodeixis chalcites*, B180. Eine Epistigmatale ist nicht erkennbar. Vgl. auch die Bemerkungen vor B180 und vor B177.

NIPPE determined the species as *agnata*, but the identity is not fully certain, on the other hand its correct genus is evident. *C. agnata* is not found in Europe or the Canaries (FIBIGER and HACKER, 1991) unlike *acuta* (as far as ?Eng-

land). For comparison a figure (B182) of *Chryodeixis agnata* is given. Larva grey- to olive-green. Bp on the head and SI–S1(S2) in black Bp-surrounds of 2–4 Bp-diam. Gena cd from the Oc-zone as longit-stripe, in width of the Oc-zone expanded do to A3. Line-system and SD1-surround as in *Chrysodeixis chalcites*, B180. No Epistigmatale is discernible. Compare also the remarks afore B180 and B177.

### B182 = AE5 (HH000) Chrysodeixis agnata (STAUDINGER, 1892)

Material: B182 aus YAMAMOTO et al. (in SUGI, 1987: plate 107, fig. 17).

Raupe grün, in Do-Ansicht sind die 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, ce StI, kein schwarzer Longit-Fleck. Gena ohne schwarzen

Longit-Streifen (ob immer?).

Larva green, in Do-view the Bp on the Head and on SI-S1 are in black surrounds (diam 2-3 Bp-diam). Stigmatale cd St7-S9 scarcely discernible or absent, on SI, ce StI there is no black longit-fleck. Gena without black longit-fleck (constant?).

# Tribus Euchalciini CHOU & Lu, 1979

B183–B190: Bei den ornamental sehr verschiedenen Raupen auf S1 stets nur 2 SV-Borsten (auf S2–S4 je drei SV-Borsten), auf S4 V1–V1 so groß wie V1–SV1 oder >; auf S1 ist SD1–"Sp" 1½–2 L1–"Sp" (vgl. B183); SD1 auf S9 stets borstenförmig, basal höchstens um ¼ schwächer als D1 oder D2. Rumpf-Zeichnung nur bei *Polychrysia* vom *Autographa*-Typ. Morphol. lassen sich die Euchalciini mikroskopisch von ähnlichen Plusiini durch das Fehlen einer Serrula unterscheiden.

Larvae of very diverse pattern with on S1 only two SV-bristles (S2–S4 each with three SV-bristles), on S4 V1–V1 as large as V1–SV1 or larger; on S1 the SD1–"Sp" is 1½–2 L1–"Sp" (see B183); SD1 on S9 consistently bristly, diam of base uppermost ¼ less than D1 or D2. Body-marks only in *Polychrysia* of *Autographa*-type. Morph. the Euchalciini can be microscopically distinguished from other Plusiini by the absence of a serrula.

## Subtribus Polychrysiina KLJUTSCHKO, 1985

## B183 (HH966) Polychrysia moneta (FABRICIUS, 1787)

B183, leg., fot. BODI, v. 1968: D — Hamburg-Rahlstedt. B183', VL(und VVL)-Stadium, leg. SCHEUCHENPFLUG, A v. 1974: A — NÖ — Böhmer Wald — Ullrichsberg.

Die im LL-Stadium (weißl)grüne Raupe ist stark gedrungen (Länge von S1 ½ des S1-Rumpf-Quer-Dm am S-Cdr) und zeigt das "Autographa-Linien-System". Auf S1 ist SD1-"Sp" 1½-2 L1-"Sp" (Fig. 477c). Die drei SV-Borsten auf S2-S4 je auf gemeinsamer Warze. Kopf im LL-Stadium ohne schwarze Markierungen. Rumpf: Dorsale gespalten, zentral m bis d grün, Randlinien trüb weißl, ¼ und stärker. Interdorsale nicht deutlich oder mit der Randlinie der Dorsale vereinigt. Subdorsale nur auf SI-SIII dg, Breite wie auf Ns (⅓ D1-D1,SI). Stigmatale weiß, do scharfr, ⅙ L1-L2,S1 stark, auf S4 2-3× so stark, auf S7 wie auf S1, von S1-S7 dg. In frühen Stadien (B183') sind die Raupen (d) grau, mit schwarzem Kopf, Ns, As, Thorakalbeinen, Manschetten der Abd-Beine und Pin (Warzen), Liniensy-

stem des Rumpfes entsprech. dem LL-Stadium. Vgl. auch die Bemerkung vor B183.

The (whitish)green last instar larva is extremely compact (length of S1 ½ of the S1-body width at S-Cdr) and shows the "Autographa-line-system". On S1 the SD1-"Sp" is 1½-2 L1-"Sp" (fig. 477c). The three SV-bristles on S2-S4 each share the same wart. Head in last instar without black markings. Body: Dorsale split, centred m to d green, margins dull whitish, ¼ and broader. Interdorsale not distinct or joined with the Dorsale margin. Subdorsale dg only on SI-SIII, breadth as on the Ns (⅓ D1-D1,S1). Stigmatale white, do sharp-edged, width ⅙ L1-L2,S1, on S4 2-3× as broad, on S7 as on S1, dg from S1-S7. In earlier instars (B183') the larvae are (d) grey with black head, Ns, As, thoracic legs, spats of prolegs and warts, body line-system similar to the last instar. Compare also remarks afore B183.

#### Subtribus Euchalciina CHOU & LU, 1979

# B184 (HH969) Euchalcia (Euchalcia) variabilis (PILLER, 1783)

B184, leg. ?, fot. BODI, v. 1979: D - N-S - vic Braunschweig.

Situation zwischen SD1, St1 und L1 wie bei *Polychrysia* (Fig. 477c). Mandibelinnenseite mit zwei Pultzähnen (Fig.

452c). Kopf auch im LL-Stadium völlig schwarz. Rumpf neben dem d Rückengefäß mit einf trüb weißl, nach SPULER (1910: Tafel XXXV, Nr 6) auch grünl Doz (welche wohl die Randlinie der Dorsale, die Interdorsale und die Subdorsale mit einschließt) und solcher Vereg; dazwischen die sehr breite (1 L1–L2,S1), gelbe Stigmatale, deren Dor auf der Longit/SD1 liegt. Borsten schwarz, auf dem Rumpf in großen (²/s-½ D1–D1,S1), runden, gewölbten Höfen (?Pin). Vgl. auch die Bemerkung vor B183.

Situation between SD1, St1 and L1 as in Polychrysia

(fig. 477c). Innerside of mandible with two Pult-teeth (fig. 452c). Head (as in early instars) in last instar totally black. Body near the dorsal-vessel with dull whitish, after SPULER (1910: pl. XXXV, no. 6) also greenish Doz (which encloses the margins of the Dorsale, the Interdorsale and the Subdorsale) and similar Vereg; the very broad (1 L1–L2,S1) yellow Stigmatale has its Dor on the longit/SD1. Bristles black, on the body in large ( $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$  D1–D1,S1), round, arched surrounds (?pin). Compare also the remarks afore B183.

## B000 (HH970) Euchalcia (Euchalcia) bellieri (KIRBY, 1900)

Vielleicht ist dieses Taxon nur eine Form von Euchalcia (Euchalcia) variabilis, der bellieri imaginal sehr ähnlich ist. Es ist eigenartig, daß die Raupe dieser Art noch nicht bekannt ist. Vermutlich lebt sie ebenfalls an Aconitum und wurde bisher von variabilis nicht unterschieden.

Perhaps this taxon is only a form of *Euchalcia (Euchalcia)* variabilis, as the moth is very similar. It is peculiar that the larva of this species remains unknown. Presumably it lives also on *Aconitum* and has not yet been differentiated from variabilis.

## B000 (HH973) Euchalcia (?Euchalcia) italica (STAUDINGER, 1882)

Nach BERIO (1991: 301): Kopf schwarz mit braunen Mustern; auf dem tief blaugrünen Rumpf fallen sechs breite, weiße Longit-Streifen auf. Raupe an Boraginaceae (*Cynoglossum magellense*).

After Berio (1991:301): head black with brown pattern; six broad, white longit-stripes stand out on the deep bluegreen body. Larva on Boraginaceae (*Cynoglossum magellense*).

Die Raupen von Euchalcia (Pareuchalcia) (B185, B186 und B000) haben einen schwarzen Kopf mit medianem, grünem Streifen (oder doch solcher Frons) und einen graugrünen, grob bestachelten Rumpf, auf dem das Autographa-Liniensystem nur schwer erkennbar ist. Die starken, weißl Borsten auf schwarzem Punkt mit kleinem weißl Hof.

The larvae of *Euchalcia* (*Pareuchalcia*) (B185, B186 and B000) have a black head with median, green stripe (or at least the frons) and a grey-green, coarsely bristled body, and the *Autographa*-line-system is weakly discernible. The strong, whitish bristles on black point with small whitish surround.

### B185 (HH976) Euchalcia (Pareuchalcia) cuprea (ESPER, [1787])

(= modestoides Poole, 1989; = modesta Hübner, 1786)

B185, leg. BAISCH, v.1978, fot. BODI; B185' (VL-Stadium i. Htg.), fot. BECK, sonst gleiche Daten: D-Ba-Wü-Schwäb. Alb-Münsingen.

Der grüne Median-Streifen des Kopfes ist durch die flankierenden schwarzen Seitenstreifen, cd Transv/AF1, stark verjüngt. Der graugrüne Rumpf ist in der Doz auf S9 und S10 nicht abweichend gefärbt; es fehlen deutliche, longit Linien; diese aus weißlgräul LI-Elem, Randlinie der Dorsale ½1/15–½1/12, Interdorsale ± deutlich, ½8, zwischen den Longit /D1 und /D2 verlaufend, Subdorsale wie Randlinie der Dorsale, Stigmatale mit der do Randlinie ebenso, darunter die Reihe der vier weißen Elem der stigmatalen Longit-Sutur. Mandibel ohne Innenzahn, jedoch mit verstärkter L1-Leiste. Weitere Merkmale, siehe vor B185 und B183. B185′, VL-Larve in "beginnender Häutung", Daten wie B185. Rau-

pe gräulgrün, chitinisierte Bereiche alle schwarz (Kopf, Ns, As, Bp-Pin, Thorakal-Beine, Manschetten der Abd-Beine).

The green median-stripe of the head is much reduced by the flanking black side-stripes cd trans/AF1. The grey-green body is not of another colour in the Doz of S9 and S10; it lacks distinct, longit lines; in their place whitish-greyish LI-Elem, margin of Dorsale ½15-½1, Interdorsale ± distinct, ½8, running between the longit/D1 and /D2, Subdorsale like the Dorsale margin, Stigmatale with similar do margin, beneath that the row of four white Elem of the stigmatale-longit-suture. Mandible without inside-tooth, however with strengthened L1-row. Further remarks see above B185 and B183. B185', pen instar early moult, data as B185. Larva greygreen, all chitinised areas black (head, Ns, As, Bp-pin, thoracic legs, spats of prolegs).

## B186 (HH974) Euchalcia (Pareuchalcia) consona (FABRICIUS, 1787)

B186, leg. STAREY, 1980, fot. BECK: D – Thür – vic Erfurt. Raupe wie *E. (Pareuchalcia) cuprea* aussehend, der breite, grüne Median-Streifen des Kopfes ist jedoch cd Transv/AF1 erweitert. Das longit Primär-Liniensystem des Rumpfes ist noch undeutlicher als bei *cuprea*, da gleichartige, weißl Elem in den Zonen vorkommen. Randlinien der Dor-

sale aus fast rein weißen longit LI-Elem, ½5-½0, Interdorsale aus 1-2 Reihen solcher Elem, von der Subdorsale nicht zu trennen. Vgl. auch die Bemerkungen vor B185 und B183.

Larva as in *E. (Pareuchalcia) cuprea*, but with the broad, green median-stripe of the head expanded cd Transv/AF1. The longit primary-line-system of the body is even more

vague than in *cuprea*, with uniformly whitish Elem in the zones. Margin of the Dorsale of almost clear white longit LI-Elem,  $\frac{1}{25} - \frac{1}{20}$ , Interdorsale of one or two rows of such

Elem, not separable from the Subdorsale. Compare also the remarks afore B185 and B183.

## B000 (HH978) Euchalcia (?Pareuchalcia) chlorocharis (DUFAY, 1961)

Beschreibung nach Angaben von PINKER (1963) (vgl. Fig. 493a, b): Der schwarze Kopf im LL-Stadium mit grünl Frons. Gegenüber B185 und B186 fällt auf dem graugrünen Rumpf die deutliche, weißl, longit Subdorsale und eine schmale, ?weißl Stigmatale, sowie die weißl Doreg auf S9 und S10 auf. Raupe an Blütenständen von Alkanna nonneiformis und, vermutlich, anderen Boraginaceae.

Description after PINKER (1963) (see fig. 493a, b); last instar head black with green frons. In contrast to B185 and B186 the grey-green body has distinct white, longit Subdorsale and a narrow ?whitish Stigmatale, as far as the whitish Doreg on S9 and S10. Larva on flowers of *Alkanna nonneiformis* and, possibly other Boraginaceae.

Die folgenden Arten (B187-B190) zeigen in der Doreg eine longit-diagonale bis transv-diagonale Zeichnung. Auf S1 ist SD1-"Sp" 1½-2 L1-"Sp" (vgl. B183).

The following species (B187-B190) show in the Doreg a longit-diagonal to transv-diagonal mark. On S1 the SD1-"Sp" is  $1\frac{1}{2}-2$  L1-"Sp" (compare B183).

# Subtribus Panchrysiina BECK, 1996

### B187 (HH968) Tetrargentia v-argenteum (ESPER, [1789])

B187, leg., det. Loser, iv.-v. 1983, fot. BECK: I – S-Tirol – Schnalstal – Ratais.

Rumpf auf S8 do ohne aufsitzenden Sattel. Das weißl, u. U. gelblweißl "Autographa-Linien-System" der grünen Raupe ist longit-diagonal; der vom S-Cer gegen D2 aufsteigende Ast der Subdorsale setzt sich jenseits von Warze D2 als Interdorsale longit-diagonal bis D1 des cd Folge-S fort; im Vergleich zu den ähnlich gezeichneten Diachrysia-Arten fehlt der caudale, absteigende Ast der Subdorsale (von Warze D2 bis zum S-Cdr). Stigmatale h gelb, dg von S1–S6 und cd St8, ½3–½ L1–L2,S1 stark. Vgl. auch Bemerkung vor

B187.

Body do without raised saddle on S8. The whitish, sometimes yellowish-whitish "Autographa-line-system" of the green larva is longit-diagonal; the branch of the Subdorsale ascending from S-Cer to D2 continues over wart-D2 as Interdorsale longit-diagonal to D1 of the following S; in contrast to the similarly marked Diachrysia-species, the caudal, descending branch of the Subdorsale is absent (from wart D2 to the S-Cdr). Stigmatale pale yellow, dg from S1-S6 and cd St8, width ½-½ L1-L2,S1. Compare also remarks afore B187.

### B188 (HH967) Panchrysia deaurata (ESPER, [1787]

(= aurea HÜBNER, [1803])

B188, leg., det., fot. Deutsch, 1987: A-O-Tirol – St. Johann i. W.

Raupe weißlgrün, auf S8 do ohne aufsitzenden Sattel, in der Doreg, von S1–S7, je S, mit einem breiten, d grünen Transvdiagonal-Streifen, der scharfr von weißen Linien begrenzt ist: die von den weißen Randlinien der Dorsale abzweigenden, transv-diagonalen weißen Linien je  $^{1}/_{6}$ – $^{1}/_{5}$  stark, die caudale verläuft über D2 und mündet von SD1 aus in die Stigmatale, die cephale führt parallel dazu über D1 zum S-Cer. Stigmatale zwischen den do einmündenden Linien scharfr, ve in die weißl Vereg übergehend (auf SI und

S10 ist die Stigmatale beidseits scharfr). Vgl. auch Bemerkung vor B187.

Larva whitish-green, without raised saddle on S8, a broad d green transv-diagonal-stripe bordered by sharp-edged whitish lines: in the Doreg of S1–S7 on each S: from the white Dorsale margin there are branching off two white lines, each ½6–½5; the cd one runs over D2 to SD1 and further into the Stigmatale, the ce one runs parallel to the former over D1 to the S-Cer. Stigmatale between the do flowing lines sharp-edged and ve passing into the whitish Vereg (on SI and S10 the Stigmatale is sharp-edged on both sides).

#### B189 (HH965) Lamprotes c-aureum (KNOCH, 1781)

B189, Lat-Ansicht, ohne Daten, fot. NIPPE (Nr 1620). B189', Dorso-Lat-Ansicht, leg., det. MESSMER, fot. BECK, iv.-v.1972: D - Ba-Wü - Hegau - Singen - Hohentwiel.

Auf S8, aber auch auf S1–S3 do mit aufsitzendem Sattel und D-Warzen. In Seitenansicht ist die Raupe weiß und grün quergestreift: auf S1–S6 erweitern sich die von D2 ve aus-

gehenden, weißen Streifen dreieckig bis in die Pz (der ce Rand dieses Dreiecks geht über SD1); die Flächen zwischen diesen weißen Dreicken d grün. Gegenüber *Panchrysia deaurata* fehlt die dort dg Stigmatale. Von D1 gehen auf S1–S6 je drei h gelbe Linien weg (B189'). Die sehr kurzen Borsten (nicht länger als 1 St8-Längs-Dm) auf weißl Warzen.

With raised saddle and D-warts do on S8 and on S1-S3. In sideview the larva is white and green cross-striped: on S1-S6 the white stripes are expanded on each S from D2-wart ve into the Pz to triangles (the ce edge of this triangle goes over SD1); the surfaces between these white triangles

are d green. Contrary to *Panchrysia deaurata* the dg Stigmatale is absent. On S1–S6 three pale yellow lines run off from D1 (B189'). The very short bristles (no longer than 1 St8 longest-diam) stand on whitish warts.

## Subtribus Plusidiina Beck, 1996

# B190 (HH964) Plusidia cheiranthi (TAUSCHER, 1809)

B190, leg., ex ovo Bobits, 1985/86, Lat-Ansicht, B190, fot. NIPPE, B190', Do-Ansicht, fot. BECK: YU – Dalmatien.

Raupe graugrün, lat auf S1–S8, je S mit einem ve erweiterten, großen, gelblweißl Dreicksfleck. Auf S1–S3(S4) und auf S8 mit großen D-Warzen. In Do-Ansicht entspricht das Linien-System ebenfalls, wie die lat Dreiecks-Flecken, der Situation bei *Lamprotes*: auf S1–S8 gehen von D1 drei weißl Linien aus, wovon die vece Linie jenseits von der schwarzen Warze-D1 sehr breit und sowohl dort wie auch docd von D1

rein gelblweiß ist. Kopf schwarz, Frontalfeld grünl.

Larva grey-green, a ve-expanded, large, yellowish-whitish three-cornered fleck lat on S1–S8 on each S. Large Dwarts on S1–S3 (S4) and on S8. In Do-view the line-system corresponds, as in the lat three-cornered flecks, just as with the *Lamprotes* situation: on S1–S8 three whitish lines go from D1, thence the vece line is very broad beyond the black wart-D1 and as well there as docd of D1 clear yellowish-white. Head black, frons greenish.

# Tribus Abrostolini Eichlin & Cunningham, 1978

# Subtribus Diachrysiina Beck, 1996

B191–B195 Diachrysiina (pro *Diachrysia* s. l. auct.): Ornamental sind die Raupen durch die auf dem Rumpf gemeinsame, longit-diagonale Linien-Zeichnung des "*Autographa*-Systems" gekennzeichnet, aber hierin auch schwer voneinander zu unterscheiden. Typisch ist auf S1–S7 der vom S-Cer gegen D2 aufsteigende Ast der Subdorsale, der sich jenseits von Warze D2 als Interdorsale longit-diagonal bis D1 des cd Folge-S fortsetzt; im Vergleich zur ähnlich gezeichneten *Tetrargentia v-argenteum* ist der caudale, absteigende Ast der Subdorsale, von Warze D2 bis zum S-Cdr, vorhanden, jedoch ± ub. Die Trennung in U.-Gattungen erfolgt morphologisch.

Ornamentally the bodies of the larvae are characterised by the longit-diagonal line-markings of the "Autographa-system", but are difficult to distinguish by this. The ascending branch of the Subdorsale from S-Cer to D2 on S1–S7 is typical, and which continues beyond wart D2 as a longit-diagonal Interdorsale to D1 of the cd following-S; in contrast to the similarly marked Tetrargentia v-aureum, the caudal descending branch of the Subdorsale is present, from wart D2 to S-Cdr, but  $\pm$  broken. The subdivision into subgenera is morphologically based.

## B191 (HH980) Diachrysia (Diachrysia) chryson (ESPER, [1789])

B191, leg. Lexer, ex ovo Beck, 1977/78: A - O-Tirol - Dellach/Drau.

Raupe gelblgrün, mit rein weißen, scharfr Primärlinien und Bp-Höfen; alle Linien der Doreg  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$  stark; Subdorsale auf S1–S8, cd D2 bis S-Cdr,  $\pm$  reduziert,  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$ , auf SI–SIII longit, dg und breit,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  D1–D1,S1. Stigmatale von S1–S10 dg, nur von St7 und St8 ub, auf S1, ce L1,  $\frac{1}{6}$ , ab L1 bis St7  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  L1–L2,S1. Mandibel innen mit zwei

Pultzähnen. Vgl. auch Anmerkung vor B191.

Larva yellowish-green, with clear white, sharp-edged primary-lines and Bp-surrounds; all lines of the Doreg  $^{1}/_{10}-^{1}/_{8}$  width; Subdorsale on S1–S8, cd D2 to S-Cdr,  $\pm$  reduced,  $^{1}/_{12}-^{1}/_{10}$ , on SI–SIII longit, dg and broad,  $^{1}/_{4}-^{1}/_{3}$  D1–D1,S1. Stigmatale dg from S1–S10, only broken at St7 and St8, on S1, ce L1,  $^{1}/_{6}$ , at L1 to St7  $^{1}/_{4}-^{1}/_{3}$  L1–L1,S1. Mandible inside with two Pult-teeth. Compare also note afore B191.

B192–B194 Diachrysia (Chrychrysia): Die Subdorsale ist auf SI–SIII nur so stark wie auf S1–S8, die Stigmatale ist do scharfr, ve unscharfr, Gegensätze zu Diachrysia (Diachrysia) chryson, letzteres auch zu Diachrysia (Zosichrysia) zosimi; mindestens die Randlinie der Dorsale weist (zwischen den Transv/Cdr von Warze-D1 und Transv/Cdr von Warze D2) unscharfr, trüb weißl Verbreiterungen auf, so meistens auch die Interdorsale, wodurch in Do-Ansicht ein ± auffälliges, ce offenes, d, gf "V"-Zeichen auf S1–S7 zu beobachten ist; die Schenkel des in Do-Ansicht zur gespaltenen Dorsale symmetrischen "V"-Zeichens befinden sich zwischen den weißl, parallelen Diagonalen /Warze-D1 und /Warze-D2 (B194); abgesehen von den weißen, linearen Suturen in der Sdoz kommen dort auch deutliche "Spuren" einer Epistigmatale vor: Gegensätze zu Diachrysia (Diachrysia) chryson und zu Diachrysia (Zosichrysia) zosimi. Morph. (vorläufig nur für chrysitis): Mandibel innen nur mit einem Pultzahn, vgl. Fig. 476c. B192–B194 Diachrysia (Chrychrysia): The Subdorsale is on SI–SIII only as broad as on S1–S8, the Stigmatale is do sharpedged, ve blurred-edged, in contrast to Dyachrysia (Dyachrysia) chryson, and the latter also to Diachrysia (Zosichrysia) zosimi;

at least the Dorsale margin shows up (between the transv/Cdr of wart-D1 and transv/Cdr of wart-2) as blurred-edged, dull whitish diffusion, as mostly also the Interdorsale, so that in Do-aspect a ± striking, ce open, d, ground-coloured "V"-mark can be seen on S1–S7; in Do-aspect the arms of the "V"-mark are positioned between the whitish, parallel diagonals/wart-D1 and /wart-D2 (B194); apart from the white, lineal sutures in the Sdoz, there are also clear traces of an Epistigmatale, which is in contrast to *Diachrysia* (*Diachrysia*) chryson and to *Diachrysia* (*Zosichrysia*) zosimi. Morph. (provisional only for chrysitis): mandible inner with only one Pult-tooth (compare fig. 476c).

# B192 (HH979) Diachrysia (Chrychrysia) chrysitis (LINNAEUS, 1758)

B192, leg., ex ovo, BECK, 1992: A – N-Tirol – Leutasch 1100m. Vgl. auch B194.

Raupe (gelbl)grün, alle Linien der Doreg sind rein weiß und scharfr, die Stigmatale so gelblweiß. Das d, gf "V"-Zeichen der Do-Ansicht von *Diachrysia (Chrychrysia) tutti* (B194), auf S1–S7, kommt gegenüber dem gleich starken und gleichf Zentral-Str der Dorsale nicht als "auffällig" zur Geltung, da weder die Randlinie der Dorsale noch die Interdorsale verbreitert ist. Der ce Schenkel der Subdorsale ist 2× so stark wie die Randlinie der Dorsale ce Warze D1; der die Warze D1 umgehende Abschnitt der Randlinie der Dorsale ist so stark wie der ce Schenkel der Subdorsale (ce D2); auf S1–S7 besteht keine merkliche Einengung des gf Zentral-Str der Dorsale durch die Warzen D1. Vgl. auch die An-

merkungen vor B191 und B192.

Larva (yellowish) green, all lines of Doreg are clear white and sharp-edged, the Stigmatale similarly yellowish-white. The d, ground-coloured "V"-mark of the Do-aspect of *Diachrysia (Chrychrysia) tutti* (B194), on S1–S7, unlike the equally wide and similarly coloured central stripe of the Dorsale, is not so striking, for neither the margin of the Dorsale nor the Interdorsale is broadened. The ce arm of the Subdorsale is 2× as wide as the margin of the Dorsale ce wart-D1; the part of the Dorsale margin that goes around wart-D1 is as wide as the ce arm of the Subdorsale (ce D2); on S1–S7 there is no noticeable narrowing of the ground-coloured central-stripe of the Dorsale through wart-D1. Compare also notes afore B191 and B192.

#### B193 (HH000) Diachrysia (Chrychrysia) nadeja (OBERTHÜR, 1880)

B193 aus YAMAMOTO et al. (1987: plate 107, fig. 16).

Das d, gf "V"-Zeichen der Do-Ansicht von Diachrysia (Chrychrysia) "tutti" (B194), auf S1–S7, kommt gegenüber dem gleich starken und gleichf Zentral-Str der Dorsale nicht als "auffällig" zur Geltung, da weder die Randlinie der Dorsale noch die Interdorsale entsprechend verbreitert ist. Der ce Schenkel der Subdorsale ist 2× so stark wie die Randlinie der Dorsale ce Warze-D1; der die Warze-D1 umgehende Abschnitt der Randlinie der Dorsale ist höchstens halb so stark wie der ce Schenkel der Subdorsale (ce D2), um so stärker wirkt die fleckartige Verbreiterung der Randlinie der Dorsale (auf ¼), von Transv/Cdr-Warze-D1 bis Transv/Cdr von Warze-D2; bei einer anderen Form von nadeja besteht auf S1–S7 eine merkliche Einengung des gf Zentrals-Str der Dorsale durch die Warzen D1 und zugleich eine starke Erweiterung durch Sutur d3 (Fig. 499b). Vgl. auch die Anmer-

kungen vor B191 und vor B191 and B192.

The d, ground-coloured "V"-mark of the Do-aspect of Diachrysia (Chrychrysia) "tutti" (B194), on S1-S7, is, unlike the equally broad and similarly coloured central-stripe of the Dorsale, not as striking since neither the Dorsale margin nor the Interdorsale are correspondingly broadened. The ce arm of the Subdorsale is 2× as wide as the margin of the Dorsale ce wart-D1; that part of the Dorsale margin that goes around wart-D1 is at best half as wide as the ce arm of the Subdorsale (ce D2), by this the fleck-like broadening of the Dorsale margin (to ½), from Transv/Cdr-wart-D1 to Transv/Cdr of wart-D2 is more striking; in another form of nadeja there is on S1-S7 a noticeable narrowing of the ground-coloured central-stripe of the Dorsale through wart-D1 and at the same time a bold expansion through suture d3 (fig. 499b). Compare also notes afore B191 and B192.

### B194 (HH000) Diachrysia (Chrychrysia) ?tutti (Kostrowicki, 1961) stat. incert.

B194, leg. BAISCH, an *Pulmonaria* spec., zusammen mit *Euchalcia (Pareuchalcia) cuprea* (= modestoides = modesta)-Larven, v. 1978: D - Ba-Wü - Schwäb. Alb - Münsingen; nach STEINER (1997:108) eine Form von B192 (fl. *vaulata*).

Eine völlig gleich gezeichnete Raupe, die *D. chrysitis* ergab, bildet STEINER (1997: 108) ab. Damit wäre B194 nur eine Variante der in bezug auf die Ausdehnung der Messingspiegel so variablen *D. chrysitis*. Die Zugehörigkeit von B194 zu *tutti* ist somit nicht gesichert; die Zuordnung des Fotos zu diesem Taxon erfolgte hier aufgrund der deutlichen Unterschiede zu einwandfreien *chrysitis*-Larven (vgl. B192); die Raupe wurde konserviert.

Raupe gräulgrün, alle Linien gräulweiß. Rumpf in Do-Ansicht, gemäß B194, mit d, gf, ce offenem "V"-Zeichen, symmetrisch zur Mediane, begrenzt durch die breiten weißl, parallelen Diagonalen /D1 und /D2. Dieses Merkmal ist auch bei den beiden vorhergehenden Arten (B192 und

B193) vorhanden, kommt dort aber nicht "auffällig" zur Geltung, da der mediane Zentral-Streifen der Dorsale genauso beschaffen ist. Vgl. hierzu die Anmerkung vor B192 und B192 selbst. Subdorsale im Vergleich zur sehr breiten Randlinie der Dorsale (auf S4 ½-1/6 und damit so stark wie der gf Zentral-Str der Dorsale) und zur ebenso breiten Interdorsale nur ½-½ so breit wie diese. In B194 ist eine sehr feine (½-1/25), weißl Epistigmatale auf S2–S4, cd Transv/Cdr von Warze-D2, erkennbar. Vgl. auch die Anmerkungen vor B191 und vor B192.

B194 is possibly a variation of *D. chrysitis* (STEINER, 1997: 108): Larva greyish-green, all lines greyish-whitish. Do-aspect, according to B194, with d, ground-coloured, ce open "V"-marks, symmetrical along the median, bounded by the broad, whitish, parallel diagonals/D1 and /D2. This character is also present in both the foregoing species (B192 and B193), there however not striking enough to be of value,

since the median centre-stripe of the Dorsale is of the same quality. Compare here the notes above B192 and B192 itself. Subdorsale only  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  as broad as both the very broad Dorsale margin (on S4  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$  and thus as broad as the

ground-coloured central-stripe of the Dorsale) and as the equally broad Interdorsale. In B194 there is a very fine ( $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$ ), whitish Epistigmatale on S2–S4, cd transv/Cdr from wart-D2. Compare also the notes afore B191 and B192.

### B195 (HH981) Diachrysia (Zosichrysia) zosimi (HÜBNER, [1822])

B195a, leg. Lexer, ex ovo Beck, fot. Deutsch, 1989: I – N-Italien – Friaul – San Daniele. B195b (Lat-Ansicht), B195b' (Do-Ansicht) fot. Bodi: A – Bgld (ohne Daten).

Raupe nach B195a gelbgrün, die Linien, mit Ausnahme der weißen Randlinie der Dorsale, h gelb, alle Linien gleich stark, ½10-½ (die Subdorsale auf SI-SIII nicht stärker als auf S1-S8), nur die dg Stigmatale (über den Stigmen St1-St6 u. U. jeweils ub) cd St8 ½ so breit; Stigmatale do mit ± deutlichem Schatten. Bp-Höfe h gelb. Die vorstehenden Angaben werden durch die Beschreibung der Raupe durch deren Entdecker (KASY, 1953) auch für Material aus den Marchauen bestätigt; nach KASY können alle Linien auch weiß sein. Nach B195b ist die Raupe grünlgrau und, abweichend von B195a, die Subdorsale auf SI-SIII doppelt so breit wie auf S1-S6 deren ce Ast (vom S-Cer bis D2); die Stigmatale ist auf S1-S8 schmal und im Bereich der Stigmen ub. Die Linien sind weißl. Eine Epistigmatale fehlt.

Morph. befindet sich auf zwei Innenleisten der Mandibel je ein langgezogener, gerundeter "Innenzahn".

Larva after B195a yellow-green, the lines, except the white Dorsale margin, pale yellow, all of similar width,  $\frac{1}{10}$ –  $\frac{1}{6}$  (the Subdorsale on SI–SIII no wider than on S1–S8), only the dg Stigmatale (broken occasionally at each Stigma of St1–St6) cd St8  $\frac{1}{2}$  as broad; Stigmatale do with  $\pm$  distinct shadow. Bp-surrounds pale yellow. These statements were also confirmed by the description of the larva discovered (KASY, 1953) in material from the Marchauen; following KASY all lines may be white, too. B195b is different from B195a in the greenish-grey Gc and in having the Subdorsale on SI–SIII twice the width of the ce arm on S1–S6 (from S-Cer to D2); the Stigmatale is on S1–S8 narrow and broken in the area of the Stigmae. The lines are white. There is no Epistigmatale. Morph. there are two inner ribs of the mandible each with an elongated, rounded "Inner-tooth".

# Subtribus Abrostolina EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978

B196-B198: Die Raupen der drei untersuchten Arten sind ornamental so verschieden, daß danach zunächst eine generische Aufspaltung vorgenommen wurde (BECK, 1991). Diese wird nun auch morphologisch bestätigt. Die Raupen besitzen, im Gegensatz zu den übrigen Plusiinae, vier voll entwickelte Abd-Beine auf S3-S6. An die Stelle von *triplasia* (LINNAEUS) und von *trigemina* (WERNEBURG) tritt nach MIKKOLA & HONEY (1993) für erstere *tripartita* (HUFNAGEL, 1766) für letztere *triplasia* (LINNAEUS, 1758).

The larvae of the three species examined are ornamentally so different that at first generic separation was contemplated (BECK, 1991). This is now morphologically confirmed. The larvae possess, in contrast to the other Plusiinae, four fully developed prolegs on S3–S6. *A. triplasia* (LINNAEUS) and *trigemina* (WERNEBURG) are replaced, the first by *tripartita* (HUFNAGEL, 1766) and the second by *triplasia* (LINNAEUS 1758) after MIKKOLA & HONEY (1993).

# B196 (HH951) Abrostola (Abrostola) tripartita (HUFNAGEL, 1766)

(= triplasia auct., nec LINNAEUS, 1758)

B196 (lilagraue Form), B196' (grünl Form), leg., ex ovo, fot. B0DI, 1977: D – NS – vic Lüneburg (Boltersen).

Rumpf mit einer gespaltenen Dorsale (Randlinien weißl) und s Diagonalzeichnung. S1, S2 und S8 in der Doz verdunkelt, die lilagraue Form in charakt. Weise mit braunschwarzem (bis schwarzviolettem), transv Halbkreisfleck. 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 caudale bis SD1; gegen S8 wiederholt sich diese Zeichnung gleichartig, wird gegen S8 jedoch schwächer, auf S8 fehlt der cd Ast. Stigmatale von SI-S9 dg und gleichartig, auf S10 weiß

verbreitert. Vgl. auch Bemerkung vor B196.

Body with a split Dorsale (margin whitish) and s diagonal-mark. S1, S2 and S8 with darkened Doz, the lilac-grey form typically with brown-black (to black-violet), transv semicircular fleck. Marking in the Doz on S1 and S2 equal: the white, transv-diagonal stripe, from S-Cdr across D2, is vece from D2 split into two branches; thence the cd one reaching forward to SD1; at S8 this marking is repeated, but weaker, and on S8 without the cd arm. Stigmatale from SI–S9 dg and uniform, on S10 broadened white. Compare also remark afore B196.

# B197 (HH954) Abrostola (Trigeminostola) triplasia (LINNAEUS, 1758)

(= trigemina Werneburg, 1864)

B197, leg., fot. Bodi, vi. 1967: D – vic Hamburg. Wie B196 in der vorliegenden lilagrauen (B197) und in einer grünl Form auftretend. Wie bei Abrostola (Abrostola) tripartita ist die weißl Gabelung, ve von D2, hier nur auf

S3–S5 angedeutet, die schwarzvioletten Transv-Flecken in der Doz, auf S1, S2 und S8, sind gleichfalls vorhanden, jedoch ganz andersartig begrenzt. Auf S2 ist der weißl, transvdiagonale Streifen, vece von D2 nicht gegabelt (der einzige Ast 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, an diese angrenzend, ein rein gelbweißer Fleck, Dm ½ SD1–L1, befindet sich zwischen SD1 und L1; auf S8 verbindet eine weiße Linie die D2-Bp, eine weitere, weißl Linie führt von D1 transv in Richtung auf L1 bis zur Stigmatale; letztere fehlt auf SII, SIII oder ist dort sehr undeutlich.

Like B196 this has a lilac-grey (B197) and a green form.

As in Abrostola (Abrostola) tripartita the whitish fork, ve from D2, is here present only on S3-S5, the black-violet transv-flecks in the Doz, on S1, S2 and S8, are similarly present, but bordered in another way. On S2 the whitish, transv-diagonal stripe, vece from D2 is not forked (the single branch runs near and to SD1), a whitish line runs doce from D1 to the median. On S1 there is a clear yellow-whitish fleck, diam ½ SD1-L1, between SD1 and L1; on S8 a white line joins the D2-Bp, a further white line runs from D1 transv in direction of L1 to the Stigmatale; the latter is missing from SII, SIII or is very vague.

#### B198 (HH952) Asclepistola asclepiadis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B198, leg., ex ovo, fot. BoDI, 1979: A - Bgld - Jois.

Die gräulgrüne bis graue Raupe in der Doreg ohne Linien-Zeichnung und ohne s Diagonal-Zeichnung wie bei *Abrostola* s. BECK. Gf des Rumpfes weißlgrau, auch außerhalb der schwarzen, runden Bp-Höfe (Dm ½-½) mit homogen verteilten (an die Suturen gebundenen) borstenlosen, schwarzen Höfen (Dm ½0-½). Stigmatale breit (1-1½ SD1-L1,S1), gelb, unscharfr, von der Longit/SD1 bis zur Longit/L1 ausgedehnt. Im LL-Stadium auf S1, zwischen D1 und D2, häufig mit gelbl Fleck.

The greyish-green Larva in the Doreg without Linemarking and without the s diagonal-marks of *Abrostola* s. BECK. Body ground colour whitish-grey, and outside of the black, round Bp-surrounds (diam  $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}$ ) there are uniformly distributed (joined at the sutures), bristle-less, black surrounds (diam  $\frac{1}{10}-\frac{1}{4}$ ). Stigmatale broad ( $1-\frac{1}{2}$  SD1–L1,S1), yellow, blurred-edged, stretching from the longit/SD1 to the longit/L1. In last instar often with one yellow fleck between D1 and D2 on S1.

# Unterfamilie Heliothinae BOISDUVAL, 1828

Ornamentale und morph. Kennzeichen: Rumpf stets dg zylindrisch und mäßig gedrungen, bestachelt, alle Abd-Beine vorhanden, mit meist deutlich zweirangig angeordneten Haken. Kopf mit Ausnahme der grünlichen Formen mit Negativ-Zeichnung, d. h., die Netzfelderung ist dunkler (oft schwarz) als die Netzstruktur; die Netzfelder können zu großen schwarzen Flecken vereint sein, im Extrem die ganze Hemisphäre einnehmen; daneben treten schwarze Bp-Hofflecken auf. Rumpf meistens mit deutlicher (longit) Primärlinienzeichnung, wobei die Dorsale stets gespalten ist, der Zentral-Streifen zwischen den so entstandenen h (Leuco-)Randlinien ist dunkel. Eine Sonderstellung nehmen die Zeichnungen von *Periphanes delphinii, Chazaria* (= Rhodocleptria) incarnata, Melicleptria cardui und Calocharia treitschkei ein. Die Larven fast aller Arten zeigen eine erhebliche infraspezifische Variation in bezug auf den Gesamtfarbeindruck, die Größe schwarzer Flecken oder sogar die Beschaffenheit der Linien, bes. der Stigmatale. Bp auf ± großen Warzen oder Chitinschildern oder schwarzen Höfen. Borsten kräftig und bis ½ Rumpf-Quer-Dm lang. Ns und As oft chitinisiert.

Ornamental-morph. characteristics: body always dg cylindrical and moderately compact, spinousy, all prolegs present, crochets nearly always clearly organised into two ranks. Head with exception of greenish forms with negative-marking, i. e. the netfields are darker (often black) than the netstructure; the netfields can be joined to large black flecks, in extreme cases the whole hemisphere is blackened; apart of this black Bp-surrounds appear. Body mostly with distinct (longit) primary-line-markings, of which the Dorsale is regularly split, its central-stripe dark between the pale (leuco-) margins. The markings of *Periphanes delphinii*, *Chazaria* (= Rhodocleptria) incarnata, Melicleptria cardui and Calocharia treitschkei appear to be unique. The larvae of nearly all species show considerable infraspecific variation in their colouration, the extension of black flecks or even in the appearance of the lines, esp. the Stigmatale. Bp on ± large warts or chitin-plates or black surrounds. Bristles strong and length to ½ body width. Ns and As often chitinised.

Pyrrhia-Arten (umbra, purpurina und exprimens) und Helivictoria victorina, B199-B202: Die Raupen sind gedrungen, S2-S6 jeweils so lang wie int-s stark. Auf dem Rumpf sind die Basen der Stacheln zwiebelartig erweitert. Kopf einf grünl bis bräunl, ohne schwarze Netzfelderung. Subdorsale ve nicht dunkler gesäumt, bei grünl Formen dagegen die Stigmatale do, ± ausgedehnt, dunkler gesäumt (durch Stachelbasen gepunktet). Stigmatale in ganzer Breite ausgefärbt oder doch die ve Randlinie (über L2) nicht auffallender als die do (zwischen L1 und SD1), meist ohne d Stigmatal-Sutur; St-Innenhof weiß bis schwarz (rot). Ns und As ohne kontrastierende d Sutur-Punkte. Pin L2 wie Pin-L1 oder Pin-SD1 beschaffen.

Pyrrhia-species (umbra, purpurina and exprimens) and Helivictoria victorina, B199-B202: the larvae are compact, S2-S6 each as long as int-s wide. On the body the bases of the stiff spines are bulbed. Head unicolorous greenish to brownish, without black netfields. Subdorsale ve not darker edged, in the green forms, on the other hand, the Stigmatale do,  $\pm$  expanded, darker edged

(due to bases of spines). Stigmatale wholly unicolorous or with the ve margin (over L2) not brighter than the do (between L1 and SD1), without d stigmatal-suture; inner of St white to black (red), Ns and As without contrasting d suture-dots. Pin L2 as Pin-L1 or Pin-SD1.

## B199 (HH841) *Pyrrhia umbra* (HUFNAGEL, 1766)

B199, rötlbraune Form, fot. BODI (ohne Daten). B199', grünl Form (det. BECK), fot. NIPPE, 27.viii. 1988: D – Bay – Fränk. Schweiz – Hollfeld. B199'', leg., det., fot. BECK (an *Delphinium* spec.), vii. 1996: D – Mainz.

Die gelblweiße Randlinie der Dorsale scharfr, aus einer Reihe ± verbundener longit L-Elem, Interdorsale ebenso beschaffen, beide je ½15 stark. Subdorsale aus h, gf Streifen bestehend (½10-½), in den eine Reihe größerer, unscharfr, h gelbl P-Elem (grünl Form) oder mehrere sehr kleine P-Elem, verstreut, eingelagert sind (rötlbraune Form). Stigmatale in ganzer Breite ausgefärbt, stigmat. Sutur d, bei der grünen Form die do Randlinie breit, die ve wie die Interdorsale beschaffen, Zwischenraum grünl. Sdoz und Pz (äußere Doz geringer) mit verstreuten gelbl P-Elem. Dm der Pin bei der rotbraunen Form ½ SD1-L1,S1; diese Pin bei der grünen Form fehlend. St-Außenhof nicht erkennbar, da die St,

do, in die Stigmatale eingesenkt sind. Mandibel mit hohem, rechtwinkligem Innenzahn.

The yellowish-white margin of the Dorsale sharp-edged, ± a row of joined longit L-Elem, Interdorsale similar, both ½15 wide. Subdorsale as a pale, ground-coloured stripe (½10-½8), that contains a row of larger, blurred-edged, pale yellowish P-Elem (green form) or more very small scattered P-Elem (reddish-brown form). Stigmatale plain coloured over the whole of its breadth, stigmatal-suture dark, in the green form with broad do margin, the ve margin like the Interdorsale, the space between greenish. Sdoz and Pz (outer Doz less) with scattered yellowish P-Elem. Diam of Pin in red-brown form ½ SD1–L1,S1; Pins missing in the green form. St-outer-surround not discernible, because the St are do sunken into the Stigmatale. Mandible with high, right-angled inside tooth.

#### B200 (HH842) *Pyrrhia purpurina* (ESPER, [1804])

B200, braunlilaf Form, B200', grüne Form, fot., leg. BECK, E vi. 1975 an *Dictamnus*: A – NÖ – Hainburger Berge.

Gegenüber B199 fehlt eine Interdorsale, Randlinie der Dorsale wie die Subdorsale von *umbra* beschaffen, die Subdorsale ist undeutlich. Stigmatale mit gleich starken, feinen Randlinien und braunrotem (rötl Form) oder grünl Zwischenraum (grüne Form). Letztere ebenfalls mit schwarzen Pin (Dm von D1, D2 je ½–1/7); Stigmen (diese do von der Stigmatale, diese berührend) bei beiden Formen mit wei-

ßem Außenhof. Mandibel mit flachem, länglichem Innenzahn.

In contrast to B199 there is no Interdorsale, Dorsale margin as the Subdorsale of *umbra*, the Subdorsale is vague. Stigmatale with even strong, fine margins and brown-red (reddish form) or greenish (green form) between. The last also with black Pin (diam of D1, D2 each ½-1/7); Stigmen (along do edge of Stigmatale) in both forms with white outer surround. Mandible with flat, longish inside tooth.

## B201 (HH000) Pyrrhia exprimens (WALKER, 1857)

B201, B201', grüne Form, leg., ex ovo RIETZ, fot. AHOLA, viii. 1990: Canada – Quebec – Gaspesie Nat. Park. B201", braune Form, leg. KAISILA an *Aconitum* spec., 18. viii. 1938, fot. K. SILVONEN: SF – LK: Harlu (coll. AHOLA).

Grüne Form mit großen, schwarzen Pin (Dm von Pin D1, S1 ½-1/3 D1-D1,S1), zugleich der bräunl Kopf mit schwarzer Oc-Zone. Bei B201" sind die schwarzen Pin/Höfe so groß, daß sich auf S1 Pin-SD1 und -L1 berühren (bei den beiden anderen Arten durch ½-1 L1-Pin-Dm getrennt). Bei beiden Formen ist die Randlinie der Dorsale dg, ⅙-1/5 stark, Subdorsale ebenfalls gelblweiß und dg, ⅙-1/5, beide scharffr; Interdorsale wie Subdorsale beschaffen, unscharfr. Stigmatale in ganzer Breite rein gelblweiß, im Bereich der

stigmat. Longit-Sutur in ganzer Breite orange, bei B201" rot. Mandibelinnenzahn wie bei *umbra*, Scheitel gezähnelt.

Green form with large, black Pin (diam D1,S1  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$  D1–D1,S1), and the brownish head with black Oc-zone. In B201" the black Pin/surrounds are so large that Pin-SD1 touches Pin-L1 on S1 (in both the other two species these Pins are separated by  $\frac{1}{2}$ –1 L1-Pin-diam). In both forms the margin of the Dorsale is dg,  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$  width, Subdorsale similarly yellowish-white and dg,  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ , both sharp-edged; Interdorsale like the Subdorsale, blurred-edged. Stigmatale wholly clear yellowish-white, in the area of the Stigmatal-suture wholly broad orange, in B201" red. Mandible insidetooth as in *umbra*, its apex toothed.

# (B202) (HH857) Helivictoria victorina (Sodoffsky, 1849)

(B202), Abb. aus Spuler (1910: Nachtragstafel 4, Nr. 3).

Beschreibung nach SPULER (1908:284). Raupe grün bis rötlviolett mit roten Stigmen. Grüne Form: Dorsale undeutlich (?dunklerer Streifen), Subdorsale weißl, int-s ub,  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{18}$ , Stigmatale 2–3× so breit, weißl. Bp auf kleinen schwarzen Höfen (Dm  $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ ). Kopf d braun, Scheitel auch schwarz. Morphol. durch die Labialpalpen und die Serrula von ähnlichen Formen, der gleichfalls auf *Dictamnus* lebenden *Pyrrhia purpurina* verschieden; letztere mit weißl bis

bräunl oder schwarzem St-Innenhof.

Larva green to reddish-violet with red Stigma. Green form: Dorsale indistinct (? a darker stripe), Subdorsale whitish, broken at int-s,  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ , Stigmatale 2–3× as broad, whitish. Bp on small black surrounds (diam  $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ ). Head d brown, vertex also black. Morphol. distinguished by the labial palps and the serrula from similar forms of *Pyrrhia purpurina* which also lives on *Dictamnus*; the latter with whitish to brownish or black St inner.

B203–B205 Heliothis-Arten, s. BECK: gegenüber den Pyrrhia-Arten schlanker (S2 deutlich länger als stark); Stachelbasen nicht zwiebelartig. Vom gleichartigen Primärlinien-System sind gegenüber Pyrrhia zusätzlich eine Basale (vgl. B203") und eine Ventrale vorhanden, außerdem ist die ve (weiße) Randlinie der Stigmatale stets deutlich stärker als die dorsale Randlinie. Es existieren von den einander sehr ähnlichen Arten jeweils eine vorherrschende, grüne Form und eine seltenere, bräunl bis (rot)braune Form. Beide Formen haben auf dem Kopf jeweils schwarze, in Punkte gegliederte Netzfelder; Ns und As je mit deutlichen schwarzen Sutur-Punkten. Dorsale stets gespalten, ihr Zentral-Streifen zwischen den h (Leuco-)Randlinien ist dunkel und hat eine feine, mediane, longit Leuco-Linie. Doz meistens, homogen mit longit LI-Elem, in 3–4 Reihen, wobei die zentrale Reihe, zwischen den Longit /D1 und /D2 als dg Interdorsale in Stärke der Randlinie der Dorsale ausgebildet sein kann (B204b"). Subdorsale ve dunkel gesäumt (kantiges Aussehen der Raupen!), Sdoz gegen die Stigmatale ± deutlich von h P-Elem durchsetzt; Stigmatale do nicht d gesäumt, von ihren Randlinien ist die ve die stärkere. Die weißl Basale beginnt am S-Cer kompakt (Dor auf Longit/L3), ist ½ L1–L2,S1 stark und vecd gebogen, sich zwischen L3 und SV1 (Dor Mitte L3–SV1) in P-Elem auflösend und in der cd S-Hälfte fehlend; dieser Verlauf auf S1 ist auf S2–S8 gleich und in gleicher Position; Ventrale (für H. maritima) ¾ V1–V1,S1. Bei braunen Formen ist der Dm von Pin-L2 nur halb so groß wie der von Pin-L1 (Pin-Dm jedoch variabel).

B203–B205 *Heliothis*-species, s. BECK. Unlike the *Pyrrhia*-species slimmer (S2 clearly longer than broad); bases of spines not bulbed. In contrast to the Pyrrhia species the primary-line-system has a Basale (see B203") and a Ventrale present, additionally the ve (white) margin of the Stigmatale is consistently clearly wider than the dorsal margin. The very similar species each has two forms, a predominating green form and a scarcer, brownish to (red) brown form. Both forms have on the head black netfields of regular dots; Ns and As each with distinct black suture-dots. Body: Dorsale always split, its central stripe between the (Leuco-)margins is dark and has a fine, median, longit Leuco-line. Doz mostly evenly of longit LI-Elem, in 3–4 rows, whereby the central row between the Longit /D1 and /D2, can be formed as dg Interdorsale of width as the margin of the Dorsale (B204b"). Subdorsale ve dark bordered (giving angular appearance of larva!). Sdoz ± clearly set with pale P-Elem against the Stigmatale; this line do not dark bordered, the ve margin is the broader of its margins. The whitish Basale begins compactly at the S-Cer (Dor on Longit/L3), is ½ L1–L2,S1 wide and bent vecd, fragmented into P-Elem between L3 and SV1 (Dor there mid L3–SV1) and missing from the cd S-half; this same pattern is repeated on S2–S8; Ventrale (for *H. maritima*) ½ V1–V1,S1. In brown forms the Dm of Pin-D2 is only half as large as that of Pin-L1 (Pin-Dm however variable).

# B203 (HH844) Heliothis viriplaca (HUFNAGEL, 1766)

(= dipsacea Linnaeus, 1767)

B203, grüne Form, B203', rötlbraune Form, beide leg., fot. BODI, vi. 1969: YU – Mazed – Tetovo. B203'', d grüne Form, lat Ansicht, leg. HAGGETT, viii. 1980 (Foto ex coll. Brit. Mus. Nat. Hist.): GB – Norfolk – Weeting.

Mandibel ohne Innenzahn. Die ve, weiße Randlinie der Stigmatale und die gelblweiße Subdorsale gleich breit, je ½-½-½ D1-D1,S1 = ½-½-½ L1-L2,S1, beide dg, gerade, beidseits scharfr; do Randlinie der Stigmatale dg, ½-½-¼ L1-L2 stark; innere, gelblgrüne Stigmatale so breit wie die ve Randlinie, int-s nähern sich die beiden Randlinien bis zur Berührung, auf S9 ist deshalb die Stigmatale in ganzer Breite weißl, bei B203" erst cd S9,L2. Bei der rötlbraunen Form ist die mittlere S-Hälfte, mit Ausnahme der weißen Primär-

linien, rotviolett. Beschreibung der Basale (nach B203"): siehe oben, bei *Heliothis*-Arten (B203-B205).

Mandible without inner-tooth. The ve, white margin of the Stigmatale and the yellowish-white Subdorsale equally broad, each ½-½ D1-D1,S1 = ½-½-½ L1-L2,S1; both dg, straight, both sides sharp-edged; do margin of Stigmatale also cd SD1 dg, width ½ L1-L2; inner Stigmatale yellowish-green, as broad as the ve margin, int-s both margins so close as to touch, on S9 the Stigmatale is thus whitish for its whole breadth, in B203" only cd S9, L2. In the reddish-brown form the mid S-half is, with the exception of the white primary-lines, red-violett. Description of the Basale (as B203"); see above in *Heliothis*-species, B203-B205.

#### B204 (HH845) Heliothis maritima DE GRASLIN, 1855

Mandibel, im Gegensatz zu den beiden anderen *Heliothis*-Arten (*viriplaca* und *ononis*), mit starkem Innenzahn. Die do Sdoz ist längs der Subdorsale in deren Breite oder bis zur halben Höhe der Sdoz d (graugrün bis schwärzlgrün oder d braun) gesäumt. Der grünl bis bräunl Zwischenstreifen der Stigmatale setzt sich auch auf S9 fort.

Mandible in contrast to both the other *Heliothis*-species (*viriplaca* and *ononis*) with bold inner-tooth. The do Sdoz is bordered dark (grey-green to blackish-green or dark brown) for the length of the Subdorsale and in its breadth or to half of the height of the Sdoz. The greenish to brownish inner of the Stigmatale continues on to S9.

## B204a Heliothis maritima ssp. maritima DE GRASLIN, 1855

B204a, leg., ex ovo, van der Sloot, fot. Beck, vi. 1974: F – Vendée.

Die gelblweißl Subdorsale ist nicht von Suturen ub, sie ist so stark oder etwas stärker als die ve, weiße Randlinie

(diese <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> L1-L2,S1 stark) der Stigmatale.

The yellowih-whitish Subdorsale is not broken by sutures, it is as wide or somewhat wider than the ve, white margin of the Stigmatale (this  $^2/_5-^1/_2$  L1–L2,S1 wide).

#### B204b Heliothis maritima ssp. bulgarica (DRAUDT, 1938)

B204b', grüne Form, leg., ex ovo WINDERLICH, fot. BECK, vii. 1974: A – Bgld – Neusiedler See. B204b'', grüne Form, leg., ex ovo, fot. Bodi, vi. 1968: A – Bgld – Neusiedler See – Podersdorf. B204b''', beigebraune Form, leg., ex ovo GEL-BRECHT, fot. NIPPE, ix./x. 1984: D – Niederlausitz – Lauchhammer – Schwarze Pumpe.

Gemeinsamkeiten von B204b'-b''': Die Subdorsale ist gering aber deutlich schmäler als die ventrale Randlinie der Stigmatale, sie ist wenigstens von der Sutur dsd3 (Mitte D1–D2) ub. Ns mit schmaler (½0–½15), dg, weißl Dorsale; in den Ns-Zonen sind die Suturen stets kontrast. schwarz. Die (gelbl)weißl, do Randlinie der Stigmatale (direkt ve SD1) ist dg, u. U. von den Suturen fein ub, bei B204b' auch im St-Bereich völlig ub. B204b'': alle Linien der Doreg h gelb; Interdorsale auf S1–S8 so wie die Randlinie der Dorsale beschaffen, dg, ½–½7, d gesäumt. Ve Randlinie in Höhe der

Stigmen nur halb so stark wie der do anschließende, dunklere Zwischenraum der Stigmatale; do Randlinie gelblweiß, dg, mit Sutur-Ub.

Common features of B204b'-b''': the Subdorsale is weak but clearly narrower than the ventral margin of the Stigmatale, it is broken at least from suture-dsd3 (mid D1–D2). Ns with narrow ( $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ ) dg, whitish Dorsale; in the Ns-zones the sutures are consistently contrasted black. The yellowish(whitish) do margin of the Stigmatale (directly ve of SD1) is dg, sometimes finely broken by the sutures, in B204b' also totally broken in the St-area. B204b'': all lines of the Doreg pale yellow; Interdorsale from S1–S8 formed like the Dorsale margins, dg,  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ , dark bordered. Ve margin at height of the St only half as wide as the do following, dark inner Stigmatale; do margin yellowish-white, dg, with breaks by sutures.

# B204c Heliothis maritima ssp. warneckei Boursin, 1963

(= maritima septentrionalis HOFFMEYER, 1938)

B204c, grüne Form, B204c', braune Form, leg., fot. WEGNER, 26. viii. 1995: D – S-H – Sylt – List (auf *Calluna*, bzw. *Erica* spec.).

Gemeinsamkeiten von B204c, c': ?Do Randlinie der ?Stigmatale fehlend oder stark ub, ½-½ L1-L2,S1 stark (diese Linie liegt in der Mitte von SD1-L1 und könnte auch als eine ve verlagerte Epistigmatale angesehen werden). An *Calluna* und *Erica*.

Common features of B204c, c': ?do margin of the ?Stigmatale absent or much broken, 1/8-1/4 L1-L2,S1 wide (this

line may be also a ve dislocated Epistigmatale; located on a Longit/through the midst of SD1-L1).

B204c, c', grüne und braune Form, ventrale Randlinie der Stigmatale rein weiß, dg <sup>2</sup>/<sub>5</sub> L1–L2,S1, die dg, rein h gelbe Subdorsale ebenso stark. Dorsale auf Ns dg und schmal, <sup>1</sup>/<sub>20</sub>–<sup>1</sup>/<sub>15</sub>, Ns-Zonen mit kontrast. schwarzen Suturen.

Olive-green and brown form, ve margin of the Stigmatale clear white, dg  $\frac{2}{5}$  L1–L2,S1; the dg, clear pale yellow Subdorsale just as wide. Dorsale on Ns dg and narrow,  $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ , Ns-zones with contrasted black sutures.

## B205 (HH846) Heliothis ononis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B205', grüne Form, Detail, Kopf bis SIII, leg. Lexer, ex ovo BECK, fot. NIPPE, viii. 1984: A – O-Tirol – Dellach/Drau.

Ve Randlinie rein weiß, dg, beidseits scharfr,  $\frac{2}{5}$  L1–L2 stark, do Randlinie weißl, sehr schmal,  $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$  L1–L2, cd SD1  $\pm$  fehlend oder in Elem aufgelöst; Zwischenraum der Stigmatale  $3 \times$  so stark wie die ve Randlinie. Subdorsale  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{6}$ , aus gelbl LI-Elem. Interdorsale fehlend. Mandibel

ohne Innenzahn.

Ve margins clear white, dg, both sides sharp-edged,  $\frac{2}{5}$  L1–L2 width, do margin whitish, very slim,  $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$  L1–L2, cd SD1  $\pm$  absent or dissolved in Elem; Stigmatale between the margins  $3\times$  as broad as the ve margin. Subdorsale  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ , of yellowish LI-Elem. Interdorsale absent. Mandible without inside tooth.

### B206 (HH848) Nubiothis nubigera (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

B206, B206', fl. normalis, B206", fl. flavoviridis, B206, leg., ex ovo, fot. BECK v. 1987: SO-Marokko – Erfoud. B206', leg., fot. GELBRECHT & SCHWABE, A vii. 1990: Türkei – Pontus – Ilgaz-Dagliari, 800 m. B206", leg., fot. BODI 1982, det. BECK (1994): E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Mandibel mit langem Hauptzahn HZ2, der HZ1 um dessen Länge überragt, Innenzahn fehlend, die Leisten L2 und L3 divergieren distal erheblich. D1-, D2-Warzen auf S1-S8 gleich groß, Dm ½6-¼. Der Rumpf ist in der Doreg (einschließlich des Zentral-Str der Dorsale) gleichmäßig von scharfr, longit, gelblweißl Linien (Stärke je ⅓0-½0) oder solchen, longit LI-Elem durchzogen, die von doppelt so starken, schwärzl Zwischenräumen getrennt sind; bei B206" fehlen d Pigmente, Zwischenräume dort grünl; die Randlinie der Dorsale unterscheidet sich kaum, die Subdor-

sale nicht von diesen h Linien. Stigmatale zentral gelblgrün, Randlinien weißl, die do Randlinie, direkt cd SD1, mit stark vecd gerichteter Biegung. B206" mit grünl Kopf, B206, B206' mit schwarz geflecktem (Netzfelder und Bp-Höfe) oder völlig schwarzem Kopf.

Mandible with long main-tooth HZ2, which surpasses the length of HZ1 by the length of HZ1, no inside-tooth, the rows L2 and L3 with considerable divergence distally. D1-, D2 warts on S1–S8 of same size, diam ½-¼. The body is in the Doreg (inclusive of the central stripe of the Dorsale) even occupied of sharp-edged, longit, yellowish-whitish lines (each ⅓-30–½0 width) or similar, longit drawn-out LI-Elem, which are separated by blackish spaces twice as broad; in B206" there is no d pigment, the space between lines is greenish; the Dorsale margin is scarcely different, the Subdorsale without difference to these pale lines. Stig-

matale centrally yellowish green, margins whitish, the do margin with strong vecd directed curve, direct cd SD1.

B206" with greenish head, B206, B206' with black flecked (netfield and Bp-surrounds) or fully black head.

## B207 (HH843) Helicoverpa armigera (HÜBNER, [1808])

(= obsoleta auct., nec FABRICIUS, 1775 und 1793)

B207, grüne Form, leg. BECK, ex ovo, fot. BODI, iv./v. 1972: E – Alicante – Calpe. B207', braune Form, leg. BODI, ex ovo BECK, fot. NIPPE, ?1984): E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Morph.: Mandibel mit sehr kleinem Innenzahn, Rumpf-Warzen groß, D1-Dm ½. Auf S1 sind die D1-, D2-Warzen makroskop., diagonal, durch schwärzl Streifen verbunden; ein 2. solcher Streifen auf S8, in der Sdoz, vom St-Bereich gegen und bis D1-D2; S8, im Profil, do mit ± ausgeprägtem Sattel. Wie bei *Nubiothis nubigera* kann die ganze Doreg part. (B207) oder vollständig (B207') longit liniert sein. Randlinien der Stigmatale ungleich breit, ve stärker. Kopf

mit d braunen bis schwarzen Netzfeldern, Ns mit weißen L-Elem.

Mandible with very small inside-tooth, body-warts large, D1-diam ½. On S1 the D1-, D2-warts are macroscopic gross, diagonal, joined to a blackish stripe; a second such stripe on S8 in the Sdoz, from the St-area against and to D1–D2; in profile S8 do with ± raised saddle. As in *Nubiothis nubigera* the whole Doreg can be partially (B207) or completely (B207') lined longit. Margins of the Stigmatale unequally broad, the ve broader. Head with d brown to black netfields, Ns with whitish L-Elem.

### B208 (HH847) Peltothis peltigera ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B208, weißlgrüne Form, leg., fot. BODI, ohne Daten. B208', rötl Form, leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE, iv./v. 1985: W-Türkei – Pamukkale.

Bes. morph. gekennzeichnet: die weißl Borsten sehr stark (basal ½ St8-Quer-Dm), Rumpfoberfläche dicht, grob bestachelt und weiß gepunktet (die größten weißl Stachel-Punkte = 1 Bp-Dm); Mandibel mit langem, lamelligem Innenzahn. Das Primärlinien-System ist durch die Stachel-Punkte fast völlig aufgelöst, die ve Randlinie der Stigmatale ist deutlicher, die do Randlinie fehlt, daher ist die Sdoz deutlich in eine d, do und h, ve Sdoz gegliedert. Warzen wie bei *Nubiothis*. Eine longit Linierung in den Zonen der Doreg fehlt. B208' in der Doreg mit rötl Transv-Str in der S-

Mitte und schwärzl Fleck im St-Bereich.

Esp. morph. distinguishable.: the whitish bristles very strong (width basal ½ St8-transv-diam), body-surface thick, coarsely spined and dotted white (the largest whitish spinebase = 1 Bp-diam); mandible with long flat tongue-like inside-tooth. The primary-line-system is nearly totally diffused because of the spine-bases, the ve margin of the Stigmatale is more distinct, the do margin absent, thus the Sdoz is presented as a dark do, and pale ve zone. Warts as in *Nubiothis*. A longit lining is absent from the zones of the Doreg. B208', Doreg with reddish transv-stripe in the middle of S and blackish fleck in St-area.

# B209 (HH849) Protoschinia scutosa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B209, dunklere Form, leg., ex ovo Gelbrecht, fot. Nippe, viii./ix. 1986: Bulgarien – Varna. B209', hellere Form, leg., fot. Bodi, 3. ix. 1994: E – O-Pyren. – Sao de Urgel – Noves de Segu

Morph., Mandibel ohne Innenzahn, Rumpf mit auffälligen Primärlinien und schwarzem Zentral-Str der Dorsale (u. U. mit h, feiner, medianer Longit-Linie) und schwarzer Sdoz (Zonen nicht longit liniert); Randlinie der Dorsale dg, gelb, ½10-½; Subdorsale ± ub, weißl, ½15. Stigmatale mit dg, do Randlinie (deren Dor auf Longit/Ver-Warze-SD1 gelegen), ½1-½3 L1-L2, ve Randlinie unscharfr, nur halb so stark. Bei B209' (so auch zwei geblasene Larven im TMB) ist die dort h Doz, je S, von einem ± kompakten, schwarzen Quer-Str (über die chitinisierten, konischen D1-, D2-War-

zen hinweg) ub. Kopf gelblbeige, Netzfelder braun, schwarze Bp-Höfe. Ns schwarz, mit dg, gelblweißen Prim.-Linien.

Morph., mandible without inside-tooth. Body with striking primary-lines and black central-stripe of the Dorsale (sometimes with pale, finer, median longit-line) and black Sdoz (zones not longit lined); Dorsale margin dg, yellow, \(\frac{1}{10}\)-\(\frac{1}{8}\); Subdorsale \(\pm\) broken, whitish, \(\frac{1}{15}\). Stigmatale with dg, do margin (whose Dor lies on Longit/Ver-wart-SD1), \(\frac{1}{4}\)-\(\frac{1}{3}\) L1\-L2, ve margin blurred-edged, only half as wide. In B209' (as with two blown larvae in TMB) the pale Doz on each S is broken by a \(\pm\) compact, black cross-stripe (across the chitinised, conical D1-, D2-warts). Head yellowish-beige, netfields brown, black Bp-surrounds. Ns black, with dg, yellowish-white primary-line.

# B210 (HH851) ?Schinia cognata (FREYER, 1833)

B210, do, B210', lat, leg. Bobits, A ix. 1982, fot. K. Silvonen: A-Bgld-Illmitz/Seedamm.

Kopf gf beige, Netzfelder und CoF-Str d bis m braungrau. Ns mit einf schwarzbraunen Zonen, Dorsale weißlbeige, <sup>3</sup>/<sub>4</sub>-<sup>3</sup>/<sub>5</sub>, Subdorsale weißlbeige, <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Rumpf: Dorsale dg, Zentral-Str beigebräunl, <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, Randlinie beige-

weißl,  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ ; Doz h beige, mit orangebräunl Randlinien, je  $\frac{1}{10}$ . Subdorsale beigeweißl, dg,  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ , auf SII, SIII  $\frac{1}{4}$ . Sdoz m bis d graubraun mit Andeutung einer Epistigmatale (weißl Fleck direkt do von SD1,  $\pm$  mit L1 verbunden). Stigmatale  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$  L1–L2 stark, einf weißl, dg,  $\pm$  scharfr, Longit-Sutur fleckartig, bräunl.

Head ground-coloured beige, netfields and CoF-stripe d to m brown-grey. Ns with uniformly coloured black-brown zones, Dorsale whitish-beige,  $\frac{3}{4}$ - $\frac{3}{5}$ , Subdorsale whitish-beige,  $\frac{2}{5}$ - $\frac{1}{2}$ . Body: Dorsale dg, central-stripe beige-brownish,  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ , margin beige-whitish,  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ ; Doz pale beige, with orange-brownish margins, each  $\frac{1}{10}$ . Subdorsale beige-

whitish, dg,  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ , on SII, SIII  $\frac{1}{4}$ . Sdoz m to d grey-brown with hint of Epistigmatale (whitish fleck direct do from SD1,  $\pm$  joined to L1). Stigmatale  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$  L1–L2 width, unicolorous whitish, dg,  $\pm$  sharp-edged, longit-suture fleck-like, brownish.

# B211 (HH850) Melicleptria cardui (HÜBNER, 1790)

B211, B211' (Detail, Kopf und Folge-S), leg. BOBITS, fot. NIPPE, A viii. 1983: A – NÖ – Deutsch-Wagram.

Innerhalb der hier untersuchten Heliothinae ist die graubis olivgrüne Raupe durch die weißen, zu rundlichen Flekken aufgelösten Primärlinien ausgezeichnet; davon bes. groß, auf S1–S8 (auf SII, SIII in entspr. Position), je direkt do von D1, do von SD1 (Epistigmatale-Fleck!) und do von L1, je ein Fleck, Dm je ½–½. Kopf bräunl, Netzfelder nur

längs des schwärzl Co-Str dunkler, Oc-Zone schwärzl.

Of the Heliothinae considered here, the grey- to olive-green larva is distinguished by the primary-lines diffused into whitish roundish flecks; thus on S1–S8 (on SII, SIII in corresponding position) an esp. large fleck, each direct do from D1, do from SD1 (Epistigmatale-fleck!) and do from L1, diam each ½4–⅓3. Head brownish, netfields darker only along the blackish Co-stripe, Oc-zone blackish.

# B212 (HH852) ?Schinia purpurascens (TAUSCHER, 1809)

[B212], ex SPULER (1910: Nachtragstafel 4, Nr. 1), Beschreibung danach und nach SPULER (1908:280).

Raupe ohne longit (Leuco-) Primärliniensystem; an Stelle der Dorsale ein d,  $\pm$  ub Streifen (?Zentral-Str einer Dorsale). Rumpf weißl, braun gesprenkelt, Kopf und Ns zusätzlich mit großen, schwarzen Bp-Höfen (Dm  $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$ ), die  $\pm$  zusammenfließen können. Raupe in Blütenköpfen von

Cephalaria tatarica.

Larva without longit (leuco-)primary-line-system; in place of the Dorsale a d,  $\pm$  broken stripe (?central-stripe of a Dorsale). Body whitish, speckled brown, head and Ns additionally with large, black Bp-surrounds (diam  $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{8}$ ), which can flow together. Larva in flowerheads of *Cephalaria tatarica*.

### B213 (HH853) Chazaria (= Rhodocleptria) incarnata (FREYER, [1838])

B213, d Form, leg. BECK, fot. BODI, E iv. 1997: E – Andal – Huelva – Mazagon. B213', h Form, leg., fot. GELBRECHT, E vii. 1987: Bulgarien, vic Varna.

B213, Rumpf: die weißl bis rein gelbe Randlinie der zentral dg schwarzen Dorsale ist breit, bis ½, beidseits scharfr; Doz schwarz, Subdorsale orangef, do bis Pin D1 ausgedehnt, bis ¼ stark; Stigmatale gelbl, dg, von Pin L2 bis Pin SD1 ausgedehnt. Bp auf großen, schwarzen Pin, Dm bis ½. Der gelblweiße, bräunl netzgefleckte Kopf mit großem schwarzem Scheitelfleck und weiteren schwarzen Flecken (= Bp-Höfe). B213¹, Rumpf: die ausgedehnt weißl Doz geht

in die angrenzenden Primärlinien über; Stigmatale Pin SD1 mit einschließend.

B213, Body: the whitish to clear-yellow margin of the central dg, black Dorsale is broad, to ½, both sides sharpedged; Doz black, Subdorsale orange-coloured, do stretched to Pin D1, to ¼ width; Stigmatale yellowish, dg, extended from Pin L2 to Pin SD1. Bp on large, black Pin, diam to ½. The yellowish-white, brownish net--flecked head with large black fleck on vertex and further black flecks (= Bp-surrounds). B213′, body: the extended whitish Doz merges into the bordering primary-lines; Stigmatale enclosing Pin-SD1.

#### B214 (HH856) Periphanes delphinii (LINNAEUS, 1758)

B214, do, fot. BECK, B214' lat, fot. BODI, leg. BOBITS, 1981, ex ovo BOBITS & BECK, 1981/82: Gr – Olymp-S-Seite.

Rumpf mit lilaf Zonen und großen schwarzen Bp-Höfen (Dm bis ½); ein sehr breiter ( $\frac{2}{5}-\frac{1}{2}$ ), Höhe D1 ub, schwarzer Streifen an Stelle der Dorsale; die dg, nur int-s  $\pm$  ub, gelbl Subdorsale sehr breit ( $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}$ ), do bis Hof D1 ausgedehnt; Stigmatale gelbl bis weißl, zwischen Hof SD1 und der stigmat. Longit-Sutur ausgedehnt. Der gf beigeweißl Kopf mit je 4 großen, schwarzen Flecken auf den Hemisphären (1. cd P2–L1, 2. zwischen P1–A2–A3, 3. Oc-Zone, 4. caudale, do Gena) und der schwarzen Frons.

Body with lilac zones and large black Bp-surrounds (diam to  $\frac{1}{2}$ ); a very broad ( $\frac{2}{5}-\frac{1}{2}$ ) black stripe in place of the Dorsale, broken only at D1; the dg, yellowish Subdorsale very broad ( $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}$ ), do extended to D1 surround and  $\pm$  broken only at int-s; Stigmatale yellowish to whitish, extended between surround SD1 and the stigmatal longit-suture. The ground-coloured beige-whitish head with four large, black flecks on each hemisphere (first cd P2–L1, second between P1–A2–A3, third Oc-zone, fourth cd, do gena) and the black frons.

# B215 (HH858) Calocharia treitschkei (FRIVALDSKY, 1835)

[B215], ex Spuler (1910: Nachtrags-Tafel 4, Nr. 4), Beschreibung danach und nach Spuler (1908:284).

Raupe ohne Primärliniensystem, Rumpf grün, in Do-

Ansicht in der Doz auf S1-S8 mit symmetrischen, d rotbraunen Dreiecken, je eines pro S, Grundlinie des Dreiecks am S-Cdr, seine Spitze median am S-Cer. Larva without primary-line-system, body green, in Doaspect in the Doz on S1-S8 with symmetrical, d red-brown triangles, one to each S, baseline of the triangle at S-Cdr, its top-point median at S-Cer.

# Unterfamilie Cuculliinae HERRICH-SCHÄFFER, 1845

### Tribus Oncocnemidini Forbes & Franclemont, 1954

B216–B233: Raupen schlank, von S6 gegen S8 verjüngt; Spinndüse mit gespaltenem Mediansklerit, dadurch die Ve-Lippe mit medianem, gespaltenem (bis eingebuchtetem) Fortsatz; Do-Zähne der Mandibel gezähnelt, ein Innenzahn fehlt. Ornamental sehr mannigfaltig und in entsprechende Subtribus gegliedert. Die Xylocampina (B216–B218) sind den Catocalinae in mehrfacher Hinsicht sehr ähnlich, weshalb sie zunächst dieser U.-Fam. zugeordnet wurden. Imaginale Merkmale gaben für die folgende Stellung den Ausschlag.

Larvae slim, tapered from S6 towards S8; Spinneret with divided median sclerite, so the Ve-lip with a median, divided (to notched) extension; mandible Do-teeth are toothed, no inside-tooth. Ornamentally very diverse and organised into corresponding subtribes. The Xylocampina (B216–B218) are in many respects very similar to the Catocalinae, that's why they were originally placed by the author in this subfamily. Their place in the following order was based on adult characters.

# Subtribus Xylocampina GUENÈE, 1837

B216-B218: Raupen beigebräunl rindengemustert, die h Randlinien der Dorsale sind auf S8 zwischen den D2-Warzen zu einem weißen Strich vereinigt.

Larvae beige-brownish bark-patterned, the pale Dorsale margins are on S8 joined to a white streak between the D2-warts.

#### B216 (= B81) (HH447) Calliergis ramosa (ESPER, [1786])

B216 (LL-Larve), B216' (L2-Larve), leg., ex ovo, fot. BECK, 1991: A – N-Tirol – Leutaschtal, 1100 m.

Kopf durch die schwarzen Höfe auf dem CoF-Str und die weißl Saum-Str an der AF ausgezeichnet. Auf dem Rumpf ist das s An- und Abschwellen der Dorsale, deren weißl Randlinien sich auf S4, cd Transv/D2 fast berühren, ebenso hervorzuheben wie für B218; auf S4 ist jedoch die Dorsale nicht durch den schwarzbraunen Fleck der inneren Doz überdeckt; dieser Fleck ist, im Gegensatz zu B218, ce bis zur Sutur-d3 auslaufend verlängert. Diese Konstruktion wiederholt sich abgeschwächt auch auf S3 und S5, sowie auf S6. Dorsale auf S8 wie bei B218, D2 jedoch auf Warze. Doz auf Ns völlig verdunkelt. Raupe an Lonicera.

Head marked by the black surrounds on the CoF-stripe and the whitish stripe-edge of the AF. The body with swelling in and out of the Dorsale, whose whitish margins are, on S4, almost touching cd transv/D2, as in B218; on S4, however, the Dorsale is not covered with the black-brown fleck of the inner Doz; this fleck is, contrary to B218, extended ce

to suture-d3 where it fades. This pattern is repeated weakly on S3 and S5 as far as S6. Dorsale on S8 as in B218, D2 however on wart. Doz on Ns fully darkened. Larva on *Lonicera*.

B216' L2-Larve, Daten wie B216. Die Primärlinien sind zwischen den d rotvioletten Zonen als weißlbeigef Longit-Str angelegt. Dieser Konstruktionstyp ist bei den Frühstadien der Catocalinae weitverbreitet. Abweichend davon sind die bereits erkennbaren spezif. Merkmale der Kopf-Zeichnung, die Engführung der Randlinien der Dorsale auf S8, sowie die für die Xylocampina typische Addorsale.

Data as for B216. The primary-lines occur as whitishbeige-coloured longit-stripes between d red-violet zones. This typical pattern is widespread within the early stages of the Catocalinae. Differing from these are the already recognizable specific features of the head and the narrowing of the Dorsale margins on S8 as well as the Addorsale typical of Xylocampina.

#### B217 (= B82) (HH446) Lophoterges millierei (STAUDINGER, 1870)

B217, LL-Larve total, B217', Kopf frontal, leg. BODI, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1985: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel/Rio de Tost.

Kopf mit je einer schwarzvioletten Netzfeldreihe (mit halbkuglig erhöhten Punkten), angrenzend an den Co-Str; F-Str breit, d braungrau, weißlbeige gesäumt. Rumpf: Das s "An- und Abschwellen" der Dorsale unauffälliger als bei B80 und B81, Erweiterung nur cd Transv/D2, bes. auf Falte 6; die dg breiten, h beigef Randlinien zwischen den d Doz auf S8  $\pm$  zu einer weißl Linie vereinigt, D2 dort auf Warze; Doz sonst, auf S4, nicht auffallend verdunkelt wie bei B216

und B218. Am auffälligsten ist der Verlauf der Subdorsale, die auf S2-S5 gegen die S-Mitte zunächst verjüngt, in der cd S-Hälfte, do, zu keilförmigen Flecken stark verbreitert ist. Raupe an *Lonicera*.

Head with each a black-violet netfieldrow (of hemispherical enhanced spots), bordering the Co-stripe; F-stripe broad, d brown-grey, whitish-beige-edged. Body: the s "in and out swelling" of the Dorsale less striking than in B80 and B81, broadening only cd transv/D2, esp. on fold 6; the dg broad, pale, beige-coloured margins between the d Doz on S8 ± joined to a whitish line, D2 there on a wart; Doz

otherwise, on S4, not markedly darkened as in B216 and B218. Most striking is the course of the Subdorsale which is on S2-S5 towards the S-middle at first reduced, and in the

cd S-half, do, it is greatly broadened to form wedge-shaped flecks. Larva on *Lonicera*.

# B218 (= B80) (HH469) *Xylocampa areola* (ESPER, [1789])

B218, LL-Larve, h Form, leg. RIETZ, 1987, ex ovo BECK, fot. DEUTSCH: D – NS – Schwarzenbek. B218', d Form, leg., fot. BODI, 1992: E – Kat. – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Kopf mit gleichmäßiger d Netzfelderung und d Longit-Str. Auf dem Rumpf überdeckt der d, schwärzl Fleck der Doz auf S4 die ganze innere Doz cd Transv/D2 bis zum S-Cdr und auch die Dorsale. Die h Randlinien der Dorsale sind auf S8 auf dem Sattel zwischen D2-D2 zu einer weißen Linie vereinigt. D2,S8 nicht auf Warze. Äußere Doz auf Ns schwarzbraun. Raupe an *Lonicera*.

Head with even d netfields and d longit-stripe. On the body the Doz of S4, along with the whole inner Doz cd transv/D2 to S-Cdr and also the Dorsale, are covered by a d, blackish fleck. The pale Dorsale margins are on S8 on the

saddle between D2-D2 joined to a white line. D2, S8 not on wart. Outer Doz of Ns black-brown. Larva on *Lonicera*.

B218' d Form, LL-Larve leg., fot. Bodi, E iv. 1992: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Abweichend zu B218 sind die starke Verdunklung der Doz auf den angrenzenden S zu S4 zu betonen, wobei auch die äußere Doz verdunkelt ist. Auffallend ist auch der schwarze Saum-Str do an der Stigmatale in der ve Sdoz, die davon int-s vollständig ausgefärbt sein kann.

Differs from B218 in the strong darkening of the Doz of S adjacent to S4 where the outer Doz is also darkened. The black stripe-edge of the Stigmatale in the ve Sdoz is also striking, which can totally suffuse the ve Sdoz int-s.

# Subtribus Recorophina BECK, 1996

(Kennzeichen nach einer L2-Larve): Rumpf von SI-S8 dg gleich stark; S1 und S2 mit je drei SV-Borsten; Abd-Beine (S5, S6) auf der Außenseite mit je vier Borsten (bei den Cuculliinae sonst nur je drei Borsten). Ornamentik, siehe B219x. (Characters from a second instar larva): body from S1-S8 dg of even width; S1 and S2 each with three SV-bristles; prolegs (S5,S6) each with four bristles on the outside (in the Cuculliinae otherwise only three bristles). Pattern see B219x.

# B219x (HH414) Recoropha canteneri (DUPONCHEL, 1833)

B219x, L2-Larve, leg. BODI, ex ovo (mit *Salvia*-Blüten und -blättern) BECK, A vi. 1990: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Dorsale gespalten, ihre Randlinien, die Subdorsale, Epistigmatale je ½ stark, Stigmatale ⅓, Basale ⅙; Primärlinien alle h beige, Zwischenstreifen alle m bis d violettbraun, ± unscharft. Alle Linien und Streifen dg. Dorsale auch auf Ns gespalten. Bp schwarz, Höfe schwarz, Hof-D1-Dm ¼,

Hof-D2-Dm 1/6.

Dorsale split, its margins, the Subdorsale, Epistigmatale each ½ width, Stigmatale ⅓, Basale ⅙; primary-lines all pale beige, spaces between stripes all m to d violet-brown, ± blurred -edged. All lines and stripes dg. Dorsale also split on Ns. Bp black, surrounds black, base-D1-diam ⅙, base-D2-diam ⅙.

# Subtribus Oncocnemidina Forbes & Franclemont, 1954

Doz des Rumpfes der Raupen ohne kontrastierende, regelmäßig wechelnde, h und d Diagonalstreifen. Body Doz of larva without contrasting, regularly alternating pale and dark diagonal-stripes.

# B219 (HH419) Funepistis funebris (HÜBNER, [1809])

(= funesta PAYKULL, 1793)

B219, leg., fot. (Nr. 910719) K. SILVONEN, 19.vii..1991: SF – Kn – Paltamo.

Kopf mit schwarzer Netzfelderung. Rumpf (lila)grau, Primärlinien int-s weißl, sonst undeutlich, schwärzl gerandet. Auffällig das weißl, ce offene "V" der Dorsale am S-Cer (bes. S1) und die "Ankerfigur" aus ihren weißl Randlinien am S-Cdr mit der Addorsale. Subdorsale bis ½ breit, Randlinien weißl, außen schwärzl, Zentral-Str lilagrau gemustert. Epistigmatale weißl, deutlich auf SI und int-s auf SII und SIII, ½ stark. Übrige Linien (Stigmatale) nicht er-

kennbar. Bp-Höfe d grau, unscharfr.

Head with black netfields. Body (lilac) grey, primary-lines int-s whitish, otherwise vaguely blackish rimmed. The whitish, ce open "V" of the Dorsale at S-Cer (esp. S1) and the "anchor-figure" of its whitish margins with the Addorsale at S-Cdr are quite striking. Subdorsale to ½ broad, margins whitish, outer blackish, central-stripe patterned lilac-grey. Epistigmatale whitish, distinct on SI and int-s on SII and SIII, ½ width. Other lines (Stigmatale) not noticeable. Bp-surrounds d grey, blurred-edged.

# Subtribus Sympistina Beck, 1996

B220-B223: Doz des Rumpfes der Raupen aus kontrastierenden, regelmäßig wechselnden, h und d Diagonalstreifen oder mit einer longit, schwarzen Sinuskurve.

Doz of body of contrasting regularly alternating, pale and dark diagonal-stripes or with a longit, black sine-curve.

## B220a (HH420) Sympistis (Sympistis) heliophila (PAYKULL, 1793)

(= melaleuca Thunberg, 1791)

B220a, leg., ex ovo, fot. (Nr. 840420) K. SILVONEN, vii. 1983: SF – KS – Kuusamo. B220a', leg. vii. 1994, ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 950524): FIN – Inl: Utsjoki Ailigas. B22a'', leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 850526), 1984/85: FIN – EnL: Saana.

Do-Ansicht mit ce sich öffnenden, breiten, zur Mediane symmetrischen, schwarzen (m bis d rotbraunen), s "V"-Zeichen; diese werden durch halb so starke weiße (h gelbe), diagonale Streifen getrennt. Randlinien der gespaltenen Dorsale in der cd S-Hälfte rötlviolett bis weißl. Der braune Kopf mit schwarzen Netzfeldern. Stigmatale weißl (auf SI

do bis SD1,SD2 erweitert – unter ?Einschluß der Epistigmatale), gewellt, Min. von L1 bis zum S-Cdr, von dort ausgehend mit m rotbraunem Diagonal-Streifen bis zum S-Cer.

Do-aspect with s ce open, broad, black (also reddish-brown) "V"-mark, symmetric to the median; these are separated by diagonal whitish (also pale yellowish) stripes of half their width. Margins of the split Dorsale reddish-violet (to whitish) in the cd S-half. The brown head with black netfields. Lateral view with waved Stigmatale above which there are diagonal m reddish-brown (blackish) stripes, 1/S, beginning from the minimum behind L1 and doce to S-Cer.

### B220b (= B223) (HH421) Sympistis (Sympistis) lapponica (THUNBERG, 1791) comb. nov.

Die bisherige Zuordnung (BECK, 1996, 1999) der geblasenen Raupe war zweifelhaft. Aufgrund des nun vorliegenden Fotos einer lebenden Raupe ist die Kombination dieser Art mit *Sympistis* (*Sympistis*) erforderlich.

B220b, leg., fot., det. Lonka, 11. vii. 1991: FIN – INL: Utsjoki – Paistunturit.

Die Raupe ist derjenigen der vorigen Art außerordentlich ähnlich, beide zeigen in Do-Ansicht ein "Fischgrätenmuster" aus abwechselnden, rein weißen (h gelben) und d schwarzen (bis schwarzbraunen) Diagonalstreifen. S. heliophila besitzt eine scharft, weißl, median schwärzl gespaltene Dorsale, die auch nach außen, dg, scharft, schmal (in halber Stärke der weißl Randlinie der Dorsale) schwärzl gesäumt ist und damit von den diagonalen, vollständig weißen, ce offenen "V"-Zeichen der Doz deutlich getrennt ist (das "V" hat dabei dg gerade Schenkel). S. lapponica hat eine, median bräunl gespaltene Dorsale mit unscharft, trüb lilaweißl Randlinien, die nach außen, unscharft, je in Stärke der ganzen Dorsale trüb lilagräul gesäumt sind, im Bereich der Basis der "V"-Schenkel zwischen diesen und der Dorsale ein unscharft braunes Dreieck. Die V-Schenkel sind nicht

gerade; durch die Transv/S-Cer sind sie ve eingekerbt, der basale Teil (vom S-Cer bis Sutur-?do3) ist dadurch ve gerundet, er ist in ganzer Stärke h gelb; der distale Schenkelanteil ist nur längs des schwarzbraunen Diagonal-Streifens, schmal und distal verjüngt auslaufend, h gelb.

B220b S. lapponica (description as compared with S. heliophila): S. heliophila has a sharp-edged whitish, median blackish bisected Dorsale, which ve is dg and sharp-edged blackish bordered (width one half of the width of one whitish rim of the Dorsale); thus the Dorsale is clearly separated from the diagonal, completely white, ce open "V"-mark (the "V" with straight sides). S. lapponica has a median brownish bisected Dorsale with blurred-edged, dull lilac-whitish rims, which are bordered ve blurred-edged lilac-greyish on each side in the width of the whole Dorsale; ve of the basis of the "V"-mark there is a brownish triangle. The "V"-sides are not straight: on Transv/S-Cer these are ve insected and therefore the basal part of the side (from S-Cer to suture-?do3) is ve rounded, it is plain h yellow in its whole width; the distal part of the side is h yellow only along the blackbrown diagonal stripe, thin and distal outrunning tapered.

### B221 (HH423) Sympistis (Sinupistis) nigrita (BOISDUVAL, 1840)

B221, leg., fot. DEUTSCH, viii. 1988: A – K – Hochtor (2600 m).

Kopf braun, mit schwarzer Netzfelderung. Rumpf grau, die Doz ist longit von einer schwarzen Sinuskurve durchzogen, die s zwischen D1–D2 auf diese Stärke anschwillt und int-s schmal ausläuft. Äußere Doz von Transv/D2 bis S-Cdr kontrast. weißlgrau (ve bis zur Stigmatale). Dorsale weißl,

gespalten; innere Doz bräunl.

Head brown with black netfields. Body grey, the Doz longit extended by a black sine-curve, which swells s between D1–D2 max. to the distance D1–D2 and narrows outrunning int-s. Outer Doz from transv/D2 to S-Cdr contrasting whitish-grey (ve to the Stigmatale). Dorsale whitish, split; inner Doz brownish.

### B222 (HH422) Sympistis (Sinupistis) nigrita ssp. zetterstedti (STAUDINGER, 1857)

B222, leg. K. SILVONEN (1992), ex ovo, fot. Ahola, 1993: SF – Enontekiö – Saana. B222', leg. S. SILVONEN, fot. K. SILVONEN, 24. vii. 1993: FIN – EnL – Saana.

Zeichnung wie bei nigrita, es fehlt jedoch der für diese typische, weißl Transv-Streifen in der Doz (von Transv/D2 bis S-Cdr), dafür ist die schwarze ?Saumlinie der

Subdorsale auffällig.

Markings as for *nigrita*, but without the typical, whitish

transv-stripes in the Doz (from transv/D2 to S-Cdr), thus the black margin of the Subdorsale is striking.

B223 (HH421) Sympistis (Sympistis) lapponica (THUNBERG, 1791) siehe unter B220b.

# Subtribus Omphalophanina Beck, 1996

B224-B228: Von den Primärlinien ist stets die dg, ungeteilte, breite Dorsale (1/7-1/3) gelblweiß. Raupen schlank, mit zahlreichen longit Linien und Streifen, Kopf mit d Netzfelderung. S1 mit 2, S2 mit 3 SV-Borsten (*Epimecia ustula*, B228, mit je drei SV-Borsten).

Of the primary-lines the dg, undivided, broad  $(\frac{1}{7} - \frac{1}{3})$  Dorsale is constantly yellowish-white. Larva slim, with numerous longit lines and stripes, head with d netfields. S1 with two, S2 with three SV-bristles (*Epimecia ustula*, B228, each with three SV-bristles).

## B224 (HH405) Omphalophana antirrhini (HÜBNER, [1803])

B224, leg., ex ovo, fot. BODI, vii. 1978: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel – Rio de Tost.

Raupe grünl, Doz und do Sdoz d grün (schwärzl). Dorsale ½, Interdorsale ½0 oder fehlend; Subdorsale trüb gelblgrünl, ½9–½, darunter (in der do Sdoz) eine gleichartige Intersubdorsale, ½0; Epistigmatale ¼4–½3, grünl; Stigmatale weißl, ½0, do grünl bis zur d, schmalen Saumlinie, Stigmen

im grünl Anteil der Stigmatale.

Larva greenish, Doz and do Sdoz d green (blackish). Dorsale ½, Interdorsale ⅓o or absent; Subdorsale dull yellowish-greenish, ⅓o-⅓, below (in the do Sdoz) a similar Intersubdorsale, ⅙o; Epistigmatale ¼o-⅓, greenish; Stigmatale whitish, ⅙o, do greenish to the d, narrow margin, Stigmen in greenish part of the Stigmatale.

### B225 (HH406) Omphalophana anatolica (LEDERER, 1857)

B225, B225' (VL-Stad.), leg., fot. NIPPE, 1987: W-Türkei. B225", L2-Larve, leg. BESHKOV, GELBRECHT & SCHWABE, M v.–E vi. 1998, ex ovo, fot. BECK: GR – Diakofto.

Raupe grünl bis beigebräunl. Dorsale ½-1/2, Interdorsale ½-1/5 so stark; Subdorsale und Epistigmatale sehr breit, je ½, durch d graubraunen bis d graugrünen Zwischenstreifen voneinander getrennt und auf der Außenseite von sol-

chen Streifen gesäumt, deren Stärke je ½15-½. Stigmatale weißl, breit, die Stigmen einschließend.

Larva greenish to beige-brownish. Dorsale  $\frac{2}{5} - \frac{1}{2}$ , Interdorsale  $\frac{1}{6} - \frac{1}{5}$  as broad; Subdorsale and Epistigmatale very broad, each  $\frac{1}{5}$ , separated by a d grey-brown to d grey-green stripe, outside margined of such stripes of width  $\frac{1}{15} - \frac{1}{6}$ . Stigmatale whitish, broad, enclosing the Stigmen.

# B226 (HH407) Omphalophana serrata (Treitschke, 1835)

B226, leg., ex ovo, fot. BECK, A iv.—E v. 1997: E – Alicante – Calpe. B226 (LL-Larve), B226" (L2-Larve i. Htg.), fot. BECK, B226' (VVL-Stadium), fot. BODI.

Raupe grün bis olivgrün, auch bräunlbeigef, mit breiter, h gf, in den frühen Stadien trüb (gelbl)weißlgrünl Dorsale, <sup>2</sup>/<sub>5</sub> und solcher Stigmatale, 1 L1-L2 stark (Dor ½ 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 (1/8-1/6), olivgrünl Primärlinien unterteilt, die voneinander und gegen die Dorsale und Stigmatale durch gleich starke (1/15-1/12), schwarzbraune oder d graugrüne Randlinien abgegrenzt sind: im Anschluß an die Dorsale die m bis d graugrüne, ½ starke, innere Doz, sie ist gegen die ve folgende, weißl Addorsale, 1/8-1/5, runzlig-wellig gerandet; Do-Saum der wie die Addorsale beschaffenen Subdorsale (Farbe, Stärke) d graugrün, ½-1× 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 Intersubdorsale (halb so stark wie die Subdorsale) begrenzt, diese wird in gleicher Stärke, ve, d graugrün gesäumt. Epistigmatale 1/2-<sup>2</sup>/<sub>3</sub> 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 auf S10 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  $^{1}/_{20}$ – $^{1}/_{15}$  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.

(Description shortened as compared with the German text) Larva green to olive-green, also brownish-beige, with broad, h gc, in the early instars dull (yellowish-)whitish-greenish Dorsale, width  $^2/_5$  and an alike Stigmatale, width 1 L1–L2 (Dor  $^1/_2$  SD1–L1 do of L1) all stigmae ve from the Dor. In between these most conspicuous primary lines the Doreg is equally subdivided in four, olive-greenish primary lines, each  $^1/_8-^1/_6$  broad; these are from one another and against the Dorsale and Stigmatale separated by equal strong ( $^1/_{15}-^1/_{12}$ ), blackbrown or d grey-green stripes. Head whitish-beige, netfields beige-brown,  $\pm$  sharp-edged.

### (B227) (HH389) Teinoptera (= Copiphana) olivina (HERRICH-SCHÄFFER, 1852)

B227, aus Spuler (1910: Nachtrags-Tafel V, Abb. 37).

Raupe rotgelb, Dorsale h gelb, dg, Stärke  $< \frac{1}{6}$ , übrige Primärlinien beige, die Interdorsale so breit wie die Dorsale, die Subdorsale und Epistigmatale  $2\times$  so breit, die Stigmatale  $3\times$  so breit wie die Dorsale. Zwischenstreifen d braun (innere Doz und ve Sdoz so breit wie die Dorsale, die äußere Doz und die do Sdoz halb so breit). An *Dianthus*-Arten (HACKER, 1989).

Larva red-yellow, Dorsale pale yellow, dg, width less than  $^{1}$ /6, other primary-lines beige, the Interdorsale as broad as the Dorsale, the Subdorsale and Epistigmatale  $2\times$  as broad, the Stigmatale  $3\times$  as broad as the Dorsale. Stripes between d brown (inner Doz and ve Sdoz as broad as the Dorsale, the outer Doz and the do Sdoz half as broad). On *Dianthus*-species (HACKER, 1989).

# B228 (HH832) Epimecia ustula (FREYER, 1835)

B228, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1982: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel – Rio de Tost.

Die grünl Raupe auf S1 und S2 mit je drei SV-Borsten. Kopf einf grünl. Rumpf grünl, alle Linien weiß oder weißl, Dorsale weiß, ½-½; von der grünl Stigmatale ist nur die do Randlinie weißl, ½0; zwischen dieser Linie und der Dorsale sind vier weißl, longit Linien gleicher Stärke (⅓0-½0) und gleicher Abstände, die Zonen dazwischen sind gleich breit

und grün.

The greenish larva each with three SV-bristles on S1 and S2. Head unicolorous greenish. Body greenish, all lines white or whitish, Dorsale white,  $\frac{1}{4}-\frac{1}{5}$ ; only the do margin of the greenish Stigmatale is whitish,  $\frac{1}{10}$ ; between this line and the Dorsale are four whitish, longit lines of equal width  $(\frac{1}{30}-\frac{1}{20})$  and with zones between equally broad and green.

# Subtribus Calophasiina BECK, 1996

B229-B233: die schlanken Raupen sind durch die schwarzen Fleckenreihen der Doz (die größten und meisten Flecken reichen transv von der Dorsale bis zur Subdorsale), durch schwarze Elem oder größere schwarze Extrahöfe (Flecken ohne Bp) in der Sdoz und Pz sowie durch die rein gelben Primärlinien gekennzeichnet.

The slim larvae are typified by the black rows of flecks of the Doz (most and the largest flecks reach across from the Dorsale to the Subdorsale), by black Elem or larger black additional surrounds (flecks without Bp) in the Sdoz and Pz and by the clear yellow primary-lines.

# B229 (HH381) Calophasia lunula (HUFNAGEL, 1766)

B229a, B229a', leg., fot. (Nr. 870810) K. SILVONEN, viii./ viii.1987: SF – EK: Kotka. B229b, leg. Loser vii.1987, fot. NIPPE (Nr. 2021): D – Ba-Wü – Wendlingen.

Raupen sehr variabel. Die schwarzen D1- und D2-Flekken berühren die Dorsale und Subdorsale. Die Sdoz und Pz sind in gleicher Weise, dicht oder spärlich, von schwarzen, Bp-losen Fleckchen durchsetzt, auf S1-S8 sind die Höfe SD1 und L1 2× so groß wie die St1-Fläche. Stigmatale oft dg. Kopf: A2 und L1 mit schwarzem Fleck, RG3 nicht pigmentiert (Fig. 545b).

Larvae very variable. The black D1- and D2-flecks touch the Dorsale and Subdorsale. The Sdoz and Pz are similarly covered with thick or sparse black flecks without Bp, on S1–S8 the SD1- and L1-surrounds are  $2\times$  as large as the St-1 area. Stigmatale often dg. Head: A2 and L1 with black fleck, RG3 not pigmented (fig. 545b).

B229a, a': Calophasia lunula fl. densa (die häufige "Normalform"): Doz dicht von schwarzen Flecken erfüllt,

durch gf, h Stege von  $\frac{1}{15}$ -Stärke getrennt, auf S1–S6 7–8 Flecken/S; in der Sdoz ca. 10  $\pm$  große, schwarze Extrahöfe/S.

B229a, a': Calophasia lunula fl. densa (the common "normal form"): Doz thickly filled with black flecks separated by pale, ground-coloured streaks of  $^{1}/_{15}$  width, on S1–S6 7–8 flecks to each S; in the Sdoz about  $10 \pm large$ , black additional surrounds to each S.

B229b: Calophasia lunula fl. dispersa: Abstände zwischen den Flecken der Doz 1/8 und >, Zahl der Flecken/S in der Doz 4-5, in der Sdoz 2-3/S. Im Gegensatz zu ähnlichen Formen von C. opalina befindet sich auf der Subdorsale auf SII, SIII je ein schwarzer SD2-Hoffleck.

B229b: Calophasia lunula fl. dispersa: distances between flecks of the Doz 1/8 or more, number of flecks per S in the Doz 4-5, in the Sdoz 2-3 per S. In contrast to the similar form of *C. opalina* there is on the Subdorsale of SII, SIII a black SD2 surround fleck.

Bei den folgenden Arten ist die Stigmatale stets stark ub (auf S1-S8 von Transv/St bis zum S-Cdr). In the following species the Stigmatale is constantly broadly broken (on S1-S8 from transv/St to the S-Cdr).

# B230 (HH382) Calophasia platyptera (ESPER, [1788])

B230a, a', *Calophasia platyptera* f. *subalbida* STAUDINGER, leg., ex ovo, fot. BECK, v.1972: E – Alicante – Calpe. B230b, fl. *sancrocis*, leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE vii./viii.1977: I –

Friaul - Lago San Croce.

Die schwarzen D1- und D2-Flecken berühren die Dorsale und Subdorsale. Die Sdoz und Pz sind in gleicher Weise,

dicht oder spärlich, von schwarzen, Bp-losen Fleckchen durchsetzt, auf S1–S8 sind die Höfe SD1 und L1  $2\times$  so groß wie die St1-Fläche. Kopf: A2 und L1 ohne oder mit (Material 1999, Spanien) schwarzem Fleck, RG3 schwarz (Fig. 549a). Die schwarzen Flecken in der Doz stehen sehr dicht (h Trennstege  $\frac{1}{40} - \frac{1}{30}$ ) oder berühren sich oder verschmelzen  $\pm$  miteinander.

The black D1- and D2-flecks touch the Dorsale and Subdorsale. The Sdoz and Pz are in similar fashion covered in thick or sparse black, flecks without Bp, the surrounds of SD1 and L1 are as large on S1–S8 as  $2\times$  the area of St1. Head: A2 and L1 without black fleck, RG3 black (fig. 549a). The black flecks in the Doz are close together (pale gaps between them of 1/40-1/30) or touch each other or merge  $\pm$  with each other.

B230a, a' *Calophasia platyptera f. subalbida* STAUDINGER: Sdoz in ganzer Höhe gleichmäßig gefleckt, Hof SD1 groß, bis zum Dor der Sdoz reichend. Subdorsale so breit wie die Dorsale.

Sdoz wholly and evenly flecked, SD1 surround large, reaching to the Dor of the Sdoz. Subdorsale as broad as the Dorsale.

B230b Calophasia platyptera fl. sancrocis: ve Sdoz dichter und von größeren Flecken durchsetzt als die do Sdoz; Hof SD1-Dm ½ der Höhe der Sdoz; Subdorsale halb so stark wie die Dorsale.

Ve Sdoz covered with more and larger flecks than the do Sdoz; SD1-surround diam 1/3 the width of the Sdoz; Subdorsale half as broad as the Dorsale.

## B231 (HH383) Calophasia hamifera Staudinger, 1863

Korrektur: Die ?Determination für das Material aus Marokko (Todra-Schlucht) muß auf Grund des Materials aus Spanien (Sra. Guadarrama – Pto. Navacerrada, Imagines leg. BECK & KRAUS, A–M vi. 1999; Larven leg. KOSCHWITZ & KRAUS, E vii. 1999) dahingehend geändert werden, daß auch das für C. ?hamifera gehaltene Material C. almoravida zuzuordnen ist

B231, Foto einer frisch konservierten, präpupalen Larve (leg. Koschwitz, fot. Beck, M viii. 1999); B231', B231', leg., fot. Kraus, E vii. 1999, Fundort jeweils: E – Sra. Guadarrama – Pto. Navacerrada, 1900 m.

Als auffällig wurden innerhalb des für alle Calophasia-Arten gleichartigen Zeichnungsmusters der Raupen die Beziehung zwischen der Stärke des h Streifens, an Stelle der Dorsale, im Vergleich zur Stärke einer Doz (mit den großen, schwarzen Flecken) angesehen; beide Streifen sind in der Rumpfmitte etwa gleich stark, auf S1 beträgt die Stärke des h. do Zentralstreifens (Dorsale und h Begleitstreifen) bis 1/5 der Stärke einer Doz (zwischen Dorsale und Subdorsale). Auf S1 ist die Dorsale auf Falte-2 bis ½ breit und berührt Fleck-3 (um Bp-D1) der Doz, auf Falte-3, -4, -5 ist die Dorsale nur 1/3 stark und erreicht die schwarzen Transv-Flecken der Doz nicht; deren Abstände (= h gf Stege) betragen, longit, je 1/12; auf Falte-6 ist die Dorsale wieder 1/3 stark und berührt den ve davon gelegenen schwarzen Fleck der Doz. Subdorsale 1/8 stark, die Flecken-2 und -4 (mit -3) sind ve bis zur Mitte, max. bis zum Ver der subdorsale ausgedehnt. Flecken der Doz auf S1-S8, vgl. Fig. 550 (ob die folgenden Merkmale generalisiert werden können, bleibt wegen der starken Variabilität dieser Flecken fraglich): Fleck-4 meist mit Fleck-5 zu einem Fleck (um Bp-D2) vereint; Fleck-3 ve nie gerundet, oft mit zwei Prozessen. Sdoz: nur mit größerem, schwarzem SD1- und L1-Hof, Dm je 1/10-1/8; u.U. ein Extra-Fleck auf S3-S6, cd des L1-Flecks auf Falte-6 (Dm 1/10-1/8); sonst, verstreut, 6-7 kleine Fleckchen/S, Dm 1/15. Pz: L2- und L3-Fleck groß, Dm  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ , daneben verstreute kleine Fleckchen wie in der Sdoz. SV1 auf S3-S6 mit schwarzem Zügel gegen die Planta. Die gelbe Stigmatale ist zu Flecken auf gelöst (je S vom St-Cer [SD2] bis zum S-Cdr, der L1-Fleck wird berührt, ve Grenze die Stigmatal-Sutur. Kopf: docd des diagonalen schwarzen P2-Flecks sind die RG1-Felder und ebenso (cd des P2-Flecks) die do Reihe der RG2-Felder schwarz. P1- und P2-Fleck groß, Dm je 1 P1-P2 (P1 rundl, Dm des P2-Fleck: longit 1, transv 1½-P1-P2); sonst nur A2, F1 und L1 mit schwarzem Hof, Dm 1/2 P1-P2 (AF1, AF2, A1, A3 und O- (außer O2) und die SO-Bpe ohne schwarzen Hof; O2-Dm 2 Bp-Dm.

Abweichend von der obigen Beschreibung ist B231'. Offenbar tritt neben der obigen Form (B231), die damit früheren Stadien entspricht, auch eine weiterentwickelte Form auf: Die Dorsale zeigt in jedem Fall den weißl Begleitstreifen; wenigstens die schwarzen D-Hofflecken sind gegenüber der Dorsale stark verkürzt. Die großen, schwarzen Transv-Flecken der Doz tauchen ebenfalls in die Subdorsale ein. Die Stege zwischen den schwarzen Flecken der Doz sind sehr ungleich stark: meistens sehr schmal (½20-1/15) und dann ohne zentrale, lilagraue Linie; dort wo sich die Stege verbreitern, treten sofort kleine, schwärzl Zwickelfleckchen auf.

## B232 (HH384) Calophasia almoravida DE GRASLIN, 1863

B232, leg., fot. BECK, M iv. 1987: Marokko – Hoher Atlas – Todraschlucht (Determ. unsicher, siehe engl. Text). B232', leg., fot., ex ovo Varenne, ca. 1990: F Prov – Dep. Var.

Der ornamentale Vergleich des zunächst habituell so verschiedenen Larvenmaterials (B232 und B232') ergibt, gegenüber den anderen hier behandelten *Calophasia*-Arten, folgende Kennzeichen: Die gelbe Dorsale hat wie bei *C. hamifera* einen h gf (weißl bis lilagräul) Begleitsaum und erreicht damit auch die Stärke wie bei dieser Art, so daß die Geamtstärke des h "Dorsal-Streifens" die transv Länge der schwarzen Flecken der Doz erreichen kann. Die Flecken

der Doz sind jedoch durch relativ breite (1/8) und überall gleich starke Stege getrennt, deren zentrales Drittel lilagräul, die Ränder weißl sind; abgesehen von der sehr variablen Form der schwarzen Flecken der Doz ist der Fleck-3 (D1-Fleck) entweder ve stark verkürzt (u. U. mit ve, kleinem Satellitenfleck auf S5 und S6, B232) oder im ve Drittel stark eingeschnürt (B232'), auf jeden Fall aber auf S7 und S8 ve so stark verkürzt, daß sich der Fleck-2 gegen den so freien Raum gewinkelt (B232') vorschieben oder sich dorthin dreieckig erweitern kann (B232). Interessant ist ein kleiner, schwarzer Satelliten-Fleck auf der Subdorsale in B231',

auf S1-S6, ve von Fleck-6 (direkt cd vom D2-Fleck).

D1- und D2-Höfe auf S1-S6 die Dorsale nicht berührend: deren Stärke im Vgl. zur schwarzgefleckten Doz nur ½-¾3 von deren Stärke. Sdoz und Pz wie bei B231. Wichtige Unterschiede gegen C. hamifera: auf S1-S8 sind die D1- und D2-Flecken gegen die Dorsale gleich weit entfernt, D2 u. U. stärker entfernt (⅓-1/6 der Zonenstärke) und nicht als Eck-Flecken eines Trapezes betont. Hof-D1 auf S2-S6 im ve Drittel stark eingeschnürt (bei B232' auf S5 und S6, ve, mit abgeschnürtem, schwarzem P-Elem), Hof D2 gegen die Dorsale spitz auslaufend oder, falls gerundet, doch von der Dorsale weiter entfernt als Hof-D1, do ohne schwarzen Satelliten-Fleck. Abstände der Flecken in der Doz ca. 1 Fleck-Quer-Dm. In B232' ist auf S7, S8, auf Falte 2, an der Subdorsale ein "L"-Fleck.

B232' (B232, determination uncertain because of the

contradictory evidence of valve-structure from BERIO, 1985 and RONKAY & RONKAY, 1987). On S1–S6 the D1- and D2-surrounds do not touch the Dorsale; width of the Dorsale ½-2-¾ of the width of the large black flecks of the Doz. Sdoz and Pz as in B231. Important differences from *C. hamifera*: on S1–S8 the D1- and D2-flecks are evenly well back from the Dorsale (½-1/6 of the zone width, surround-D2 also more) and they are not boldly formed into angled-flecks of a trapezium. Surround of D1 on S2–S6 strongly engulfed in ve third (in B232' in S5 and S6 ve with separate black point), surround-D2 peak running out at Dorsale (or do rounded and then farer away of the Dorsale than the D1-surround), do without black satellite-fleck. Flecks in the Doz about 1 fleck width apart. In B232 there is on S7, S8 an "L"-fleck on fold 2 of the Subdorsale.

# B233 (HH385) Calophasia opalina (ESPER, [1794])

(= casta Borkhausen, 1793)

B233, leg., ex ovo, fot. BODI, vii. 1975: E – Katal – vic Figueras. B233', B233", leg., fot. BOBITS, vii. 1990: Kroatien – Dalm. – Brela.

Habitus der Doz wie bei B229b. Die schwarzen D1- und D2-Hofflecken sind dominant, u. U. allein und Doz nur noch auf Falte-6 mit weiterem Fleck (B233'), sie können die Dorsale berühren; Stigmatale stark ub. Auf SII und SIII fehlt auf der Subdorsale der schwarze Hoffleck von SD2, der bei C. lunula vorhanden ist. Die Pz und die Sdoz sind in glei-

cher Weise, dicht oder spärlich, von schwarzen Extrahöfen durchsetzt. Kopf-Zeichnung lat, Fig. 549b.

Appearance of the Doz as in 229b. The black D1- and D2-surround flecks touch the Dorsale or not, they are always outstanding. On SII and SIII the black surround-fleck from SD2 is missing, which is present in *C. lunula*. The Pz and the Sdoz are similarly covered by thick or sparse additional black surrounds. Head-marking lat, fig. 549b.

## Tribus Omiini BECK, 1996

B234-B240 (u. U. zu den Stiriini gehörig): Raupen klein, gedrungen, Dorsale gespalten, sonst mit deutlichen Beziehungen zu den Stiriini.

(Perhaps to class within the Stiriini): larvae small, compact, Dorsale split, otherwise with clear relationship to the Stiriini.

# Subtribus Omiina BECK, 1996

B234-B238: Zonen der Raupen (?meistens) rotviolett, Stigmatale nicht als weißer Streifen in die Abd-Beine verlängert; in Blüten und Früchten von Cistrosengewächsen (Cistaceae) lebend, *Apaustis* an Thymian (*Thymus*).

Zones of the larvae (?mostly) red-violet, Stigmatale not extended on to the prolegs as white stripes; in flowers and fruit of Cistaceae, *Apaustis* on *Thymus*.

### (B234) (HH393) Cleonymia (Cleonymia) baetica (RAMBUR, [1837])

B234, Reprofoto aus SPULER (1910: Nachtrags-Tafel V, Abb. 38).

Beschreibung nach SPULER (1908: 266). Randlinien der Dorsale gelbl, von SIII-S6, jeweils vom S-Cer bis zum S-Cdr geradlinig und stark divergierend und so ein ce rötl, cd grünl Dreieck einschließend (Breite am S-Cdr von Subdorsale zu Subdorsale); die rot bis rotviolette äußere Doz bildet dazu gegenläufige Dreiecke. Subdorsale und Epistigmatale longit, dg, je so stark wie die Randlinie der Dorsale. Do Sdoz wie die innere Dorsale, ve Sdoz wie die äußere Doz

gefärbt. Bp-Höfe fehlen. Stigmen gelbl.

Described after Spuler (1908: 266). Dorsale margins yellowish, from SIII–S6 straight from S-Cer to the S-Cdr and widely diverging to enclose a triangle that is ce reddish and cd greenish (width at S-Cdr from Subdorsale to Subdorsale); the red to red-violet outer Doz there forms an oppositely-directed triangle. Subdorsale and Epistigmatale longit, dg, each as broad as the Dorsale margin. Do Sdoz as the inner Dorsale, ve Sdoz coloured as the outer Doz. Bpsurrounds absent. Stigmen yellowish.

### (B235) (HH398) Cleonymia (Serryvania) yvanii (DUPONCHEL, 1833)

B235, Reprofoto aus SPULER (1910: Nachtrags-Tafel V, Abb. 40).

Beschreibung nach SPULER (1908: 267). Rumpf: der d Zentral-Streifen der Dorsale bildet je S, bes. auf S3–S6, ein h gerandetes Longit-Oval. Die äußere, rotviolette Doz ist dg gleich breit und parallel zum Ovalrand gebogen. Die übrige Zeichnung entspricht B234. Bp-Höfe fehlen.

Described after Spuler (1908:267). Body: the d centralstripe of the Dorsale forms a pale rimmed longit-oval on each S, esp. on S3–S6. The outer, red-violet Doz is dg, and shaped evenly broad and parallel to the edge of the oval. The other markings as in B234. No Bp-surrounds.

### (B236) (HH401) Amephana (Trigonephra) aurita (FABRICIUS, 1787)

(= dejeani Duponchel, 1827)

B236, Reprofoto aus SPULER (1910: Nachtrags-Tafel V, Abb. 39).

Beschreibung nach SPULER (1908: 267). Rumpf "weißgelb" (= die jeweiligen, breiten Primärlinien), die äußere, rötl Doz schwankt, s, in der Breite erheblich (Höhe D1 und D2 ist sie eingeengt, dazwischen und gegen die S-Enden erweitert), auffällig sind die gelblweißen Bp-Höfe D1 und D2. Übrige Rumpf-Zeichnung wie bei B234 und B235, die Subdorsale und Epistigmatale erweitern sich jedoch int-s (= s "Spindeln"). Die schwarzen Stigmen in je einem gelbl

Fleck.

Reproduced from SPULER (1910: N-pl. V, fig. 39). Described after SPULER (1908: 267). Body "white-yellow" (= all the broad primary-lines), the outer, reddish Doz wavers considerably, s, in its width (it is constricted above D1 and D2, between there and the S ends it is expanded), with striking yellowish-white Bp-surrounds D1 and D2. Other body-marking as in B234 and B235, the Subdorsale and Epistigmatale are expanded however int-s (each s a spindle). The black Stigmen each in a yellowish fleck.

# B237 (HH408) Omia cymbalariae (HÜBNER, [1809])

B237, leg., fot. JÜNGLING, an *Helianthemum*-Fruchtständen, E vii. 1989: CH – VS – Simplon, 2100 m.

Raupe beigebraun. Wie bei B234–B236 ist die Dorsale gespalten, die weißlbeigef Randlinie ist auf SII je ½ D1–D1,SII stark, ebenso der d rotbraunviolette Zentralstreifen. Cd S3 werden die h Randlinien der Dorsale undeutlich, ihr Zentralstreifen mit der d graubraunen Doz vereinheitlicht. Subdorsale h gelb, ¼ –½, auf S1–S8, je vom S-Cer docd bis Sutur dsd3 ansteigend, cd davon bis zum S-Cdr verlöschend. Epistigmatale weißlbeige, ½ –½, dg, cd SD1 vecd gebogen. Ve Sdoz m braungrau, do Sdoz rosaf bis beige (u. U. von der Subdorsale nicht verschieden). Die dg Stigmatale weißl bis h beige, ⅓ –²/₅ L1–L2, stark ve verlagert, der scharfe Dor liegt ⅓ L1–L2 do L2!, die schwarzen Stigmen do davon. Zonen ohne Elem. Bp-Höfe h rosabeige, scharfr, Dm von

Hof-D1 1/10-1/8.

Larva beige-brown. As in B234–B236 the Dorsale is split, the whitish-beige margin is on SII of ½ D1–D1 SII width, as is the d red-brown-violet central-stripe. From S3 the pale Dorsale margin is vague and its central-stripe is joined to the d grey-brown Doz. Subdorsale pale yellow, ¼-¼-⅓, which on S1–S8 ascends from S-Cer docd to suture dsd3, disappearing cd to the S-Cdr. Epistigmatale whitish-beige, ⅓-½, dg, cd SD1 bent vecd. Ve Sdoz m brown-grey, do Sdoz rose-coloured to beige (sometimes not distinguishable from the Subdorsale). The dg Stigmatale whitish to pale beige, ⅓-2⅓ L1–L2, strongly ve dislocated, the sharp Dor lies ⅓ L1–L2 do L2!, with the black Stigmen do of that. Zones without Elem. Bp-surrounds pale rose-beige, sharpedged, diam of D1-surround ⅓10–1½.

# B238 (HH861) Apaustis rupicola ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B238, B238' leg., fot. BOBITS, an *Thymus*-spec., A vi. 1987: GR – Larissa – Goni.

Alle Primärlinien weiß, longit und dg, Randlinie (½–½) der auch auf Ns gespaltenen Dorsale und die Epistigmatale (½) u. U. etwas rieselig. Abstand der Randlinien, s, dg fast gleich ½, cd Transv/Sutur-d3 um die Stärke einer Randlinie größer. Stigmatale dg, 1 L1–L2,S1 stark. Subdorsale longit dg, h gelb, ⅓ so stark wie die Stigmatale; Epistigmatale ⅙ L1–L2,S1. Bp-Höfe weiß, scharfr, Hof-D1-Dm ⅙ -1/6. B238′, Detailaufnahme, SI–S1 do.

All Primary-lines white, longit and dg, margins of the Dorsale and the Epistigmatale (½) sometimes somewhat finely speckled, Dorsale also split on Ns. Margins (½-4-½) dg, almost evenly spaced, ½, cd transv/suture-d3 about the width of a margin broader. Stigmatale dg, 1 L1–L2,S1 width. Subdorsale longit dg, pale yellow, ⅓ as wide as the Stigmatale; Epistigmatale ⅙ L1–L2,S1. Bp-surrounds white, sharp-edged, surround-D1-diam ⅙ -1/6. B238', detail-photo, SI–S1 do.

# Subtribus Metopocerina BECK, 1996

B239-B240: Lebensweise (praktisch) unbekannt; die Raupen (und vermutlich auch die der verwandten Arten und Gattungen, wie  $Harpagophana\ hilaris\ STAUDINGER$ , nicht jedoch  $Recoropha\ canteneri\ DUPONCHEL$ ) sind durch die weiße, ub Stigmatale gekennzeichnet; diese verläuft vom S-Cer vecd gegen L2 und setzt sich als  $\pm$  dg Streifen bis zur Sohle der Abd-Beine fort.

Life-cycle (practically) unknown; the larvae (and presumably also the related species and genera, like  $Harpagophana\ hilaris\ STAUDINGER$ , not however  $Recoropha\ canteneri\ DUPONCHEL$ ) are characterised by the white, interrupted Stigmatale; this runs from S-Cer vecd to L2 and is extended as  $\pm$  dg stripe to the planta of prolegs.

## (B239) (HH412) Metopoceras (Metopoceras) felicina (DONZEL, 1844)

B239, Reprofoto aus SPULER (1910: Tafel 38, Abb. 1).

Beschreibung nach SPULER (1908: 196, Nachtrag: 358). Kopf orangerot, Rumpf rötlbeige. Rumpf: Dorsale gespalten, aus schmaler, dunkler Zentrallinie, die h Randlinien so stark wie die weiße, longit dg Subdorsale, ½10-½. Epistigmatale wie die Subdorsale, u. U. gegen SD1 leicht gewinkelt. Stigmatale und die weißen Diagonalstreifen wie bei B240.

Photo reproduced from SPULER (1910: pl. 38, fig. 1). Description after SPULER (1908: 196), supplt.: 358). Head orange-red, body reddish-beige. Body: Dorsale split, a narrow, darker central-line, the pale margins as wide as the white, longit dg Subdorsale, ½10–½8. Epistigmatale as the Subdorsale, sometimes lightly angled at SD1. Stigmatale and the white diagonal-stripes as B240.

### B240 (HH415) Metopoceras (Tritomoceras) albarracina (HAMPSON, 1908)

B240, schräg do, B240' lat, leg. BODI, ex ovo (mit Diätfutter), fot. BECK, vi. 1994: E – Peñalba – Fraga.

Kopf mit Positiv-Zeichnung, CoF-Streifen m bis d graubraun, die daran angrenzende Netzstruktur deutlich, bräunl. Rumpf: Dorsale zentral weißl, auch auf Ns. Die weißl Addorsale ½5-½15, scharfr. Zentralstreifen der Dorsale vom S-Cer bis Sutur-d3 fleckartig schwarzbraun gesäumt (medianes Drittel h beige); vece setzt sich dieser d Fleck, über die h Randlinie hinweg, int-s bis zum d Hof von D2 fort, so makroskopisch von SII–S8 je S ein ce offenes d "V" bildend. Die weißl Randlinien der Dorsale scharf, ½5-½15, dg, jedoch zwischen den Transv /Sutur-d2 und /Sutur-d4 fehlend. Subdorsale ½8-½6, weiß, zwischen den Transv /D1 und /D2 fehlend, Epistigmatale weißl, s wie die Subdorsale ub, jeweils vecd gegen SD1 gebogen. Stigmatale ½ L1–L2,S1, s, vom S-Cer bis L2, vecd gebogen, rein weiß, auf S3–S6 setzt sich die Stigmatale trüb weißl und dann rein weiß bis

zur Planta (Sohle) fort; die ve Sdoz ist ce St bis zum S-Cer auffallend verdunkelt. Bp-Höfe weiß.

Head with positive marking, CoF stripe m to d greybrown, the adjoining network distinct, brownish. Body: Dorsale split, also on the Ns. Central-stripe of the Dorsale from S-Cer to suture-d3 edged in fleck-like black-brown (median third pale beige); this d fleck is extended vece away over the pale margin, int-s to the d D2 surround, thus forming on each S (from SII to S8) a ce open d "V". The whitish Dorsale margins are sharp-edged, ½5-½5, dg, but missing between the Transv /suture-d2 and /suture-d4. Subdorsale ½8-½6, white, absent between Transv /D1 and /D2. Epistigmatale whitish, s broken like the Subdorsale, on each S bent vecd to SD1. Stigmatale ½ L1-L2,S1, s, from S-Cer to L2 bent vecd, clear white, on S3-S6 the Stigmatale extends dull whitish than clear white to the planta; the ve Sdoz is strikingly darkened ce St to the S-Cer. Bp-surrounds white.

# Tribus Stiriini Grote, 1882

B241–B251: Raupen zylindrisch, mäßig gedrungen. Hypopharynx bis zur Basis der Lp bestachelt, eine Serrula fehlt bei den Stiriina. Spinndüse sehr kurz, meistens kürzer als Lps1, Fusuliger auf einen basalen Querwulst beschränkt. Dorsale nicht gespalten, manchmal fehlend.

Larva cylindrical, moderately compact. Hypopharynx spinousy to base of Lp, serrula absent in the Stiriina. Spinneret very short, mostly shorter than Lps1, Fusuliger restricted to a narrow basal cross-hump. Dorsale not split, sometimes missing.

## Subtribus Stiriina Grote, 1882

B241-B249: Hypopharynx ohne Serrula. Hypopharynx without serrula.

# B241 (HH824) Mesotrosta signalis (Treitschke, 1829)

(B241) (Raupe geblasen), Kopf bis S3, B241', Kopf frontal, leg. PINKER an *Inula britannica*, vii. 1946, fot. AHOLA: A – Wiener Becken – vic Münchendorf.

Kopf grünl, mit schwarzbraunen, unscharfr Bp-Höfen, Dm bis 3 Bp-Dm. Rumpf: Dorsale und Subdorsale dg, weiß, je ½12-½10. Interdorsale und Epistigmatale fehlend; Stigmatale dg, gelblweiß, ¼4-⅓ L1-L2,S1 stark, do mit rotviolettem Saum (am deutlichsten von SII-S2), ½15 L1-

L2,S1 stark.

(Description after an inflated larva) Head greenish, with black-brown, blurred-edged Bp-surrounds, diam to  $3\times$  Bp-diam. Body: Dorsale and Subdorsale dg, white, each  $^{1}/_{12}-^{1}/_{10}$ . Interdorsale and Epistigmatale absent; Stigmatale dg, yellowish-white, width  $^{1}/_{4}-^{1}/_{3}$  L1–L2,S1, do with red-violet margin (most distinct from SII–S2),  $^{1}/_{15}$  L1–L2 wide.

### B242 (HH242) Alvaradoia numerica (BOISDUVAL, 1840)

B242, leg., fot. Bodi, vii./viii.1984: E – Katal – Montseny – Aquafreda.

Auf S1 und S2 je drei SV-Borsten. Raupe h gelblgraugrün mit stark ub und sehr breiter (3/5-4/5!), rein weißer Dorsale und Subdorsale, erstere auf S1–S6 von Sutur-d3 bis IF6 dg, letztere bis S-Cdr. Subdorsale transv über Hof-D2 bis oder fast bis zur Dorsale und ve bis Hof-L1 in ½-Stärke von weißem Streifen gekreuzt. Die weiße Stigmatale (Stärke ½ L1–L2,S1), s, do, gegen St gewinkelt, in die großen (Dm 1 L1–L2,S1), weißen SD1- und L1-Höfe erweitert. Höfe rein (gelbl)weiß, Hof-D1-Dm ½, MD1-Dm ½.

S1 and S2 each with three SV-bristles. Larva pale yellowish-grey-green with strongly broken and very broad (3/s-4/s!), clear white Dorsale and Subdorsale, the first on S1–S6 dg from suture d3 to IF6, the latter to S-Cdr. Subdorsale transv crossed by a white stripe of width 1/4 across surround D2 to, or nearly to the Dorsale and ve to surround-L1. The white Stigmatale (width 1/2 L1–L2,S1), s, do, angled to St, expanded into the large (diam 1 L1–L2,S1), white SD1-and L1-surrounds. Surrounds clear (yellowish) white, surround-D1-diam 1/2, MD1-diam 1/6.

### B243 (HH910) Phyllophila obliterata (RAMBUR, 1833)

Raupe grün, Kopf mit angedeuteter, d Positiv-Zeichnung, Rumpf mit weißen, dg, longit Primärlinien; Stigmatale auf den Nachschiebern auslaufend. Isolierte, weiße Bp-Höfe fehlen, SD1-Bp auf S1-S8 auf 2-3 Bp-Dm schwärzl erweitert. SV-Gruppe auf S1 und S2 mit je drei Borsten.

Larva green, head with hinted, d positive-marking, body with white, dg, longit primary-lines; Stigmatale running at the anal-prolegs. Isolated, white Bp-surrounds are absent, SD1-Bp on S1-S8 expanded blackish to 2-3 Bp-diam. SV-group on S1 and S2 each with three bristles.

### B243a Phyllophila obliterata ssp. obliterata (RAMBUR, 1833)

B243a, leg., ex ovo, fot. BODI, vii. 1984: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel – Rio de Tost.

Raupe gelblgrün, Dorsale und Stigmatale je  $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$  D1–D1,S1, rein weiß. Subdorsale und Interdorsale gleich stark,  $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$ , trüb gelblweißl, beidseits runzligwellig gerandet.

Larva yellowish-green, Dorsale and Stigmatale each \(^1/\gamma^{1}\)/6 D1-D1,S1, clear white. Subdorsale and Interdorsale equally broad, \(^1/\gamma^{1}/\gamma^{1}\), dull yellowish-whitish, rimmed wrinkled and wavy on both sides.

## B243b Phyllophila obliterata ssp. wimmerii (Treitschke, 1835)

B243b, leg., fot. BODI ?1975: YU - Mazedonien.

Raupe (weißl)grün, Dorsale ( $\frac{1}{4}$ ), Subdorsale ( $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ ) und Stigmatale ( $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ ), rein weiß, je ca. gleich breit, scharf- und geradrandig, nur die weißl Interdorsale ( $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ ) runzlig-wellig gerandet; Stärke der Linien je auf D1–D1,S1 bezogen.

Larva (whitish) green, Dorsale ( $\frac{1}{4}$ ), Subdorsale ( $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}$ ) and Stigmatale ( $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}$ ), clear white, each about the same width, sharp-edged and straight, only the whitish Interdorsale ( $\frac{1}{6}-\frac{1}{4}$ ) edged wrinkled and wavy; widths of lines refer to D1–D1,S1.

# B244 (HH833) Synthymia fixa (FABRICIUS, 1787)

(= monogramma HÜBNER, [1808])

B244, leg., fot. Bodi, vi. 1984: E - Katal - Montseny - Aquafreda.

Raupe grün (auch bräunl), Kopf mit Negativ-Zeichnung (Netzfelder schwarz). Rumpf: Primärlinien weiß, dg, scharfr, d gesäumt, Dorsale ½, Subdorsale ½, Stigmatale 1½ L1–L2,S1 (an der As-Seite auslaufend); Epistigmatale nur auf SI, Interdorsale fehlend. Die Höfe SD1 und L3 sind auffällig, rein weiß, Dm ½ (SD1) bis ¼ (L3). S1 mit zwei, S2 mit drei SV-Borsten. SI: SD1/SD2 auf einer vecd ge-

richteten Achse.

Larva green (also brownish), head with negative-marking (netfields black). Body: primary-lines white, dg, sharpedged, d seamed, Dorsale ½, Subdorsale ½, Stigmatale 1½ L1–L2,S1 (running to the As); Epistigmatale only on SI, Interdorsale absent. The surrounds SD1 and L3 are striking, clear white, diam ½ (SD1) to ¼ (L3). S1 with two, S2 with three SV-bristles. SI: SD1/SD2 on a vecd directed axis.

### B245 (HH854) Panemeria tenebrata (Scopoli, 1763)

B245, Repro.-Foto aus MATTHEWS (1991).

Kopf beige, Bp schwarz, die von P1, P2 und Å3 auf 2–3 Bp-Dm erweitert. Rumpf mit d Rückengefäß an Stelle der Dorsale, Interdorsale und Epistigmatale fehlend; Subdorsale trüb weißl, scharfr, ½–½, von SII–S8 dg; Stigmatale trüb (gelbl)weißl, ½–½ L1–L2,S1, an der As-Seite auslau-

fend. Bp-Höfe fehlen. S1 mit zwei, S2 mit drei SV-Borsten. SI: SD1/SD2 auf einer transv Achse.

Head beige, Bp black, those of P1, P2 and A3 expanded to 2 or 3 Bp-diam. Body with d dorsal-vessel in place of the Dorsale, the Interdorsale and Epistigmatale absent; Subdorsale dull whitish, sharp-edged, 1/10-1/8, dg from SII-S8;

Stigmatale dull (yellowish) whitish ½-2/5 L1-L2,S1, running to the As lat. Bp-surrounds absent. S1 with two, S2

with three SV-bristles. SI: SD1/SD2 on a transv axis.

B246 und B247 *Aegle* HÜBNER spp.: Kopf mit Negativ-Zeichnung (Netzfelder orangebräunl, dunkler als die beigef Netzstruktur). Rumpf mit orangef Pz oder rötlicher Vereg. Von den Primärlinien ist mindestens die Dorsale undeutlich und unscharfr. Die weiße Stigmatale ist stark ve verlagert, Ver auf der Mitte von L2–L3 liegend, auf S10 im Zwickel von As mit Nachschieber endend. Bp nicht in Höfen. S1 mit zwei, S2 mit drei SV-Borsten.

Head with negative marking (netfields orange-brownish, darker than the beige-coloured network). Body with orange-coloured Pz or reddish Vereg. Of the primary-lines at least the Dorsale is the least distinct and blurred-edged line. The white Stigmatale lies strongly ve, Ver lying in the middle of L2–L3, on S10 ending in the spandrel of the As and anal claspers. Bp not in surrounds. S1 with two, S2 with three SV-bristles.

## B246 (HH834) Aegle kaekeritziana (HÜBNER, [1799])

B246, leg. KASY, ex ovo BECK, fot. BODI, vii. 1975: A – Bgld – Neusiedler See – Jois (Hackelsberg).

Doreg mit Ausnahme der unscharfr, weißl Subdorsale (Stärke ca. ½) lila(rötl)grau, die orangef Pz dagegen kontrastierend; Stigmatale do in die Sdoz übergehend; die großen, runden, schwarzen Stigmen und die schwarzen Manschet-

ten der Abd-Beine sind auffallend.

With exception of the blurred-edged, whitish Subdorsale (width about ½) the Doreg is lilac(reddish)-grey, with contrasting orange-coloured Pz; Stigmatale merging do in the Sdoz; the large, round, black Stigmen and the black spats of the prolegs are striking.

### B247 (HH835) Aegle semicana (ESPER, [1798])

(= vespertalis HÜBNER, [1813])

B247, leg., ex ovo Bobits, fot. Beck, E vii. 1990: YU – Dalm – Brela, vic Split.

Doreg und Vereg lilarötlbräunl, Subdorsale trüb gelbl, scharfr, ½-1/s, die rein weiße Stigmatale beidseits scharfr, do in Stärke der Stigmen scharfr rotviolett gesäumt. Manschetten der Abd-Beine nicht d.

Doreg and Vereg lilac-reddish-brownish, Subdorsale dull yellowish, sharp-edged, ½-1/5, the clear white Stigmatale sharp-edged on both sides, do seamed sharp-edged red-violet and of the width of the Stigmen. Spats of prolegs not dark.

### (B248) (HH839) Haemerosia renalis (HÜBNER, [1813])

(B248), Repro-Foto aus SPULER (1910: Tafel 36, Abb. 17).

Beschreibung nach SPULER (1908: 296). Raupe mäßig schlank, gegen den Kopf leicht verjüngt, Beine auf S3 deutlich kleiner als auf S4–S6. Rumpf ohne (oder mit sehr ?undeutlicher) Primärlinien-Zeichnung, gelb- bis graugrün und mit rot(violett)en bis rotbraunen Flecken (= Bp-Höfe und Extrahöfe oder nur letztere). Raupe an ?Lattich und Knorpellattich (*Chondrilla*).

B248 reproduced photo from SPULER (1910: pl. 36, fig. 17); described after SPULER (1908: 296). Larva moderately slim, slightly narrowed at the head, legs on S3 distinctly smaller than on S4–S6. Body without (or with very ?vague) primary-markings, yellow- to grey-green and with red(violet) to red-brown flecks (= Bp-surrounds and additional surrounds or only the latter). Larva on ?lettuce and *Chondrilla*.

### (B249) (HH000) Megalodes eximia (FREYER, 1845)

(B249), Repro-Foto aus Spuler (1910: Nachtrags-Tafel IV, Abb. 29).

Beschreibung nach SPULER (1908:306). Rumpf graugelb bis gelbgrün, ohne (oder mit sehr ?undeutlicher) Primärlinien-Zeichnung, mit rotbraunen (?rotvioletten) St-Höfen und Bp-Höfen, die in der Doz gegen S8 kleiner werden und dort fast nur auf die Bp beschränkt sind. Raupe bis gegen den Kopf stark gedrungen, alle Abd-Beine vollständig und gleich groß entwickelt. Im VI–VII in Blütenknospen (und jungen Früchten) von großblütigen Malven (Malvaceae).

B249 reproduced photo from Spuler (1910: N-pl. IV, fig. 29). Described after Spuler (1908: 306). Body colour grey-yellow to yellow-green, without (or with very ?vague) primary-markings, with red-brown (?red-violet) St-surrounds and Bp-surrounds, which in the Doz become so much smaller toward S8 as to be almost reduced to Bp. Larva much compacted up to the head, all prolegs fully present and equally developed. In June-July in flower-heads (and young fruits) of large-flowering Mallows (Malvaceae).

# Subtribus Stilbiina Guenée, 1852

B250-B251: Hypopharynx mit deutlicher Serrula. St1-St7 sehr klein, St7 ½3-½5 des St8-Längs-Dm lang. Kopf mit Negativ-Zeichnung, Netzfelder d braun. Primärlinien dg, Epistigmatale (bei *Lukaschia* vorhanden) und Interdorsale fehlend; Stigmatale an der As-Seite auslaufend. Raupen an Gräsern.

Hypopharynx with distinct serrula. St1-St7 very small, St7  $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{5}$  of the St8 longest diam. Head with negative-marking, netfields d brown.-Primary-lines dg, Epistigmatale and Interdorsale absent (the former present in *Lukaschia*); Stigmatale running to the As. Larvae on grasses.

#### B250a (HH826) Stilbia anomala (HAWORTH, 1809)

B250a, leg., fot. NIPPE, det. BECK, ca. v. 1985: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal. B250a' LL-(u. U. VL-)Stadium, leg. SCHNEIDER, ex ovo BECK, fot. BODI, ii. 1985: D – Ba-Wü – W-Kornau (Schwarzwald). B250a'', grüne Form, leg., fot. Kontermann, iv.–v. 1984: D – Ba-Wü – vic Pforzheim.

Dorsale (½15–½12) und Subdorsale (½5) trüb weißl, dg, unscharfr, in ½10-Stärke d beschattet; Dorsale int-s, u. U. auch bei Sutur-d3 fleckartig schwarz gesäumt, aber auch dg schwärzl gesäumt (B250'). Stigmatale sehr breit, ½2-½3 L1–L2,S1 stark, (gelbl)weiß. In Position der Basale, auf S1–S6, ein schwarzbrauner Longit-Streifen. St1–St7 ungewöhnlich klein, St7 ½ des St8-Längs-Dm lang.

B250a. Dorsale (½15-½1) and Subdorsale (½5) dull whitish, dg, blurred-edged, darkly shaded for ½10 width; Dorsale int-s and sometimes edged at suture-d3 by fleck-like black, but also with dg blackish margin (B250a'). Stigmatale very

broad,  $1\frac{1}{2}-1\frac{2}{3}$  L1–L2,S1 wide, (yellowish) white. A blackbrown longit-stripe on S1–S6 at the position of the Basale. St1–St7 unusually small, St7  $\frac{1}{3}$  of the St8 longest diam.

B250a" Grüne Form, Seitenansicht. Wie bei B250a, B250a' ist die Stigmatale auf den Kopf verlängert, dort unterhalb der Oc1-Oc4 verlaufend; wie bei B250a zeigt die Stigmatale eine ± abgegrenzte, weiße do Randlinie, während die übrige, ve unscharfr Stigmatale weißlgrün ist. Bp, wie bei B250a', auf 2-3 Bp-Dm schwärzl erweitert.

B250a" green form, sideview. As in B250a, B250a' the Stigmatale is extended on to the head where it runs out beneath Oc1–Oc4; as in B250a the Stigmatale is bounded by a  $\pm$  white do margin, whereas the rest of the ve blurred-edged Stigmatale is whitish-green. Bp, as in B250a', expanded to 2–3 blackish Bp-diam.

### B250e Stilbia philopalis (DE GRASLIN, 1852)

Material: 10 LL-Larven, 2 VVL-Larven, B250e, LL-Larve, fot. Bodi, leg. Beck & Kraus, M ix. 1998, ex ovo, fot. Beck (B250e', B250e'', 2 VL-Larven), ii. 1999 (die Zucht an eingetopftem *Lolium perenne* und *Dactylis glomerata* war verlustlos und insofern einfacher als die von *Stilbia anomala*): E – Teruel – Albarracin und Sierra Nevada – Granada (Ruta de Veleta, 1500 m), Gegensatz zu Calle (1983:526), der in der Sierra Nevada kein Vorkommen verzeichnet.

In den gattungsspezifischen Merkmalen (der d Netzfelderung des Kopfes, dem d Schattenstreifen der undeutlichen Dorsale mit ± ausgebildeten, schwärzl int-s Flecken, der sehr breiten Stigmatale, die gegen As und Nachschieber gegabelt ist und dem d Basalstreifen) besteht völlige Übereinstimmung mit *S. anomala*.

Kopf der L2-Larve einfarbig h beige; Rumpf grünlgräul, Sdoz bräunl, gegen die Stigmatale kräftiger, Dorsale und Subdorsale trüb weißl, sehr undeutlich, erstere innerhalb des dg, d (graugrünen) Saumstreifens, beide je 1/4 stark. Bp auf Pin-Wärzchen.

VL-Stadium: Rumpf: die h Bereiche der Doz sind h bis m gräulbeige (Falte-6, transv, rötl), Sdoz ganz verdunkelt oder so, longit, im mittleren Drittel, Sdoz auch im ganzen h. Subdorsale und Dorsale gleich stark, je ½ (bei S. anomala ist die Subdorsale ¼-½, die Dorsale dagegen ½s stark); der Schattenstreifen der Dorsale ist je so stark wie die Dorsale und velat deutlich begrenzt (bei S. anomala doppelt so stark und velat unscharfr).

LL-Stadium (Unterschiede gegen S. anomala): die weißl, wenig auffälligen Dorsale und Subdorsale des Rumpfes haben aufgelöste Ränder und sind ± von d Elem der angrenzenden Zonen durchsetzt, sie wirken dadurch gerieselt, sie sind je 1/10-1/8 stark. Die auf Falte-6 rötl Gf ist sonst d braungrau und zu deutlichen, scharfr PI-(I-) Elem differenziert, so der "Schattenstr" der Dorsale, die äußere Doz, die Sdoz (entweder ganz, oder nur im mittleren Drittel oder in den do 2/3), sowie, aufgelockert, die Pz zwischen der Stigmatale und der Longit/L3; in diesen Be-

reichen befinden sich, ebenfalls gleichmäßig verteilt, weißlgräul Elem gleicher Größe und Form. Die restliche innere Doz und h Bereiche der Sdoz (also u. U. die ve Sdoz) sind h, mit bräunl oder rosaf Elem. Die Stigmatale ist so breit wie bei S. anomala (11/2 L1-L2), aber weniger deutlich, da nur die do Randlinie (Stärke 1/3 SD1-L1) auffällig ist; diese ist do scharfr und gerade, ve in die innere Stigmatale ausgefranst, die innere Stigmatale besteht zu gleichen Teilen aus rosaf (bis rötl) P- bis I-Elem, ihr Ver ist nur durch die dunklere Pz markiert, wogegen bei S. anomala die Stigmatale bis zum Ver h ausgefärbt ist und damit eine eigene Begrenzung gegen die Pz zeigt; auf SII, SIII ist die do Randlinie der Stigmatale, ve, durch die Höfe-L1 und -L3, u. U. etwas ausgebuchtet; auf S10 läuft der do Teil der Stigmatale (1/3 ihrer Stärke) in den As-Latrand spitz aus, die ve <sup>2</sup>/<sub>3</sub> gehen bis zur Basis der Nachschieber; im Gegensatz zur auffälligen Verlängerung der Stigmatale auf dem Kopf bei S. anomala (mit dem gelbl Fleck der äußeren Oc-Zone von Oc4-Oc2) ist bei S. philopalis die äußere (und innere) Oc-Zone (h) beige wie die Gf des Kopfes, Oc3 und Oc4 sind schwarz und berühren sich.

LL-instar: In the essential, genus-specific features (the beige gc head with d netfields, the very broad Stigmatale, running to As and the basis of the anal-prolegs, the d seam of the Dorsale with blackish int-s spots, the d Basale, especially from S6-S9) there is total congruence between S. anomala and S. philopalis.

Differences to S. anomala: Dorsale and Subdorsale in all instars of equal width, in LL-instar 1/10-1/18; the dark areas of the Doz and Sdoz are equally set with d and bright P-, PI-Elem. The Stigmatale shows only a thin, whitish, do edge (width 1/3 SD1-L1) running through from SI-S9 (S10), ventrally the Stigmatale is only limited by the d Elem of the Pz. On the head the yellowish outer Oc-zone (Oc4-Oc2) of S. anomala is here gc beige, Oc3 and Oc4 (each another touching) are within a black spot.

## B251 (HH000) Lukaschia olympica (DIERL & POVOLNY, 1970)

B251 (LL-Stadium), B251' (VVL-Stadium), leg. HACKER, ex ovo HACKER & BECK, fot. BECK, x. 1982-i. 1983: GR – Peloponnes – vic Tripolis.

Vor allem morph. charakt.: Borsten sehr stark (an der Basis ½3-½ St8-Quer-Dm stark) und lang (bis 4 St8-Längs-Dm), im Profil sind auf SII und SIII die D1- (ce gerichtet) und die D2-Borsten (cd gerichtet) entgegengesetzt gebogen, dagegen auf S1-S8 beide cd orientiert. Auf SI ist SD1 und L2 so stark wie L1. Primärlinien h beige (im LL-Stadium zentral orange-rötl gesprenkelt), alle in je ½-Stärke rotviolett gesäumt: Dorsale ½, Subdorsale ¾8, Epistigmatale trüb gelblbeige, ⅓ SD1-L1 breit. Stigmatale h gelb bis gelblbeige, ½ L1-L2 stark, an der As-Seite auslaufend.

B251', die Primärlinien sind trüb weißlbeige und rot-

violett gesäumt, die Zonen sind graugrün.

Above all characterised morph. by: bristles very strong (at the base ½-½-½ St8 shortest diam width) and long (to 4 St8 longest diam), in profile on SII and SIII the D1- (directed ce) and D2-bristles (directed cd) curved in opposite directions, but on S1-S8 they are both directed cd. On SI the SD1 and L2 are as strong as L1. Primary-lines pale beige (in last instar speckled orange-reddish), all margined red-violet (on each side) in ½ width; width of the Dorsale ½, Subdorsdale ¾, Epistigmatale dull yellowish-beige, ⅓ SD1-L1 broad. Stigmatale pale yellow to yellowish-beige, ½ L1-L2 width, running to the As.

B251' the primary-lines are dull whitish-beige and margined red-violet, the zones are grey-green.

# Subtribus Placodina Guenée, 1852

B251v, B251w: Raupen mit sehr kurzer Spinndüse, die in Ruhe eingestülpt zu sein scheint; Kopf, Rumpf, Zonen einf grün, Primärlinien weißl(gelbl), Stigmatale entweder über die ganze Rumpflänge oder auf SI–SIII mit do, rotviolettem Saumstreifen; Zonen ohne Elemente, Bp in weißl Höfen.

Larvae with very short spinneret, possibly inverted in quiet. Head, body and its zones unicolorous green, primary lines whitish(yellowish), Stigmatale either over whole the body or only on SI-SIII do with redviolet margin. Bp-surrounds whitish.

## B251v (HH652) Eucarta amethystina (HÜBNER, [1803])

B251v, leg., ex ovo, fot., Bodi, ix. 1972: YU.

Raupe h gelblgrün, Kopf m grün, in Verlängerung des rotvioletten Do-Saums der Stigmatale mit schwarzem Strich bis Oc1. Rumpf: Dorsale h gelb, dg, ½; Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, ¾ so stark; Stigmatale dg, gerade, scharfr, Breite ¾ -¾ L1–L2,S1, auf SI–SIII ist die do Hälfte rotviolett bis orangerot, der ve Anteil rein weiß. Von S1–S7(S8) ist das do/5 h gelbl oder in ca. ½-Stärke rotviolett, Ver in beiden Fällen ein gleich breiter gelbl Streifen, zwischen Dor und Ver h orange. Stigmen schwarz.

Larva pale yellowishgreen, head med green, in procession of the redviolet do margin of the Stigmatale with a black streak until Oc1. Body: Dorsale pale yellow, dg,  $\frac{1}{6}$ . Subdorsale like the Dorsale,  $\frac{2}{3}$  of its width; Stigmatale dg, straight, sharp-edged, width  $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}$  L1–L2,S1, on SI–SIII the do half is redviolet to orange-red, the ve half clear white; on S1–S7(S8) the do/5 is pale yellowish or redviolet in  $\frac{1}{6}$  of the width of the Stigmatale, Ver as a fine, yellowish stripe of equal width of the do margin, Stigmatale in between h orange.

# B251w (HH653) Goonallica (= Callogonia HAMPSON) virgo (TREITSCHKE, 1835)

B251w, leg., ex ovo, fot. Bodi, x.1974: A – Bgld – Neusiedler See.

Raupe h gelblgrün, Kopf mit weißer AF und solchem AF-Saum; im Gegensatz zur ähnlichen *Eucarta amethystina* setzt sich der do, rotviolette Saum-Streifen der Stigmatale nicht auf den Kopf fort. Dorsale h gelblweiß, dg, ½-½ (von Ns gegen S4 auf das Doppelte stetig erweitert); Subdorsale wie Dorsale, ¾ so stark; Stigmatale dg, ½ L1–L2,S1 stark, ve Hälfte rein weiß, do h rotviolett (über den ganzen Rumpf

ausgedehnt). St zentral weiß.

Larva pale yellowishgreen, head with white AF and white AF-margin; contrary to the similar *Eucarta amethystina* the redviolett do margin of the Stigmatale does not run to the head. Dorsale pale yellowishwhite, dg, ½8-½7 (from Ns against S4 enlarged to ⅓1); Subdorsale like the Dorsale, ¾4 of its width; Stigmatale dg, ½5 L1–L2,S1, ve half clear white, do pale redviolet over the whole body. St-inner white.

B251x folgt auf B251y. B251x follows B251y.

# Subtribus Acosmetiina Beck, 1999

## B251y (HH823) Acosmetia caliginosa (Hübner, [1813])

B251y, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, fot. BODI, vii. 1979: D – Bay – Schweinfurt/Schwebheim.

Vor allem morph. charakt. (siehe BECK, 1999:337). Rau-

pe (gelbl)grün, Kopf ohne Zeichnung. Rumpf: Dorsale rein h gelb, dg, ½10-½8 (cd Sutur-d3, s, ½6), in je gleicher Breite h bis m grün gesäumt; Subdorsale rein h gelb, ½10, von Su-

turen und IF  $2-3\times/S$  ub; Stigmatale aus der dg, weißlgelbl, do Randlinie ( $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$  L1–L2,S1 breit) und der fast stets vorhandenen,  $\frac{1}{4}$  so starken, trüb weißlgräul, dg, ve Randlinie, zwischen beiden Linien wie die Zonen beschaffen – h bis m gelblgrün, ohne Elem. Bp zentral in scharfr, gelblweißen Höfen, Dm von D1 und D2 je  $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ .

Above all morph. characterised (see BECK, 1999: 337). Larva (yellowish) green, head without marking. Body: Dorsale clear pale yellow, dg, ½10-1/8 (cd suture-d3, s, ½6), mar-

gined pale to med green of the same width; Subdorsale clear pale yellow,  $^{1}/_{10}$ , broken by sutures and IF 2-3 times each S; Stigmatale with dg, whitish-yellowish, do margin ( $^{1}/_{4}$ - $^{1}/_{3}$  L1-L2,S1 wide) and an almost always present, dull whitish-greyish, dg, ve margin  $^{1}/_{4}$  as wide, between them coloured like the zones—pale to med yellowish-green, without Elem. Bp centrally in sharp-edged, yellowish-white surrounds, diam  $^{1}/_{12}$ - $^{1}/_{10}$  D1-D2.

# Subtribus Condicina Poole, 1995

B251x, B251zx: im Gegensatz zu den vorhergehenden Arten, B216–B251, Mandibel mit Innenzahn, Hypopharynx mit gut ausgebildeter Serrula (Rumpf bei *Platysenta viscosa* auf S1,S2 mäßig erweitert und S8 do mit Sattel, auch bei *Perigea*). S1 und S2 mit je drei SV-Borsten. Spinndüse und Ants2 sehr kurz.

In contrast to the foregoing species, B216–B251, mandible with inside tooth, hypopharynx with well-built serrula (body of *Platysenta viscosa* on S1, S2 moderately expanded and S8 do with saddle). S1 and S2 with three SV-bristles each. Spinneret and Ants2 very short.

### B251x (HH773) Platysenta viscosa (FREYER, 1831)

B251x (VL-), B251x' (VVL-Stadium), leg. Loser, ex ovo, fot. Beck, A v.–E vi. 1991: E – Balearen – Mallorca – Cala Millor.

Kopf mit regulärer Positiv-Zeichnung und weißl Longit-Streifen (Co-, F- und SOc-Streifen). Rumpf, sowohl die Zonen wie auch der Innenbereich der Primärlinien, mit dichtem, longit orientiertem "Netzwerk" aus feinen, rotvioletten (= Gf) und gelblweißl Linien, einschließlich der Randlinien der Primärlinien (relativ deutlich die der Epistigmatale; deren ve Randlinie auf SD1 liegt), die sich davon kaum unterscheiden lassen. Stigmatale nicht erkennbar. Randlinien der Dorsale (je ½15) auf S8, cd Transv/D2, rundlich erweitert, Dm ¼ D1–D1,S8; Subdorsale auf S8 transv mit D2 verbunden. Auffallend auch die weißen Bp-Höfe D1, bes. auf SII–

S3, die mit den do schwarz erweiterten Bp kontrastieren.

Head with regular positive-marking and whitish longitstripes (Co-, F- and SOc-stripes). Body, the zones as also the centres of the primary-lines, with thick, longit orientated "network" of fine, red-violet (= ground-colour) and yellowish whitish lines, engulfing the primary-lines margins which thus can scarcely be distinguished (but which are relatively distinct of the Epistigmatale, its ve margin lying on SD1). Stigmatale not discernible. Dorsale margins (each ½) on S8, cd transv/D2 roundly enlarged to diam ¼ D1-D1,S8; Subdorsale on S8 joined transv with D2. The white Bp-surrounds D1 are striking esp. on SII-S3, contrasting with the enlarged black do Bp.

### 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. 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 (= rosalilaf) Liniensystem (Stärke der Linien <sup>1</sup>/<sub>50</sub>-<sup>1</sup>/<sub>25</sub>) ausgezeichnet, wie es in gleicher Weise bei *Pla*tysenta 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. ½ 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. 1/15), ± dg, rosaf (= Gf) Linie ausgebildet; sie wird auf S2-S7, je S, von einem unscharfr, schwärzlbraunen Fleck ub, der von Sutur-do3 bis Transv/D2 reicht und bis 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 1/4 L1-L2 über L2 (auf S10 scheint sie, gemäß B251zx, auf den Nachschiebern auszulaufen); sie besitzt eine do, gelblweißl Randlinie (bes. deutlich auf SII, SIII und S7, S8), in ca. 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. 1/12 (beide Höfe sind do, unscharfr, schwarzbraun erweitert, D1 in bis zu 1/5-Stärke), Dm von Hof-MD1  $^{1}\!/_{20};$  Hof-SD1 groß, Dm auf S1 und S7  $^{1}\!/_{5}$  (auf S1 ist der Hof-SD2, Dm 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, ± scharfr, beide je ½-1/7 stark und trüb weißl; Stigmatale aus je einer do und ve, breiten Randlinie, dazwischen, mittleres Drittel, rötl, Gesamtbreite ?L1–L2,S1 (zwischen diesen Borsten

liegend). Basale über L3 verlaufend, wie eine Randlinie der Stigmatale beschaffen, ± grob ub. Zonen (violett)braun. Kopf mit d Positiv-Zeichnung (Co- und SOc-Str sowie Netzstruktur).

## Tribus Acontiini Guenée, 1852

B252-B256: Abd-Beine auf S3 und S4 fehlend oder bei *Tyta luctuosa*, ab L3-Stadium, nur ½-¾ so groß wie die von S5, S6. Hypopharynx mit Serrula.

Prolegs on S3 and S4 missing or at *Tyta luctuosa*, from third instar only  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$  as large as those on S5 and S6. Hypopharynx with serrula.

# Subtribus Tytina BECK, 1996

B252: S1 und S2 mit je drei SV-Borsten; in den letzten Stadien sind die Beine auf S3 und S4 zwar kleiner aber voll entwickelt. S1 and S2 each with three SV-bristles; in last instar prolegs on S3 and S4 smaller but fully developed.

## B252 (HH927) Tyta luctuosa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B252 (dunklere Form), LL-Larve, leg., ex ovo, fot. Bodi, vi.—1968: A — Bgld — Neusiedler See. B252' (hellere, kontrastreiche Form), LL-Larve, leg., fot. NIPPE, vi. 1986: I — Monte Grotto. B252", LL-Larve, Kopf, leg., ex ovo, fot. Ahola, 1986: D — Rh-Pf — Nahe (Rotenfels). B252", L4-Larve, leg., ex ovo; fot. Beck, ix. 1994: D — Rh-Pf — Gau Bischofsheim, vic Mainz.

S1, S2 mit je drei SV-Borsten. Kopf longit-diagonal, in doce Richtung, parallel, h und d gestreift; in Verlängerung der d Rumpf-Str (Doz, do und ve Sdoz) mit d Netzfeldern (= Negativ-Zeichnung, ab L1-Stadium vorhanden), in Verlängerung der h Rumpflinien (Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale und vor allem der Stigmatale) mit h Längs-Str, ve Gena einf d braunviolett. Die dg Primär-Linien auf dem beigebraungrauen bis rötlbraungrauen Rumpf ± deutlich (zentral dunkler, orangebräunl, Ränder gelblweißl bis beige, Säume dunkelbraungrau, im LL-Stadium von den Zonen oft nicht getrennt); Dorsale 1/6-1/5, die gleichartige Subdorsale 1/5-1/4; von der Epistigmatale nur die ve Randlinie deutlich, weißl; do und ve Sdoz d, im mittleren Drittel longit, linear, heller; Stigmatale ± deutlich ausgebildet, bei B252' mit deutlicher, breiter, do, h gelbl Randlinie wie in frühen Stadien. Höfe D1 (in diagonalem, d grauem Feld der Doz) und SD1 weißl, Dm 1/10-1/8.

S1,S2 with three SV-bristles. Head longit-diagonal in doce direction, parallel, pale and dark striped; with dark netfields (= negative-marking, already present at L1-instar) as extension of the dark body-stripes (Doz, do and ve Sdoz), and of the body-lines (Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale and above all the Stigmatale) with pale through-stripes, ve Gena dark brown-violet. The dg primary-lines on the beige-brown-grey to reddish-brown-grey body are ± distinct (centrally darker, orange-brownish, edges yellowish-whitish to beige, margins dark brown-grey, in last instar often not separable from the zones); Dorsale ½-1/5, the similar Subdor-

sale  $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$ ; of the Epistigmatale only the ve margin is distinct, whitish; do and ve Sdoz d, in middle third longit, linear, paler.; Stigmatale  $\pm$  clearly formed, in B252' with distinct, broad, do, pale yellowish margin as in earlier instars. Surround D1 (in diagonal, dark grey field of the Doz) and SD1 whitish, diam  $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{6}$ s.

B252' zeigt den Zustand des VL- und VVL-Stadiums, die Epistigmatale ist nur durch die weiße, ve Randlinie ± deutlich erkennbar; die Subdorsale ist nur auf SI-SIII und auf S7-S9 deutlicher. Die do und ve Sdoz zeigen zentral, longit, je eine trüb weißl Linie.

B252' shows the condition of the penult and previous instars, the Epistigmatale is only  $\pm$  clearly recognisable by the white, ve margin; the Subdorsale is only distinct on SI–SIII and on S7–S9. The do and ve Sdoz each show a central, longit, dull whitish line.

B252", L4-Stadium: wie im L2- und L3-Stadium sind die dg, trüb weißlbeigef Primärlinien deutlich und scharfr d begrenzt, Dorsale ½, die rötlbraunen Randlinien ½,15-½, Doz einf h beige, ⅓, Subdorsale ⅓,3-½, ihre do, m braungraue Randlinie ½,12-½, Epistigmatale ⅙-½, Stigmatale, 1¼-1⅓, do der stigmat. Sutur weißl, ve davon orangef, auf S10 liegen L1 und L2 auf ihr; do Sdoz m braungrau, ve Sdoz d violettbraun.

B252" 4th instar: as in second and third instars the dg, dull whitish-beige primary-lines are distinct and sharpedged dark bordered, Dorsale  $^{2}/_{5}$ , the reddish-brown margins  $^{1}/_{15}$ – $^{1}/_{12}$ , Doz unicolorous pale beige,  $^{1}/_{3}$ , Subdorsale  $^{1}/_{3}$ – $^{2}/_{5}$ , its do, med brown-grey margin  $^{1}/_{12}$ – $^{1}/_{10}$ , Epistigmatale  $^{1}/_{6}$ – $^{1}/_{5}$ , Stigmatale,  $^{1}/_{4}$ – $^{1}/_{5}$ , do of the stigmat. suture whitish, ve of it orange coloured, with L1 and L2 of S10 lying on it; do Sdoz med brown-grey, ve Sdoz d violet-brown.

## Subtribus Acontiina Guenée, 1837

B253-B256: Rumpf von S6-S8 deutlich erweitert, oft mit Sattel auf S8. S1 mit zwei, S2 mit drei SV-Borsten. Auf S3 und S4 fehlen in allen Stadien die Abd-Beine. Rumpf mit auch stark ub Primärliniensystem (*Emmelia*) oder mit diagonal orientierter Streifung (1 Streifen/S) in der Doreg.

Body from S6–S8 distinctly broadened, often with saddle on S8. S1 with two, S2 with three SV-bristles. On S3 and S4 the prolegs are missing in all instars. Body with primary-line-system (*Emmelia*), heavy broken in *E. viridisquama*, or with diagonally directed striping (1 stripe to each S) in the Doreg.

## B253 (HH922) Emmelia (Emmelia) trabealis (Scopoli, 1763)

B253 (braune Form), leg., fot. BODI, vi. 1969: YU – Maz. – Skopje. B253' (grüne Form), leg., fot. BECK, vii./viii. 1992: D – Rh-Pf – Mainz.

Raupe meistens violett- bis rötlbraun, selten grünbraun oder grün. Alle Formen mit der "D2-Gabel" auf As (aus den zwei sehr starken, geraden D2-Borsten). Kopf mit Positiv-Zeichnung, RG2 stark verdunkelt. Rumpf mit markanter Stigmatale; diese entweder als einf, h gelber Streifen ausgebildet, wobei der Dor (durch Einbeziehung der Epistigmatale) ½ SD1-L1 do SD1 und der Ver ½ SD1-L1 ve von L1 liegt oder mit isol. Dor (= Epistigmatale). Übriger Rumpf in den letzten Stadien mit undeutlicher (in frühen Stadien deutlicherer), feiner, h gelbl Primärlinien-Zeichnung (bestehend aus den Randlinien der Dorsale, je ½10, u. U. einer zentralen "Dorsale" und der Subdorsale, ½30-½5) und in den

Zonen mit longit gerieselten LI-Elem, Gf dazwischen rotviolett oder grünl.

Larva mostly violet- to reddish-brown, occ. green-brown or green. All forms with the "D2-fork" on As (from the two very strong straight D2-bristles). Head with positive-marking, RG2 much darkened. Body with prominent Stigmatale; this mostly formed as unicolorous, pale yellow stripe whereby the Dor (by including the Epistigmatale) ½ SD1–L1 do SD1 and the Ver ½ SD1–L1 lies ve from L1; the Dor (= Epistigmatale) can also be separate. Rest of body in last instar with vague (in earlier instars more distinct), fine, pale yellowish primary-marking (consisting of the Dorsale margins, each ½0, sometimes a central "Dorsale" and the Subdorsale, ½0–½5) and in the zones with longit finely drizzled LI-Elem, Gc between them red-violet or greenish.

# Subgenus Emmelacontia subgen. nov.

(Typus: viridisquama Guenée, 1852)

Derivatio nominis: Kombinationsname aus der bisherigen Gattung *Emmelia* und *Acontia*.

Differentialdiagnose: Während larval-ornamental (siehe bei der Art) kein Zweifel besteht, daß es sich um ein höherwertiges Taxon handelt, weist sowohl larval-morph. (D2-Borste auf S10 wie bei Emmelia), wie imaginal-habituell (Größe, Vorderflügelzeichnung bei der gelbl-beigen Form mit deutlichen Beziehungen zu Emmelia) die verwandtschaftliche Beziehung auf Emmelia hin; selbst die männliche Genitalstruktur (CALLE, 1983: 414, Figs. 561-563, Emmelia trabealis, viridisquama und Acontia lucida) zeigt durch eine gleichartige Anordung der Valvenprozesse (und deren Asymmetrie zwischen linker und rechter Valve) für E. trabealis und viridisquama deutliche Übereinstimmungen. Dem stehen zwischen beiden Taxa die Form der Valve entgegen, die bei E. trabealis, distal, rectangular ist und zudem eine Corona trägt, während sie bei viridisquama dort gerundet ist und keine Corona besitzt und damit eine deutliche Weiterentwicklung und Annäherung an A. lucida aufweist. Die drei Teilprozesse der Harpe von E. trabealis sind zwar bei viridisquama angedeutet; aber davon ist nur der distale Prozeß stark chitinisiert, der Valvenmitte und deren distalem Rand stark genähert (wie bei A. lucida auch); wie bei A. lucida ist bei viridisquama eine Clavis ausgebildet, die zudem stark chitinisiert ist, eine solche fehlt bei E. trabealis. Die genitalmorphologischen Beziehungen zu A. lucida erklären auch die starke Abweichung in der Nahrungspflanze: E. trabealis lebt an Convolvulus spp., E. viridisquama dagegen, ebenso wie die Acontia-Arten, an Malva spp. Habitus der Raupe: ähnlich dem der Acontia-Raupen (wegen Fehlens der Abd-Beinpaare auf S3 und S4, und gleichzeitiger starker Verdunklung der Sdoz auf S1-S4 und S8); im Gegensatz zu Emmelia (mit gleicher Bein-Ordnung) und Acontia sind die stark ub und reduzierten, gelblgrünl Randlinien der längs gespaltenen Dorsale auf S1-S4 und S8, doce von der schwarzen D1-Warze, je zu einem h gelben Fleck erweitert, Dm <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>2</sup>/<sub>5</sub>; auf SII, SIII und S1-S3(S4) befindet sich ve von der schwarzen D2-Warze ein gleicher Fleck, Dm 1/4. Die genannten Differenzen rechtfertigen die Aufstellung einer Untergattung innerhalb von Emmelia. Die ursprüngliche Absicht, eine Übergangsgattung zwischen Emmelia und Acontia zu taxieren, wurde wegen der Übereinstimmungen mit Emmelia in der Größe der Imagines, der Vorderflügelzeichnungsanlage und der Form der Raupe (die Acontia-Arten besitzen Warzen und einen do S8-Sattel) wieder fallen gelassen.

Determination: Bereits nach Habitus der Raupe und den spezifischen morphologischen und ornamentalen Merkmalen sowie nach der Nahrungspflanze bestand, auch nach dem Ausschlußprinzip (die Larven aller anderen in Frage kommenden und in Spanien nachgewiesenen Arten sind dem Autor bekannt), kein Zweifel, daß es sich um die vorliegende Art handelt. Am 29.viii.. 1999 schlüpfte 1 & und bestätigte somit die obigen Annahmen.

## B253x Emmelia (Emmelacontia) viridisquama (GUENÉE, 1852)

B253x, LL-Stadium, B253x', VVL-Stadium, leg., fot. BECK, M vi. 1999: E – Sra. Guadarrama – vic Navacerrada, 1100 m. Material: 11 LL-Larven, davon 6 zur Verpuppung. Leg.

Material: 11 LL-Larven, davon 6 zur Verpuppung. Leg. BECK, A–M vi. 1999, (extrem trockene Standorte, wie Straßenböschung ohne Unterwuchs oder felsiger Untergrund,

an rosa-blühender *Malva* spec., bis 60 cm hoch, Blätter handförmig geteilt, "Finger" linealisch, wenige mm breit): E – Sra. Guadarrama – vic Navacerrada, 1100 m). Die Raupe wurde zufällig, beim Suchen von *Cucullia*-Raupen an *Scrophularia canina*, an einem ähnlich aussehenden, stark

abgefressenen Strauch, der sich dann als Malva spec. herausstellte, gefunden.

Detail-Beschreibung: Kopf vollkommen schwarz genetzt (auch Co-Str-Bereich, d Form), Maschen h grünlgräul (= Gf); Frons cd F1-F1 schwarz, ce davon gf, AF und Oc-Zone gf. Ns mit Subdorsale (wie auf S5); Dorsale als h, zentrale Linie ausgebildet, die schwarz gerandet ist, an Stelle der gelbl Randlinien des Rumpfes am Ns-Cer ein gelbl Fleck. As unauffällig, gf, beige und braun gescheckt. Rumpf: Dorsale (nur auf S5-S7 deutlicher) längs gespalten, innere "Dorsale", ½ stark, gf gelblgrün, ± von schwarzen Elem durchsetzt, Randlinien gelblgrünl, Stärke 1/8, außen in 1/12-1/10-Stärke schwarz gerandet (gegenüber der ähnlichen Struktur der Doz unauffällig). Auf S1-S4 und auf S8 ist die h Randlinie der Dorsale, doce von der schwarzen D1-Warze, zu je einem h gelben Fleck (Dm  $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{5}$ ) erweitert, der in  $\frac{1}{12}$ - $\frac{1}{10}$ -Stärke schwarz gerandet ist; auf SII, SIII, S1-S3(S4) ve von der schwarzen D2-Warze ein gleicher Fleck, Dm 1/4; die h Randlinie der Dorsale ist außerdem auf SIII (Falte-4), S1, S2 (auf Transv/D2) zu einem gelben P-Elem, Dm 1/10, erweitert. Die Subdorsale ist wie die h Randlinie der Dorsale beschaffen, ½-1/7 stark und stärker in runzlig-wellige Elem zerlegt, die schwarz gerandet sind. Doz und Sdoz, außerhalb von S5-S7, homogen und irregulär von schwarzen LI-Elem durchsetzt, dazwischen, gleich stark, die Gf. Auf S1-S4 (und S8) ist die Sdoz zwischen den Transv /D1 und /D2, makrosk., fleckartig schwarz. Stigmatale do schwarz gesäumt, vom S-Cer bis SD1 1/10 stark, bei SD1 ve in die Stigmatale fleckartig, rundlich erweitert, Dm 1/4. Stigmatale dg h gelb, um St weiß, do L1 (± bis SD1) rotbraun und weiß gescheckt, Dor auf SD1, Ver 1/3 SD1-L1 ve L1; an Basis von Nachschiebern mit As endend. Pz gf, mit genetzten bis locker verteilten, schwarzen L-, LI- und P-Elem. Die Basale und die längs geteilte Ventrale (ihre Randlinie ist wie die weißlgrünl Basale beschaffen, ½ V1-V1 stark, V1 liegt am Ver) sind undeutlich begrenzt.

Im VL-Stadium und früheren Stadien sind die charakteristischen gelbl Flecken der Randlinie der Dorsale und der Subdorsale in gleicher Weise auffällig; die Zonen sind bei d Formen schwärzl, bei h Formen (wie oben das LL-Stadium) nur mit wenigen schwarzen Elem besetzt; die d Flecken der Doreg (Sdoz) sind einf d braun bis schwarz. Der Kopf ist im CoStr-Bereich einf gf (h Form) oder d genetzt (d Form).

(Description shortened as compared with the German text).

Body: Dorsale (more distinct only on S5-S7) longit bisected, inner "Dorsale", width 1/2, gc yellowish-green, ± set with black Elem, margine-lines yellowish-greenish, width of each 1/8, ve black bordered, width 1/12-1/10 (inconspicuous as compared with the similar construction of the Doz). On S1-S4 and on S8 the pale margins of the Dorsale, doce of the black D1-wart, are enlarged to a h yellow fleck (Dm  $\frac{1}{3} - \frac{2}{5}$ , which is black bordered (width  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$ ); on SII, SIII, S1-S3(S4) ve of the black D2-wart a similar fleck, Dm <sup>1</sup>/<sub>4</sub>; on SIII (fold-4), S1, S2 (on Transv/D2) the pale margin-line of the Dorsale is also formed to a yellow P-Elem, Dm 1/10. Subdorsale formed as the pale margin-line of the Dorsale, width 1/8-1/7 and more, fragmented into wrinled-wavy Elem zerlegt, which are black-rimmed. Doz and Sdoz, except S5-S7, homogeneously and irregularly set with black LI-Elem, in between of these, of equal width th Gc. On S1-S4 (and on S8) the Sdoz is macrosc., flecklike black between Transv /D1 and /D2. Stigmatale do black bordered, width from S-Cer to SD1 1/10, at SD1 ve roundish enlarged into the Stigmatale, Dm 1/6. Stigmatale dg h yellow, around St white, do L1 (± to SD1) freckled redbrown and white, Dor on SD1, Ver 1/3 SD1-L1 ve L1; ending at the basis of the anal-prolegs with As. Basale and the longit bisected Ventrale (its marginal lines formed as the whitish-greenish Basale, each 1/2 V1-V1 strong, V1 at the Ver) indistinct margined.

In the VL-instar and former instars the characteristic yellowish flecks of the margin-line(s) of the Dorsale and of the Subdorsale are equally striking; in d forms the zones are blackish, in pale forms (as in the LL-instar above) set only with some d Elem; the d flecks of the Doreg (Sdoz) are unicolorous d brown to black. Head in the area of the Co-stripe either unicolorous gc (pale form) or d netted (d form).

## B254 (HH925) Acontia (Acontia) lucida (HUFNAGEL, 1766)

B254, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, fot. BODI, ix. 1972: YU – Dalm – Dubrovnik.

Die d braungrau gemusterte Raupe ist morph. durch die Warzen auf S1–S4 und den do Wulst (mit D-Warzen) auf S8 charakt., Mandibel mit Innenzahn; ornamental gehen von den D2-Warzen auf der Ve-Seite h Streifen ab, die diagonal zwischen SD1 und L1 vece zum S-Cer führen; am deutlich-

sten auf S1-S3.

The d brown-grey patterned larva is morph. characterised by the warts on S1–S4 and the do hump (with Dwarts) on S8. Mandible with inside-tooth. Pattern: pale stripes go from the D2 wart on the Ve-side, which diagonally between SD1 and L1 run vece to S-Cer; most distinct on S1–S3.

# B255 (HH924) Acontia (Uracontia) titania (ESPER, [1798])

(= urania Frivaldsky, 1835)

B255, leg., fot. GELBRECHT, ix. 1986: Bulgarien - Varna.

Mandibel ohne Innenzahn. Dorsale auf S1–S4 gespalten, die h Randlinien divergieren ce erheblich. Die d (bis schwarzbraunen), vece gerichteten Diagonalflecken der Doreg, auf S1–S4, zwischen D1 und D2, sind cd von einem weißl Streifen gesäumt, der von D2 vece bis SD1 reicht, dort mit dem Cdr transv verläuft und vecd trüb weißl in die Vereg ausläuft; cd vom transv Abschnitt ein schwarzbrauner

Fleck, der vecd bis ins IS und darüber hinaus reicht. Auf S8 führt von D1 ein weißl Streifen vece zu St7, der bis zum S-Cdr von einem dunkleren, braunen Feld begleitet wird.

Mandible without inside-tooth. Dorsale split on S1–S4, the pale margins diverging considerably ce. The d (to blackbrown), vece directed diagonal flecks of the Doreg, on S1–S4, between D1 and D2, are margined cd by a whitish stripe, which reaches from D2 vece to SD1, there with the Cdr

transv directed and which vecd runs out dull whitish in the Vereg; cd from its transv section a black-brown fleck, which vecd reaches into the IS and beyond. On S8 a whitish stripe runs from D1 vece to St7, which is associated with a dark, brown patch at the S-Cdr.

# [B256] (HH926) Acontia (Uracontia) melanura (TAUSCHER, 1809)

(= titania auct., nec ESPER, [1798])

B256, Reprofoto aus Spuler (1910: Nachtrags-Tafel IV, Abb. 8).

Die Beschreibung SPULERS (1908: 286) entspricht der obigen von Acontia (Uracontia) titania ESPER. Bei der Abb. in SPULER wirkt die Doreg auf S1–S3, über die Dorsale hinweg, transv dg schwarzbraun. Der d Sattel von S8 ist lat nicht durch einen h Streifen begrenzt. Ob die vorgenannten Merkmale eine Unterscheidung von titania ESPER und melanura TAUSCHER ("urania" und "titania") erlauben, muß

weiter geprüft werden.

B256 reproduced photo from SPULER (1910: pl. IV, fig. 8). The description by SPULER (1908:286) corresponds to that above for *Acontia (Uracontia) titania* ESPER. In the fig. in SPULER the Doreg on S1–S3 shows transv dg blackbrown across the Dorsale. The d saddle on S8 is laterally not bordered by a pale stripe. Whether these characters allow distinction between *titania* ESPER and *melanura* TAUSCHER ("*urania*" and "*titania*") must await further proof.

# Tribus Allophyini BECK, 1996

B257–B263: morph. sind die Raupen durch die kropfartige Erweiterung von SIII, S1 und den Sattel auf S8 markiert; Spinndüse sehr lang, schlank-röhrenförmig; Lp-Borsten relativ lang; Ants2 2–2½× so lang wie stark; nur *Valeria* auch auf S1 mit drei SV-Borsten; Haken der Abd-Beine zweirangig (Ausnahme *Galgula*). Ornamental ist S1 mit Ausnahme von *Lamprosticta* durch einen lat, h Diagonal-Streifen oder Fleck hervorgehoben. Kopf mit schwarzer Netzfelderung (Negativ-Zeichnung), bei *Galgula* mit longit Schwarz/Weiß-Kontrast.

Morph. the larvae are typified by the goitre-like enlargement of SIII, S1 and the saddle on S8; spinneret very long, narrow-tubular; Lp-bristles relatively long; Ants2  $2-2\frac{1}{2}\times$  as long as broad; only *Valeria* with three SV-bristles on S1; prolegs hooks biordinal (exception *Galgula*). Ornamentally, with exception of *Lamprostica*, the S1 is prominent by a lateral, pale diagonalstripe or fleck. Head with black netfields (negative-marking), in *Galgula* with longit black/white contrast.

## Subtribus Allophyina BECK, 1996

B257-B262: Raupen groß, im LL-Stadium bis 4 cm; Haken der Abd-Beine zweirangig. Kopf ohne longit Schwarz-Weiß-Kontrastzeichnung.

Larvae large, in last instar to 4 cm; Hooks of prolegs biordinal. Head without longit black-white-contrast.

B257–B258: Taxa von *Allophyes* Tams. Nach Mazeel (1991) sind die SW-europäischen, vermeintlichen Arten von *Allophyes* eher Unterarten; das dürfte auch für die SO-europäischen Taxa gelten; dem entspricht die larvalornamentale Erfahrung, daß eine sichere Trennung dieser Taxa bis jetzt nicht möglich ist. Siehe auch weitere Kommentare zu diesem Problem bei *A. asiatica* und *A. asiatica* ssp. *cretica* PINKER & REISSER, **stat. nov.** 

Gemeinsame Merkmale sind das Primärliniensystem aus schmal (1/40) schwarz gerandeten und orangebräunl bis weiß gefüllten Primärlinien, je 1/5-1/4 stark; letztere erweitern sich in den gleichf Diagonalstreifen auf S1, der von D2 nach SD1 und bis L2 führt; auf S7 ein gleichgerichteter schwärzl Diagonalstreifen in gleicher Position; auf S3/S4 eine lat Aufhellung. Die Subdorsale steigt ab Transv/D2 do bogig in das IS, die h äußere Doz folgt parallel. Von der Stigmatale ist der Dor und der Ver je wie eine Primärlinie konstruiert. Die d (schwarze) Ventrale je S fleckartig erweitert.

Morph. sind die hier untersuchten Taxa des A. oxyacanthae-Formenkreises (gegenüber A. asiatica) durch die niedrige, kegelförmige (im Profil rechtwinklige) D2-Warze auf S8 ausgezeichnet (der S8-Sattel überragt die do Profillinie um 1/6 des S7-Rumpf-Quer-Dm, die D2,S8-Warze diesen um 1/3; die D1,S8-Warze ist flach kegelförmig, im Profil beträgt der Kegel-Winkel 120°, sie ist halb so hoch wie die D2,S8-Warze). Auf S1 ist die D1-Warze nicht größer als die D2,S1-Warze oder die betreffenden Warzen der Nachbar-S, sie ist flach schildförmig, der longit Basal-Dm ist 1/8 D1-D1,S1, ihre Höhe 1/4 dieses Dm. Ornamentale Unterschiede vgl. bei A. asiatica.

B257–B258: taxa of *Allophyes* TAMS. Following MAZEEL (1991) the SW-European supposed species of *Allophyes* are really subspecies; this must apply also to the SE-European taxa; on the evidence of larval ornamentation no valid separation of these taxa is possible. Further discussions see at *A. asiatica* and *A. asiatica* ssp. *cretica* PINKER & REISSER, **stat. nov.** 

Common features are the primary-line-system of narrow ( $\frac{1}{40}$ ) black-edged and orange-brownish to white centred primary-lines, each  $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$  wide; the latter expand into the evenly coloured diagonal-stripe on S1, which runs from D2 to SD1 and to L2; on S7 a similarly directed blackish diagonal-stripe in the same position; on S3/S4 a lateral pale patch. The Subdorsale arches do at transv/D2 into the IS with the pale outer Doz running parallel. The Dor and the Ver of the Stigmatale are each constructed like a primary-line. The d (black) Ventrale on each S with an enlarged spot.

## B257 (HH471) Allophyes oxyacanthae (LINNAEUS, 1758)

B257, leg., ex ovo RIETZ, fot. BODI, 1984: D – S-H – Schwarzenbek.

Siehe oben, Bemerkung B257-B258. Die großen, schwarzen Flecken der Ventrale sind auf SIII-S3 longit

durch einen schwarzvioletten Streifen verbunden.

See above, remarks B257-B258. The large, black flecks of the venter are on SIII-S3 longit joined by a black-violet stripe.

## B258 (HH473) Allophyes oxyacanthae alfaroi AGENJO, 1951

B258, leg., ex ovo, fot. Bodi 1984/85: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Siehe oben, Bemerkung B257-B258. Die großen, schwarzen Flecken der Ventrale sind auf SIII-S3 nicht miteinander verbunden. Im Durchschnitt insgesamt heller als

B257, bes. die lat Aufhellung S3/S4 und die Doz.

See above, remarks B257–B258. The large, black flecks of the venter are on SIII–S3 not joined to each other. On average, generally paler than B257, esp. the lateral pale patch S3/S4 and the Doz.

## B000 (HH474) Allophyes oxyacanthae powelli RUNGS, 1952

Leg. PINKER, ex ovo KOBES, v. 1975: Marokko – Ifrane.

Siehe oben, Bemerkung B257–B258. Die großen, schwarzen Flecken der Ventrale sind auf SIII–S3 nicht miteinander verbunden. Im Gegensatz zu den beiden vorhergehenden Taxa ist der F-Streifen am cd Ende nicht verbreitert und damit von den benachbarten RG2-Feldern isoliert (ein

vermutlich unzuverlässiges Merkmal).

The large, black flecks of the Ventrale on SIII-S3 are not joined together. In contrast to the two foregoing taxa the head F-stripe at cd end is not broadened and is thus separated from the nearby RG2 field (this feature is possibly unreliable).

## B258x (HH000) Allophyes asiatica (STAUDINGER, 1892)

Material: 3 LL-Larven, leg. BESHKOV & GELBRECHT, E xi. 1998, ex ovo, fot. BECK E iii. 1999: TÜ – vic Antalya. B258x, x', zwei Individuen im VL-Stadium. Zum Vgl. standen die Fotos und Angaben für *Allophyes asiatica* ssp. *cypriaca* BOURSIN, 1967 (AHOLA, 1998: 24) zur Verfügung, welche die morpholog. und ornamentalen artspezifischen Merkmale für *A. asiatica* bestätigen.

Grundsätzlich entspricht die Ornamentik derjenigen von A. oxyacanthae. Ornamental (farblich) bestehen zwischen den drei untersuchten Larven (Antalya) erhebliche Unterschiede: so kann der Diagonalstreifen auf S1 völlig weiß (B258x') oder orangebraun sein; der schwarze Diagonalstreifen auf S7, von D2-SD1, fehlt oder ist nur angedeutet. Entscheidend für die eigenständige Art asiatica und zugleich Maßstab für die Taxierung der westeuropäischen Taxa oxyacanthae LINNAEUS, alfaroi AGENJO, protai BERIO, parenzani de Laever, cretica Pinker & Reisser (und powelli RUNGS) sind folgende, für A. asiatica typische Merkmale: auf S8 sind die D2-Warzen sehr lang, zylindrisch und davon isoliert die konischen D1-Warzen ebenfalls lang (der S8-Sattel überragt die do Profillinie um 1/3 des Rumpf-Quer-Dm von S7, die D2-Warze ist halb so hoch wie der Sattel, die D1-Warze 1/3 so hoch wie die D2-Warze); auf S1 ist die Warze-D1, im Vergleich zur D2,S1-Warze und zur D1-Warze auf den Nachbar-S, auffallend größer, ihre Höhe und Basal-Dm betragen je 1/5 D1-D1,S1; bei A. oxyacanthae und den verwandten hier untersuchten Taxa ist die D1,S1-Warze nicht größer als die D2,S1-Warze oder die D1-Warze der benachbarten S; S8-Situation bei der

oxyacanthae-Gruppe, vgl. Bemerkung B257-B258 (oben). Ornamental sind, im Vergleich zu den doppelt schwarz gesäumten Randlinien der Stigmatale bei A. oxyacanthae und den verwandten, hier untersuchten Taxa, einschließlich cretica, diese Randlinien nur auf der Außenseite (in bezug auf den Innenraum der Stigmatale) schwarz gesäumt, die ve Randlinie oft auch beidseits und dann ist die ve Randlinie zu dem schwarzen Longit-Streifen auf S7-S8 völlig d ausgefüllt. Bei A. oxyacanthae und "Verwandten" ist die do Randlinie zwischen den schwarzen Säumen weiß, was dann auf S8 und den ce davon befindlichen S (jeweils ce vom St) einen auffällig kontrastierenden Streifen ergibt (bei A. asiatica kommt diese Wirkung trotz Vorhandenseins der weißl Linie nicht zum Ausdruck, da der ve schwarze Saum fehlt). Die Kopf-Zeichnung entspricht der Gattung und ist ebenfalls (stark) variabel.

B258x. Description concentrated to the main characters. On S8 the D2-warts are long, cylindrical, the (from the D2-warts) isolated D1-warts are conical and long (the S8-saddle extends over the silhouette by ½ of the transv Dm of the body on S7; the D2-wart is half as high as the saddle, the D1-wart is ⅓ of the height of the D2-wart); on S1 the wart-D1 is as compared with the D2,S1-wart and D1-wart of the neighboured-S, striking larger, its height and basal Dm are ½ D1-D1,S1; at A. oxyacanthae and the related taxa investigated here the D1,S1-wart is of the same size as those of the D2,S1-wart or the D1-wart of the neighboured S; S8-situation at the oxyacanthae-group, see remark B257-B258 (above).

## B258y (HH000) Allophyes asiatica ssp. cretica Pinker & Reisser, 1978 stat. nov.

B259y, leg., fot. BECK (an *Crataegus*), A iv. (bis E iv.) 1999, VL-Larve: GR – Kreta – Ida-Gebirge – vic Anoya (550m). Die Raupe nimmt eine Mittelstellung zwischen *A. oxya-*

canthae und A. asiatica ein, genitalmorph. ist die Beziehung zu A. asiatica deutlich. Ornamental ist kein sicheres Trennungsmerkmal erkennbar, die Materialbasis – 1 VL-Larve –

ist gegenwärtig auch zu gering. Die Ausbildung des Sattels auf S8 entspricht A. asiatica, die der D-Warzen darauf den Verhältnissen bei A. oxyacanthae (siehe Bemerkung B257-B258, oben), die D1,S1-Warze erscheint im Vergleich zu Warze-D2,S1 und den D1-Warzen der Folge-S etwas größer (Höhe ½-2/3 des Basal-Dm) und deutet damit die stärkere Beziehung zu A. asiatica an. Ornamental ist der ve (d) Saum der do Randlinie der Stigmatale geringer ausgebildet als der do, schwarze Saum; der Zwischenraum dieser Randlinie ist, wie bei Allophyes üblich, weißl; insofern nimmt A. cretica auch eine nähere Beziehung zu A. asiatica ein. Vermutlich handelt es sich bei den verschiedenen, europäischen Taxa von Allophyes um klinale Differenzen, die neben A. oxyacanthae keine weiteren, selbständigen Arten zulassen; das Gleiche kann sich für A. asiatica wiederholen, falls nicht gar ein stetiger Übergang zwischen beiden Arten belegt werden kann, wie dies bereits mit "A. cretica" anklingt. Die genitalmorphologischen Ergebnisse (Präparate) der Untersuchungen von Hacker (1998) (Esperiana 6: 27-35) belegen für "A. cretica" eine (gegenüber A. oxyacanthae) nähere Beziehung zu A. asiatica. Damit besteht die Möglichkeit, daß sich um A. asiatica ein ähnlicher Formenkreis vermeintlicher Arten entwickelt hat wie um A. oxyacanthae. Auf keinen Fall darf bei Allophyes die Valvenstruktur allein für die Taxierung ausschlaggebend sein, da sie viel zu variabel ist. Eine begründende, vergleichende Wertung hat HAKKER nicht vorgenommen.

B258y. Description concentrated to the main characters. The S8-saddle corresponds with that of A. asiatica, the D-warts on it the relations of A. oxyacanthae (see remarks B257–B258, above), the D1,S1-wart is slightly larger as compared with those of wart-D2,S1 and the D1-warts of the cd following SS (height  $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ ) of the basal Dm) this indicates a heavier relation to A. asiatica.

## B259 (HH470) Meganephria bimaculosa (LINNAEUS, 1767)

B259, leg., ex ovo, fot. DEUTSCH, 1986/87: I - vic Triest.

Die durch eine gleiche Gf und durch gleichartige Primärlinien ornamental *Allophyes* sehr nahe stehende Raupe besitzt auf S1 nicht den auffälligen h Diagonalstreifen, dafür, int-s, auf SIII/S1, in der ganzen Doz einen d grauen "Fleck", Fig. 571b. Die lat Aufhellung auf S3/S4 fehlt, ebenso der schwarze Diagonalstrich auf S7, sowie der schwarze Transv-Streifen auf dem Kopf (Vertex-Bereich). Die schwarzen Randlinien der Dorsale und die do Randlinie der Stigmatale sind auffällig kräftig. Die D2-Warzen auf S8 erheblich länger als bei *Allophyes* (vgl. jedoch *A. asiatica*).

The larva is near to *Allophyes* because of its same ground-colour and its similar primary-line pattern, but it has no striking pale diagonal-stripe on S1, instead there is int-s on SIII–S1 a d grey "fleck" that occupies the whole of the Doz, fig. 571b. There is no lateral pale patch on S3/S4, nor a black diagonal-streak on S7, nor the black transv-stripe on the head (vertex-area). The black Dorsale margins and the do margin of the Stigmatale are strikingly strong. The D2-warts on S8 are considerably longer than in *Allophyes* (but see *A. asiatica*).

B260-B261: Valeria-Arten: SV-Gruppe im Gegensatz zu den übrigen Allophyini auf S1 und S2 mit je drei Borsten. Ornamental befindet sich auf S1, lat, ein diagonaler H/D-Kontrast, ce davon, in der Doreg von SI-SIII, sind zahlreiche, transv, feine, schwarze, parallele Linien im regelmäßigen Wechsel mit der Gf; in Position der Subdorsale, ve von D1 und D2, orangef Flecken, am Ns-Cer zwischen den schwarzen Bp-Höfen orange(gelbe)f Flecken. Primärlinien nicht scharft.

SV-group in contrast to the other Allophyini has each three bristles on S1 and S2. Ornamentally there is ce of S1 a lateral, diagonal light/dark contrasting diagonal, and in the Doreg of SI–SIII there are numerous transv, fine, black, parallel lines regularly alternating with the ground-colour; orange-coloured flecks occupy the position of the Subdorsale ve from D1 and D2, and orange (yellow) coloured flecks at the Ns-Cer between the black Bp-surrounds. Primary-lines not sharp-edged.

## B260 (HH476) Valeria oleagina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B260, leg.?, ex ovo, fot. BODI, v. 1970: D - Rheingau.

Siehe oben, B260-B261. 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, letztere auf S7-S8 nicht erkennbar. Nachschieber beidseits der Transv/L2 gleichartig gemustert (nicht einf schwarz).

See above, B260–B261. The light-dark contrast ends at the S1-Cer crescent. S7/S8 are int-s in the Sdoz and Vereg as darkly marked as the dark segments SI–SIII. Subdorsale and Stigmatale interrupted, orange-reddish, the latter not discernible on S7–S8. Anal-clasper on each side of Transv/L2 evenly patterned (not black).

## B260x (HH000) Valeria oleagina syriaca Osthelder, 1933

B260x, leg., fot. NIPPE, E v. 1988: W-Türkei. Siehe oben, B260–B261. H/D-Kontrast auf S1 wie bei *V. jaspidea* gestaltet. Nachschieber wie bei *V. oleagina* gezeichnet. Subdorsale auf S1–S6 jeweils von D1–D2 dg, Stigmatale parallel dazu gestaltet, auch auf S7, S8.

See above, B260–B261. Light/dark contrast on S1 as for *V. jaspidea*. Anal claspers marked as for *V. oleagina*. Subdorsale on S1–S6 dg from each D1–D2, Stigmatale formed parallel to it, also on S7,S8.

### B261 (HH477) Valeria jaspidea (DE VILLERS, 1789)

B261, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK, fot. BODI, vi. 1978: D – Rh-Pf – Nahegau – Niederolben. B261', leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE, v. 1986: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B261', Kopf, fot. AHOLA, Daten wie B261'.

Siehe oben, B260-B261. Nachschieber distal der Transv/L2 schwarz. Der diagonale, vece gerichtete H/D-Kontrast von S1 läuft auf SIII spitzwinklig an der Stigmatale (do von SV1) aus. Bei h Formen (B261) ist die Stigmatale cd St7 trüb bräunl; S8-S9 in der Doreg, von Transv/D1(S8) bis Transv/D2(S9) schwärzl verdunkelt, von weißl, transv Keilen, je ve D2, ub, bei d Formen (B261') völlig schwärzl.

Stigmatale ohne orange (nur As lat geringfügig).

See above, B260–B261. Anal claspers distally black of the transv/L2. The diagonally, vece directed light/dark contrast on S1 runs out acute-angled to the Stigmatale on SIII (do from SV1). In pale forms the Stigmatale is dull brownish cd St7; S8–S9 darkened blackish in the Doreg, from transv/D1(S8) to transv/D2(S9), broken by whitish, transv wedges, each ve D2, in dark forms (B261') there totally blackish. Stigmatale lacking orange (only weakly so laterally on As).

# B262 (HH481) Lamprosticta culta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B262, leg., ex ovo JÜNGLING, fot. BODI, 1977: F – Provence – vic Digne.

Raupe h gräulgrünl und schwarz gemustert (Flechtenanpassung), S1 nicht abweichend gezeichnet, Primärlinien

nicht erkennbar.

Larva pale greyish-greenish and mottled black (adaptation of lichens), S1 not differently marked, primary-lines not discernible.

# Subtribus Galgulina BECK, 1996

Diagnose, vgl. B263.

# B263 (HH000) Galgula partita Guenée, 1852

B263 (do), B263' (lat), LL-Larve, leg., fot. Franclemont on *Oxalis* spec., viii.—xi. 1958: USA — Highlands — Macon Co., N.C. B263", L1-Larve, ex ovo, fot. GODFREY, v. 1984, aus Labor-Kultur: USA — Florida — Gainsville.

Raupe bis 1,7 cm lang, auf SII–S2 sehr stark angeschwollen, gegen S7 stetig verjüngt, gegen S8 wieder angeschwollen (diese Anschwellungen sind bereits im L1-Stadium deutlich, B263"). Haken der Abd-Beine einrangig. Kopf mit extremem, longit H/D-Kontrast. Auf S1 geht von den weißen D1-Bp-Warzen eine weiße, transv Linie bis zur Stig-

matale. Auf S8 ist die weiße, do Randlinie der Stigmatale do, fast bis zur Subdorsale, gewinkelt. Raupe auf *Oxalis* spec. (Sauerklee-Art).

Larva to 1.7 cm long, very strongly swollen on SIII–S2, consistently restricted at S7, swollen again at S8 (these swellings are already distinctive in the first instar, B263"). Crochets on prolegs uniordinal. Head with extreme longit light/dark contrast. On S1 a white, transv line goes from the white D1-Bp-wart to the Stigmatale. On S8 the white, do margin of the Stigmatale is angled almost to the Subdorsale.

# Tribus Apopestini BECK, 1996

B264, Diagnose: S1, S2 mit je drei SV-Borsten; Tibia-Innenseite mit Tastblase, die rechteckig von Ti2-Ti5 umstellt ist, vgl. Fig. A18f. Spinndüse mit gespaltenem Ve-Sklerit, Ve-Lippe in seiner Verlängerung gekerbt. Ornamentik, vgl. B264. Diagnosis: S1,S2 each with three SV-bristles; inside of tibia with Tastblase (blister to touch, compare fig. A18f, which is within the rectangle of Ti2-Ti5. Spinneret with split Ve-sclerite, Ve-lip notched in its lengthening. Pattern, see B264.

## B264 (HH613) Apopestes spectrum (ESPER, [1787])

B264, leg., fot. Bodi, vi. 1975: E – Katal – vic Figueras.

S1, S2 mit je drei SV-Borsten. Rumpf in der Doreg mit geraden, scharfr, dg, h gelben Primärlinien, dazwischen mit 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 orangegelb, von Mitte L1–L2 do bis Mitte L1–SD1. Die schwarzen Bp-Höfe der Vereg (und SD1) schmal h geringt. Kopf weißlbeige mit großen schwarzen Bp-Höfen.

S1, S2 each with three SV-bristles. Body with straight, sharp-edged, dg, pale yellow primary-lines in the Doreg, with black zones in between. Dorsale not split, ½-2/s, Subdorsale ½-1/s, Epistigmatale ½-1/10; Stigmatale orange-yellow, from the middle of L1–L2 do to the middle of L1–SD1. The black Bp-surrounds of the Vereg (and SD1) narrowly pale-ringed. Head whitish-beige with large black Bp-surrounds.

## Tribus Feraliini Franclemont & Todd, 1983

B265-B277, Diagnose: Raupen grün, mäßig bis stark gedrungen, mit einem deutlichen Leuco-Primärlinien-System des Rumpfes; einige oder alle Linien longit gerade, meistens dg; Subdorsale zuweilen auf allen S do gewinkelt (1 Winkel/S), dg oder ub, auf S8 öfters mit markanter Do-Winkelung. Die Stigmatale läuft stets an der As-Seite aus. Abd-Beine alle voll ausgebildet, Haken der Abd-Beine einrangig. SD1 auf S9 borstenförmig.

Diagnosis: Larva green, moderately to strongly compact, the body with a distinct Leuco-primary-line-system; some or all lines longit straight, mostly dg; Subdorsale sometimes do angled on all S (one angle/S), dg or broken, on S8 often with striking do angle. The Stigmatale runs out at the side of the As. Prolegs all fully formed. Crochets of prolegs uniordinal. SD1 on S9 bristly.

## Subtribus Feraliina Franclemont & Todd, 1983

B265, die morph. Angaben, nach CRUMB, sind gering: Mandibel mit Innenzahn; A3 2 Oc2-Dm von Oc2 entfernt. S8 ohne Do-Wulst. Alle Primärlinien dg, scharfr und gerade (die weiße Epistigmatale ist auf den SI-Cer beschränkt). Mandible with inside-tooth; A3 2 Oc2-diam separated from Oc2. S8 without Do-hump. All primary-lines dg, sharp-edged and straight (the white Epistigmatale is restricted to the SI-Cer).

### B265/?AE (HH000) Feralia sabulosa (GRAESER, 1892)

(=?sauberi Graeser, 1892)

B265, Fotorepro ex YAMAMOTO et al. (1987: plate 97, Fig. 1).

Dorsale und Subdorsale weiß, Stigmatale h gelb; alle diese Linien und der rotviolette, int-s eingeschnürte Do-Saum der Stigmatale sind gleich breit, je ½10-½8. Die Subdorsale ist auf S8 nur gering do gekrümmt (Winkel = 150-160°).

Bp- und Sutur-Höfe fehlen.

Dorsale and Subdorsale white, Stigmatale pale yellow; all these lines and the red-violet, int-s enlaced Do-margin of the Stigmatale are equally broad, each  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ . The Subdorsale is on S8 only weakly do bent (angle =  $150-160^{\circ}$ ). Bpand suture-surrounds absent.

# Subtribus Psaphidina Grote, 1895

B266: Diagnose, in Auswahl, siehe bei B266.

#### B266 (HH441) Brachionycha nubeculosa (ESPER, 1785)

B266, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1970: D-NS-vic Lüneburg. B266', B266'', L4-Stadium, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN, 1987: FIN – Hämeenkoski – HL.

Ve-Lippe der Spinndüse mit zwei spitzdreieckigen Fortsätzen. Rumpf stark gedrungen, S8 do gleichmäßig gerundet. Dorsale (auch dg), Subdorsale und Stigmatale punktiert(-gerieselt), B266', im LL-Stadium mit stark isolierten, wenigen Punkten/S (bei der Stigmatale auf S1–S7 ein bis zwei P-Elem/S). Auf SII, SIII, lat je ein gelber Diagonal-Strich, auf S8 ein Querstrich über D2 hinweg und die Stigmatale von L1 bis As-Seitenrand dg, alle Striche, außer auf SII, ½ D1–D1,S1 stark, alle im L4-Stadium (B266') vorhanden. Bp in h gelben Höfen, Dm ½. Im VL- und früheren Stadien sind die Thorakalbeine und die Manschettend er

Abd-Beine schwarz.

Ve lip of the spinneret with two triangular pointed processes. Body much compacted, S8 do evenly rounded. Dorsale, Subdorsale and Stigmatale dotted (–finely freckled), B266', in last instar with few, well isolated, dots to each S (on the Stigmatale on S1–S7 with one or two P-Elem to each S). On SII,SIII, each laterally with a yellow diagonal-streak, on S8 a cross-streak over D2, the Stigmatale dg from L1 to side of As, all streaks except on SII, ½ D1–D1,S1 width, all present in penultimate instar and former instars (B266'). Bp in pale yellow surrounds, diam ½. In the VL-and former instars the thoracic legs are black, the prolegs with black pats.

# Subtribus Asteroscopina Beck, 1996

B267–B268: Diagnose, in Auswahl: Raupen stark gedrungen, dg gleich stark, auf S8 mit starker do Wulstkrümmung (Max. zwischen D1–D1); Mandibel mit Innenzahn, Ve-Lippe der Spinndüse mit Kerbe oder Bucht. Alle Linien des Rumpfes sind dg (Subdorsale bei *Asteroscopus syriaca decipulae* ub), Dorsale rein gelblweiß bis weiß, ½0–½6, Subdorsale h gelb ½20–½15, Stigmatale gelblweiß, ½6–½5 D1–D1,S1 stark (Angabe der Stärken für *sphinx*). Subdorsale auf S8 mit 100–110°-Winkel gegen die Mitte von D1–D2; Stigmatale int-s auf S7/S8 stärker do gebogen, Winkel 120–130°, Stigmen mit schwarzem Außenhof, der ce und cd spitz-dreieckig ausläuft. Bp ohne Höfe.

Selective diagnosis; larva much compacted, dg of even width, on S8 with do broadly angled hump (max between D1–D1); mandible with inside-tooth, Ve-lip of spinneret with notch or bight. All lines of the body dg (Subdorsale is broken in *Asteroscopus syriaca decipulae*), Dorsale clear yellowish-white to white,  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ , Subdorsale pale yellow  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ , Stigmatale yellowish-white,  $\frac{1}{6} - \frac{1}{5}$  D1–D1,S1 wide (all widths are for *sphinx*). Subdorsale on S8 with  $100 - 110^{\circ}$ -angle at the middle of D1–D2; Stigmatale int-s on S7/S8 strongly bent do, angle  $120 - 130^{\circ}$ , Stigmen with black outer ring, which ce and cd ends in the point of a triangle. Bp without surrounds.

## B267 (HH439) Asteroscopus sphinx (HUFNAGEL, 1766)

B267, leg., fot. AIZPÚRUA: Spanien.

Stigmatale auf SI und auf S10 doppelt so stark wie auf S1 (dort im LL-Stadium ½ St1-Längs-Dm stark), ve unscharfr. Mandibel, innen, mit hohem Pultzahn. Siehe auch oben, B267–B268.

Stigmatale on SI and on S10 twice as broad as on S1 (in last instar ½ St1-longest-diam wide), ve blurred edged. Mandible, inside with tall Pult-tooth. See also above, B267–B268

### B268 (HH440) Asteroscopus syriaca (WARREN, 1910)

Stigmatale dg gleich stark, im LL-Stadium 1 St1-Längs-Dm stark, ve scharfr. Mandibel bei B268b mit kleinem Innenzahn. Siehe auch oben, B267–B268.

Stigmatale dg of even width, in last instar 1 St1-longest-diam wide, ve sharp-edged. Mandible in B268b with small inside-tooth. See also above, B267–B268.

## B268a Asteroscopus syriaca syriaca (WARREN, 1910)

B268a, leg., fot. NIPPE, A vi. 1984: W-Türkei.

Die weiße Subdorsale ist dg, scharfr,  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  so stark wie die Stigmatale.

The white Subdorsale is dg, sharp-edged,  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$  as wide as the Stigmatale.

# B268b Asteroscopus syriaca decipulae (KOVACS, 1966)

B268b, leg., ex ovo, fot. Ronkay, 1985: H – Prov. Megge – Döngicse.

Die undeutliche, trüb weißl Subdorsale ist ub, 1/5 so stark

wie die Stigmatale.

The indistinct, dull whitish Subdorsale is interrupted,  $\frac{1}{5}$  as wide as the Stigmatale.

# Subtribus Amphipyrina Guenée, 1838

B269–B272, Diagnose: Mandibel ohne Innenzahn, Spinndüse dove abgeflacht, linealisch, nicht länger als 2 Lps1, Ve-Lippe ganzrandig. Rumpf gegen den Kopf nicht verjüngt, auf S8, do, ohne oder nur mit ganz geringem Wulst. Primärliniensystem meistens aus longit, dg Linien, selten sind diese ub und punktiert. Der Do-Winkel der Subdorsale auf S8 ist unauffällig. Mandible without inside-tooth, spinneret dove flattened, linear, no longer than 2 Lps1, Ve-lip fully edged. Body not reduced at the head, on S8, do, without or only with wholly meagre hump. Primary-line-system mostly of longit, dg lines, seldom broken and dotted. The Do-angle of the Subdorsale on S8 is unremarkable.

# B269 (HH629) Amphipyra tragopoginis (CLERCK, 1759)

Kopfoberfläche glatt, Do-Zähne der Mandibel normal. D2,S6 zwei St8-Längs-Dm lang. Raupe grün, über der Stigmatale mit d Saum (feine Stachelgrana); alle Linien dg, auch auf Ns und As, scharfr. Dorsale so stark oder kräftiger als die Subdorsale. Die weißl Bp-Höfe sind unauffällig, unscharfr. Siehe auch oben: B269–B272.

Head upper surface smooth, Do-teeth of the mandible normal. D2,S6 two St8-longest-diam long. Larva green, with d margin above the Stigmatale (fine spinouse granules); all lines dg including on the Ns and As, sharp-edged. Dorsale as robust or stronger than the Subdorsale. The whitish Bp-surrounds are not striking, blurred-edged. See also above: B269–B272.

B269a Amphipyra tragopoginis fl. latalineata

B269a, leg., fot. BODI, v. 1968: A – Bgld – Neusiedler See – Podersdorf.

Dorsale  $\frac{1}{8}$  –  $\frac{1}{7}$ , Subdorsale  $\frac{1}{9}$  –  $\frac{1}{8}$ , Stigmatale  $\frac{1}{4}$  –  $\frac{1}{3}$  L1 – L2.S1.

B269b Amphipyra tragopoginis fl. stenolineata

B269b, leg., ex ovo, fot. Bodi, iv. 1967: D - Hamburg-Rahlstedt.

Dorsale und Subdorsale ca. gleich breit, ½20-½1; Stigmatale wie in B269a.

Dorsale and Subdorsale about the same width,  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ ; Stigmatale as in B269a.

# B270 (HH628) Adamphipyra livida ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B270, leg. an *Delphinium* spec., det., fot. BODI, v./vi. 1992: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Kopfoberfläche calottiert, DoZ der Mandibel normal. D2,S6 1 St8-Längs-Dm lang. Rumpfoberfläche fein bestachelt, Stachellänge bis ½ St8-Längs-Dm. Doreg und Pz weißlgrünl; Ns und As ohne die Dorsallinien; die weißen Linien des Rumpfes sind dg; Dorsale ⅓0-1⁄25 (im VL-Stadium ⅓0-1⁄8); Subdorsale ½-1× so stark wie die Dorsale, Do-Winkel auf S8 120°!; Stigmatale so stark wie die Dorsale, auf As lat verlöschend. Die weißl Bp-Höfe der Doz sind

auffällig, scharfr. Siehe auch oben: B269-B272.

Head upper surface calotted, Doz of mandible normal. D2,S6 1 St8-longest-diam long. Body upper surface finely spinouse, length of the spines to ½ St8-longest-diam. Doreg and Pz whitish-greenish; Ns and As lacking the dorsal lines; the white body lines are dg; Dorsale ½0-½5 (in penultimate instar ½0-½8); Subdorsale ½-1× as wide as the Dorsale. Do-angle on S8 120°!; Stigmatale as broad as the Dorsale, fading at the lateral As. The whitish Bp-surrounds of the Doz are striking, sharp-edged. See also above: B269-B272.

# B271 (HH630) Tetrapyra tetra (FABRICIUS, 1787)

B271, leg. HAMBORG, ex ovo, fot. BODI, 1987: A – St – Riegersburg.

Kopf glatt, DoZ der Mandibel normal. Rumpfoberfläche unbestachelt. Rumpf h grün bis gelblgrün; Ns und As ohne Linien; Dorsale auf Rumpf fehlend oder im ce S/3 undeutlich, weißlgräul, ½50; Subdorsale dg (oder von Suturen ub) auf SII, SIII rieselig, trüb gelblweißl, unscharfr, ½15-½10, Do-Winkel auf S8 150–160°; Stigmatale ½6-½10 L1–L2,S1, dg, trüb gelblweiß, ve unscharfr, an As-Basis verlöschend. St-Wall braun. Bp-Höfe nicht erkennbar. Bei Beunruhigung Pendelbewegung des Vorderkörpers. Siehe auch oben: B269–B272.

Head smooth, DoZ of mandible normal. Body upper surface not spinouse. Body pale green to yellowish-green; Ns and As without lines; Dorsale on body whitish-greyish, ½50, absent or indistinct at ce S/3; Subdorsale dg (or broken at sutures) on SII, SIII finely speckled, dull yellowish-whitish, blurred-edged, ½15-½10, Do-angle on S8 150-160°; Stigmatale ½6-½10 L1-L2,S1, dg, dull yellowish-white, ve blurred-edged, fading at base of As. St-rim brown. Bp-surrounds not discernible. When disturbed the front part of the body has the restless motion of a pendulum. See also above: B269-B272.

### B272 (HH631) Anpyramidea stix (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

B272, leg. PINKER, ex ovo KOBES, fot. BECK, v./vi. 1972: Türkei – Anat – Kizilcahamam.

Kopf glatt, DoZ der Mandibel normal. Raupe bläulgrün, Haut bestachelt (Stacheln ½ der Länge von D2,S6 lang, letztere 2 St8-Längs-Dm lang). Die weißl, punkt.-gerieselten Primärlinien sind typisch; Dorsale bis zum VL-Stadium deutlich, im LL-Stadium nicht oder kaum erkennbar, ½2-½10; Subdorsale ½0, auf S1–S6 undeutlich do gewinkelt, auf S8 mit 135° Do-Winkel; Stigmatale ½ D1–D1,S1. Ns, As ohne Linien. Bp-Höfe in der Doz weiß, scharft, Hof-D1-

Dm  $\frac{1}{7}$ - $\frac{1}{6}$ . Siehe auch oben: B269-B272.

Head smooth, DoZ of mandible normal. Larva blueishgreen, skin spinouse (spines  $^{1}/_{5}$  of the length of D2,S6, the latter 2 St8- longest-diam long). The whitish, dotted and finely speckled primary-lines are typical; Dorsale distinct up to the penult instar, in last instar not or scarcely discernible,  $^{1}/_{12}$ – $^{1}/_{10}$ ; Subdorsale  $^{1}/_{10}$ , on S1–S6 vaguely do angled, on S8 with 135° Do-angle; Stigmatale  $^{1}/_{5}$  D1–D1,S1. Ns, As without lines. Bp-surrounds in the Doz white, sharp-edged, surround diam of D1  $^{1}/_{7}$ – $^{1}/_{6}$ . See also above: B269–B272.

## B272x (HH632) Antiamphipyra micans (LEDERER, 1857)

B272x, B272x' (do), leg., ex ovo Drechsel, fot. Rosenbaum, 1997/98: Türkei.

Kopf grünl, Netzfelderung weißl. Ns: Dorsale weiß, dg, am Ns-Cdr <sup>2</sup>/<sub>5</sub>, gegen S-Cer auf <sup>1</sup>/<sub>4</sub> verjüngt; Subdorsale weißl, <sup>1</sup>/<sub>6</sub>–<sup>1</sup>/<sub>5</sub>. Rumpf: Dorsale dg, weiß, <sup>1</sup>/<sub>7</sub>–<sup>1</sup>/<sub>6</sub>; Subdorsale dg, trüb, (gelbl)weißl, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>; Stigmatale <sup>1</sup>/<sub>3</sub> L1–L2,S1 stark (Dor durch Bp-L1), dg, weiß (do/3 gelbl), do davon der d graubraune Rand, <sup>1</sup>/<sub>25</sub>–<sup>1</sup>/<sub>20</sub> D1–D1,S1 stark; alle Stigmen do vom Dor der Stigmatale; die Stigmatale umläuft das As scharfr in voller Breite (Fig. 581a), in B272x nicht erkennbar. Zonen der Doreg weißl getönt. Bpe in weißl Höfen, Dm <sup>1</sup>/<sub>12</sub>–<sup>1</sup>/<sub>15</sub>, mit gf (grünl) Außenhof, Wallstärke <sup>1</sup>/<sub>30</sub>. Kopfoberfläche calottiert, DoZ der Mandibel gezähnelt. Siehe auch oben: B269–B272.

Head greenish, Netfields whitish. Ns: Dorsale white, dg, at Ns-Cdr <sup>2</sup>/<sub>5</sub>, towards S-Cer tapered to <sup>1</sup>/<sub>4</sub>; Subdorsale whitish, <sup>1</sup>/<sub>6</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>. Body: Dorsale dg, white, <sup>1</sup>/<sub>7</sub>-<sup>1</sup>/<sub>6</sub>; Subdorsale dg, dull, (yellowish)-whitish, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>; Stigmatale, width <sup>1</sup>/<sub>3</sub> L1–L2,S1 (Dor on Bp-L1), dg, white (do/3 yellowish), do with d grey-brown rim, <sup>1</sup>/<sub>25</sub>-<sup>1</sup>/<sub>20</sub> D1–D1,S1; all stigmae do of the Dor of the Stigmatale; this line runs around the As in its full sharp-edged width (fig. 581a), not to see in B272x. The h green Zones of the Doreg whitish tinged. Bpe in whitish, blurred-edged bases, Dm <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>15</sub>, with gc (greenish) surround, width of its wall <sup>1</sup>/<sub>30</sub>. Head upper surface calotted, DoZ of mandible out of smaller teeth. See also above: B269–B272.

# Subtribus Pyroina BECK, 1996

B273, Diagnose (vgl. auch Adpyramidcampina BECK, B274): Rumpf dg gleich stark, S8 ohne Do-Wulst. Mandibel mit großem, halbkreisförm. Innenzahn, Zahnleiste in der do Hälfte als gerade Kante. Subdorsale auf S1–S8 deutlich do gewinkelt (mit 110° gegen die Mitte von D1–D2), der cd Schenkel ist stark ub, auf S8 fehlt er völlig. Suturen in den Zonen weiß.

Diagnosis (see also Adpyramidcampina, B274): body dg of even width, S8 without Do-hump. Mandible with large, semi-crescentic inside-tooth, tooth-row in the do half as straight edge. Subdorsale on S1–S8 distinctly do angled (at 110° to the middle of D1–D2), the cd leg is much broken, on S8 fully absent. Zone sutures white.

### B273 (HH623) Pyrois cinnamomea (GOEZE, 1781)

B273, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, iv.-vi. 1981: CH - VS - Raron. 600 m.

Beschreibung, siehe auch oben, B273. Raupe gelblgrün, Ns mit Do-Linien, As ohne diese. Rumpf: Primärlinien, Bp-Höfe und Suturen rein gelblweiß. Dorsale dg, ½-½; Subdorsale ½0-½; auf SI-SIII longit, auf S1-S6 do gewinkelt; auf S7-Cdr beginnt der ce Schenkel des S8-Winkels, der bis zur Mitte D1-D2,S8 reicht, der cd Schenkel fehlt. Stigmatale dg, scharfr, Stärke ½-½ L1-L2,S1. Hof-Dm

 $1/_{12}-1/_{10}$ .

Description, see also above, B273. Larva yellowish-green, Ns with Do-lines, As without them. Body: primary-lines, Bp-surrounds and sutures clear yellowish-white. Dorsale dg, ½6-½5; Subdorsale ½0-½15, on SI-SIII longit, on S1-S6 do angled; the ce leg of the S8-angle begins on S7-Cdr, and reaches to the middle of D1-D2, S8, the cd leg is missing. Stigmatale dg, sharp-edged, width ½6-½ L1-L2,S1. Surround-diam ½12-½10.

# Subtribus Adpyramidcampina Beck, 1996

B274. Diagnose (vgl. Pyroina, B273): Rumpf von S1 gegen SI stark verjüngt, S8 do zu stumpfkegligem Wulst stark erweitert. Mandibel mit pultförm. Innenzahn, Zahnleiste vollständig entwickelt. Subdorsale auf S1–S7 dg longit, auf S8 jedoch mit vollständigem 100°-Do-Winkel.

Diagnosis (see Pyroina, B273): body much tapered from S1 to SI, S8 much expanded do to a bluntly conical hump. Mandible with Pult-like inside-tooth, tooth-row fully developed. Subdorsale on S1–S7 dg, longit, on S8 however with fully 100°-Do-angle.

## B274 (HH624) Adpyramidcampa effusa (BOISDUVAL, [1828])

B274a-c: verschiedene Formen. Kennzeichen, siehe oben, B274.

B274a-c: different forms recognised, see above, B274.

B274a Adpyramidcampa effusa fl. normalis

B274a, leg., fot. BECK, an *Ferula*, A iv.–M. iv. 1985: Türkei – W-Küste – Ephesus.

Raupe m grün, Thorakalbeine mit rotbrauner Tibia und Tarsus; Abd-Beine außen rötlichlilaf (Sohle!). Dorsale (½-½) und Subdorsale (½15) weiß bis gelblweiß, scharfr, auf Ns und Rumpf dg, letztere bis S7,Sutur-dsd3, dann auf S8 mit Do-Winkel von 100–110°. Stigmatale rein weiß, ve gelbl, dg ½ L1–L2,S1 stark, lat an As auslaufend, do (von SII–S8) dg m rotviolett gesäumt (½ L1–L2,S1). Höfe trüb gelblweiß, unscharfr, Dm von Hof-D1 ½5, Hof D2 ⅓0 oder in die Subdorsale integriert.

Larva m green, thoracic legs with red-brown tibia and tarsus; prolegs outer reddish-lilac (planta). Dorsale ( $\frac{1}{1}$ - $\frac{1}{6}$ ) and Subdorsale ( $\frac{1}{1}$ s) white to yellowish-white, sharp-edged, dg on Ns and on body to suture dsd3 of S7, then on S8 with Do-angle of  $100-110^\circ$ . Stigmatale clear white, ve yellowish, dg  $\frac{1}{2}$  L1–L2,S1 wide, laterally running out at As, do (from SII–S8) dg, margined m red-violet ( $\frac{1}{8}$  L1–L2,S1). Surrounds dull yellowish-white, blurred-edged, diam of surround-D1  $\frac{1}{1}$ s, surround-D2  $\frac{1}{3}$ 0 or absorbed into the Subdorsale.

B274b Adpyramidcampa effusa fl. inpurpurata

B274b, leg., fot. NIPPE, v. 1986, det. BECK: YU - Istrien.

Raupe gelblgrün. Zeichnung wie bei B274a, Linien schmäler als bei fl. *normalis*. Stigmatale do ohne rotvioletten Saum. Höfe D1 und D2 gleichartig (D2 nicht in die Subdorsale integriert).

Larva yellowish-green. Markings as for B274a, lines narrower as in fl. *normalis*. Stigmatale do without red-violet margin. Surrounds D1 and D2 similar (D2 not absorbed into the Subdorsale).

B274c Adpyramidcampa effusa fl. latalineata

B274c, leg., fot. BECK, an *Ferula*, A. iv.–M. iv.1985: Türkei – W-Küste – Ephesus.

Raupe d grün, Zeichnungsanlage wie bei B274a. Alle Primärlinien rein weiß und etwa gleich breit, Dorsale ½, Subdorsale ½–½, Stigmatale ½–½, L1–L2,S1, mit rotviolettem Do-Saum, der von SI bis S9-Cdr reicht. Die weißen, scharfr Bp-Höfe D1 und L3 auf S1–S6 groß, Dm ½–½.

Larva d green, marking as in B274a. All primary-lines clear white and somewhat similarly broad, Dorsale  $\frac{1}{4}$ , Subdorsale  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ , Stigmatale  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{5}$  L1–L2,S1, with red-violet Do-margin, which runs from SI to S9-Cdr. The diam of the white, sharp-edged Bp-surrounds D1 and L3 on S1–S6 are  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ .

# Subtribus Pyramidcampina BECK, 1996

B275–B277, Diagnose: Raupen stark gedrungen, Rumpf von S1 gegen SI sehr stark verjüngt; S8, do, mit **medianem**, stumpfem Höcker oder mit spitzkegligem Höcker, D1 dabei dem Scheitel genähert. Hypopharynx ohne deutliche Serrula, Mandibel mit Innenzahn, Zahnleiste mit gezähnelten Do-Zähnen. Ornamentik: Subdorsale auf S1–S7, s, do gewinkelt, auf S8 mit spitzem Winkel in den do, medianen Höcker (dort ist der ce Winkelschenkel 3 × so stark wie der cd).

Diagnosis: larvae much compacted, body very much tapered from S1-SI; S8, do, with **median**, blunt hump or with pointed conical hump, whose D1 lies close to the apex. Hypopharynx without distinct serrula, mandible with inside-tooth, tooth-row with teethed Do-teeth. Pattern: Subdorsale on S1-S7, s, do angled, on S8 with pointed angle in the do, median hump (where the ce leg of angle is  $3 \times as$  bold as the cd).

## B275 (HH625) Pyramidcampa (Pyramidcampa) pyramidea (LINNAEUS, 1758)

B275, leg., fot. DEUTSCH, det. BECK, vi. 1987: A – O-Tirol – Lengberg.

Die auf den übrigen Segmenten dg Stigmatale fehlt wenigstens auf SIII und S1. Die Subdorsale ist auf S1–S7 im cd Winkelschenkel kaum erkennbar. Höcker auf S8 spitz-

keglig.

Stigmatale dg on all segments except on SIII and SI where it is missing. The Subdorsale is on S1–S7 scarcely discernible in the cd leg of angle. Hump on S8 pointed and conical.

# B276 (HH626) Pyramidcampa (Pyramidcampa) berbera (RUNGS, 1949)

Stigmatale auch auf SIII und S1 dg, also über die ganze Rumpflänge dg. Die s, do gewinkelte Subdorsale auf S1–S7 im cd Winkel-Schenkel ebenso aus weißen, einander fast berührenden L-Elem wie im ce Schenkel.

Stigmatale also dg on SIII and S1, thus dg throughout the whole body. The s, do angled Subdorsale on S1–S7 with both cd leg and ce leg almost touching white L-Elem.

### B276a Pyramidcampa (Pyramidcampa) berbera berbera (RUNGS, 1949)

B276a (Reprofoto), leg. PINKER, ex ovo, fot. KOBES, 1973/74: Marokko – Hoher Atlas – Okaim'den.

Raupe oliv- bis graugrün. Kopf graugrün, Netzfelder weißl. Stigmatale auf S1–S8 do bis zur Longit/SD1 schwärzl gesäumt. Bp in großen, weißen Höfen, Dm von Hof-D1 bis Hof-SD1 je ½–½. Stigmatale breit, ½–⅓ L1–

L2,S1. Thorakalbeine schwarz, Stigmen schwärzl.

Larva olive- to grey-green. Head grey-green, netfields whitish. Stigmatale on S1–S8 do blackish margined as far as the longit/SD1. Bp in large, white surrounds, diam of surround-D1 to surround-SD1 each ½-½. Stigmatale broad, ½-½-½ L1–L2,S1. Thoracic legs black, Stigmen blackish.

#### B276b Pyramidcampa (Pyramidcampa) berbera svenssoni (FLETCHER, 1968)

B276b, leg. Kristal, ex ovo Beck, fot. Bodi 1978/79: D – H – Bürstadt. B276b', leg., fot., Deutsch, det. Beck, vi. 1987: A – O-Tirol – Lengberg.

Raupe weißlgrün (SI–SIII auch gelblgrün, B276b) bis bläulgrün (B276b'). Kopf grünl, Netzfelderung weißl. Stigmatale breit, ½–½ L1–L2,S1 oder schmal und auf SIII–S1 fast bis zur Ub verjüngt (B276b'). Die Schwarzausdehnungen (über der Stigmatale und die der Thorakalbeine) schwanken erheblich. Stigmen makroskop. schwärzl, mit Lupe zeigt sich ein weißer Kern. Die Stärke der Linien entspricht bei B276b denen von B276a, bei B276b' sind die

Linien ca. halb so stark. Bp-Höfe jeweils klein, Dm 1/8.

Larva whitish-green (SI–SIII also yellowish-green, B276b) to blueishgreen (B276b'). Head greenish, netfielding whitish. Stigmatale broad, ½-½ L1–L2,S1 or so reduced on SIII–S1 as to be nearly broken (B276b'). The black extensions (above the Stigmatale and of the thoracic legs) fluctuate considerably. Stigmen blackish to the naked eye, under magnification with a white centre. The width of lines corresponds with B276b, those of B276a and B276b' are about half as wide. Bp-surrounds all small, diam ½.

# B277 (HH627) Pyramidcampa (Obtuscampa) perflua (Fabricius, 1787)

B277, leg.?, fot. Bod: D - Bay - Kochelsee.

Raupe weißlgrün, Sattel auf S8 stumpf; Dorsale dg, weiß, ½; Subdorsale ub, h gelb, auf S1–S8, je S mit einem do Winkel, von dem sich auf S1–S7, vom cd Schenkel nur zwei P-Elem vor dem S-Cdr befinden; der ce Schenkel ist auffallend kräftig, ½10–½8, dg oder zu zwei Elem ub, auf S8 ist er doppelt so stark. Stigmatale h gelb, von Mitte SII bis S3-Cer fehlend, u. U. nur auf SIII und S1 fehlend, auf S3 ½5–¼ L1–L2,S1 stark. Dm der h gelben, scharfr Höfe ½12–½10. Ns mit deutlichen Dorsallinien.

Larva whitish-green, hump on S8 obtuse; Dorsale dg, white, ½; Subdorsale broken, pale yellow, on S1–S8 each S with a do angle, where, on S1–S7, there are only two P-Elem before the S-Cdr of the cd leg; the ce leg is strikingly bold, ½0–½8, dg or broken into two Elem, and twice as bold on S8. Stigmatale pale yellow, absent from middle of SII to S3-Cer, sometimes absent only from SIII and S1, on S3 width ½5–½ L1–L2,S1. Diam of the pale yellow, sharpedged surrounds ½12–½10. Ns with distinct dorsal-lines.

# Tribus Cuculliini Herrich-Schäffer, 1845

Diagnose, larval: Spinnröhre sehr lang (4 Lps1 und länger) und röhrenförmig, Lp-Borsten sehr kurz, meistens gleich lang; Hypopharynx stets mit deutlicher Serrula. Ants2 stets sehr kurz, so lang wie stark, bei *C. prenanthis* 1½×× so lang wie stark. Haken der Abd-Beine zweirangig. Die große Zahl der *Cucullia*-Arten zerfällt vor allem ornamental deutlich in mehrere Gruppen, für die, imaginal, zum Teil Subgenera aufgestellt wurden, bzw. aufgestellt werden.

Diagnosis, larval: Spin-tube very long (4 Lps1 and longer) and tubular, Lp-bristles very short, mostly of equal length; Hypopharynx consistently with distinct serrula. Ants2 always very short, as long as wide, in *C. prenanthis*  $1\frac{1}{3}$  × as long as broad. Proleg crochets biordinal. The greater number of *Cucullia*-species separates above all ornamentally clearly into more groups, partly for which, imaginal subgenera were set up, indeed are being set up.

Diskussion über die artspezifische Charakterisierung der *Cucullia*-Arten aus larvalsystematischer Sicht (gegenüber Vol. I wird die Diskussion hier nochmals aufgenommen, da zwischenzeitlich weiteres Bildmaterial zur Verfügung steht, welches den Standpunkt des Autors erhärtet): siehe bei *Shargacucullia blattariae*, B306 und Vol. IV: 17–19 (A. 3. 2. 1. – A. 3. 2. 1. 2.).

B278–B285: Cucullia artemisiae-absinthii-Gruppe (davon ist vermutlich C. artemisiae als eigene Gruppe abzutrennen): Mandibel ohne Innenzahn. D1 und D2 (sowie weitere Bp) auf flachen, halbkugeligen bis kegeligen Warzen. Raupen zur Blüte- und Fruchtzeit an den entsprechenden Abschnitten der Pflanzen von Artemisia-Arten. In den letzten Stadien ist die Ornamentik (einschließlich der entsprechenden Warzen) hervorragend an den rhythmischen Wechsel der Blütenkopfreihen angepaßt: der segmentale Wechsel der transv rötlbraunen, mittleren S-Hälfte mit den grünlgrauen IS in der Doreg ist die larvale Entsprechung. Stigmatale auf S1–S8 s ub und je S als weißer Schrägstreifen von L2 doce zum S-Cer ausgebildet; parallel darüber die d ve Sdoz mit dem Stigma im cd Ende = "Stigma-Fleck" (Ausnahme C. absinthii).

Cucullia artemisiae-absinthii-group (C. artemisiae is presumably separable into its own group): mandible without inside-tooth. D1 and D2 (as well as further Bp) on flat, hemispherical to conical warts. Larvae on flowers- and seeds of the corresponding parts of plants of Artemisia-species; in the last instar the conspicuous pattern (including the corresponding warts) is adapted to natural change of the flowerheads: the segmental contrast of the transv reddish-brown, mid S with the greenish-grey IS of the Doreg is the larval response. Stigmatale on S1–S8 s broken and on each S formed as a white oblique streak from L2 doce to the S-Cer; parallel and above that the d ve Sdoz with the Stigma in the cd end = "Stigma-Fleck" (excepting C. absinthii).

## B278 (HH332) Cucullia absinthii (LINNAEUS, 1761)

B278, leg., fot. BODI: D - Hamburg-Boberg.

Auf S1–S8 ist die mittlere S-Hälfte, transv dg bis Longit/L2, rötlbräunl genetzt, Maschen weißl; kein auffallender d "Stigma-Fleck", da die ve Sdoz nicht dunkler ist als die übrigen, int-s dunkleren Zonen, St im rötl Transv-Streifen, St-Innenhof orangebeige. Primärlinien weißl, unscharfr, ± deutlich; Stigmatale (²/s-¹/2 L1–L2,S1 breit, mit Ver L2 berührend) dagegen rein weiß und scharfr. Segmente do ohne Sattel, Warzen klein. Vgl. auch die sehr ähnliche

C. formosa, B284.

On S1–S8 the mid-S is netted reddish-brown with whitish mesh transv dg to longit/D2; no striking d "Stigmafleck" because the ve Sdoz is no darker than the remaining int-s darker zone, St in the transv reddish stripe, St-inner orange-beige. Primary-lines whitish, blurred-edged ± distinct; Stigmatale (2/5–1/2 L1–L2,S1 broad, touching Ver L2) however clear white and sharp-edged. No do saddle, warts small. Compare also the very similar *C. formosa*, B284.

### B279 (HH339) Cucullia argentea (HUFNAGEL, 1766)

B279, leg., det. BODI, ix. 1969: D - S-H - vic Lübeck.

Rumpf: Dorsale gelblgrün bis rein gelb (cd Transv/D2 ¾, gegen Transv/D1 des cd Folge-S auf ¼ verjüngt), jeweils durch den d rotbraun und weiß struktur., do "Trapez-Fleck" ub; s, zwischen diesem Fleck und dem gleichartigen Fleck um das Stigma weißl; der d "St-Fleck" wird ve von der rein weißen Stigmatale scharfr begrenzt; St-Innenhof weiß. Segmente do ohne Sattel, Warzen klein.

Body: Dorsale yellowish-green to clear yellow (cd transv/D2 <sup>3</sup>/<sub>4</sub>, reduced to <sup>1</sup>/<sub>4</sub> at transv/D1 of the following S), regularly broken by the d red-brown and white structured, do "trapezoidal-fleck"; s, whitish between this fleck and the similar fleck around the Stigma, the d "St-fleck"; this is sharply bordered ve by the clear white Stigmatale; St-inner is white. No do saddle, warts small.

### B279x Cucullia magnifica FREYER, 1839

Nach RONKAY & RONKAY (1994: plate 9, fig. 2): Caucasus – Checheno – Ingousetia – Furtoug, fot. L. RONKAY. Habitus der Gruppe entsprechend. Nach der wenig deutlichen Abb. lat fast einf rötlbraun. Dorsale, wie bei *C. fuchsiana*, int-s weiß und scharfr, ½, von der d graugrünen Doz gesäumt; Subdorsale und Epistigmatale gleich, unscharfr, rötlichlilaf, ?½ stark. Segmental ist der doce gerichtete Schenkel

der Stigmatale weiß (gruppentyp.)

HI according to the group (B278–B285). Lat nearly unicolorous reddish-brown. Dorsale as in *C. fuchsiana* (B285x), int-s white and sharp-edged, ½, seamed by the d greygreen Doz; Subdorsale and Epistigmatale equal, blurred-edged, reddish-lilac, ½/6–1/4 wide. Stigmatale as in the group.

### B279y (HH334) Cucullia splendida (STOLL, 1782)

Material: Fotos einer VL-Larve (B279y, Raupe do total, die rostigen Verfärbungen am Hinterende und lat sind wohl Verfärbungen an der toten Raupe; B279y', S1–S3 do), leg., ex ovo, fot. AHOLA, 1997: Russia – Chelyabinsk – Nikolavska – Ajat-river.

Aufgrund der Ähnlichkeit der Imago und der Larve mit anderen an Artemisia-Blüten(Frucht)ständen lebenden Cu-cullia-Arten ist anzunehmen, daß das LL-Stadium weitgehend dem hier vorliegenden VL-Stadium entspricht. Kopf: h beige, Netzfelderung beigebräunl. Ns fast einf beige, Linien nicht (kaum) abgehoben. Rumpf: Typisch sind die unscharft, transv, fast einf beigen(bräunl) mittleren S-Hälften (etwa zwischen den Transv /D1 und /D2); ferner die dazwischen liegenden int-s, m beigegrauen S-Hälften mit den dort erkennbaren weißen, schwarz gerandeten Primärlinien (int-s von Transv/D2 bis Transv/D1 des cd Folge-S). Alle Linien sind beidseitig schwarz gerandet; Stärke der Dorsale ½, gegen Sutur-do1 auf ½ anschwellend (Rand ½ -1/6), Subdorsale ½ (Dor ½ -1/6, ve schwächer schwarz gerandet), Epistigmatale (auf SI-SIII erkennbar)

 $^{1}/_{10}$ – $^{1}/_{8}$ , beidseits in je  $^{1}/_{15}$ – $^{1}/_{12}$  schwarz gerandet. Stigmatale weiß(1) (SI–SII), nicht schwarz gerandet; ein St-Bereich ist im Bildmaterial nicht erkennbar aber auch nicht auszuschließen. D-Warzen klein, beigegräul.

(Description shortened as compared with the german text).

Ns nearly unicolorous beige, Dorsale and Subdorsale nearly indiscernible. Body: Typical are the blurred-edged, transv, unicolorous beige(-brownish) middle halfs of the S (ca. between Transv /D1 and /D2); further the m beige-grey int-s halfs of the S with there well formed white primary lines, which are black bordered and sharp-edged (int-s from Transv /D2 to /D1 of the cd following S). Width of the Dorsale  $\frac{1}{4}$ , swollen towards Sutur-do 1 to  $\frac{2}{5}$  (width of border  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ ), Subdorsale  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{4}$  (Dor  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ , ve weakly black bordered), Epistigmatale (discernible on SI–SIII)  $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{6}$ , on each side equally bordered,  $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{12}$ . Stigmatale white(ish) (visible on SI-SII), without black border.

## B280 (HH362) Cucullia praecana Eversmann, 1843

B280, leg., fot. P. St. NIELSEN, M viii. 1983: DK – NEZ – Praesö.

Raupen in der Doreg fast einf (d) braun, int-s d graugrün, nur die Stigmatale weißl; St-Innenhof orangebeige. Auf S1– S8 sind die halbkugligen D1-, D2-Warzen auf gemeinsamem Wulst.

Larva in the Doreg almost unicolorous (d) brown, int-s d grey-green, only the Stigmatale whitish; St-inner orange-beige. On S1–S8 the hemispherical D1- and D2-warts are on the same hump.

### B281 (HH341) Cucullia artemisiae artemisiae (HUFNAGEL, 1766)

B281, leg., fot. BODI, ix. 1972: D – Hamburg-Boberg.

Die Raupe ist durch die rotvioletten bis d rotbraunen, auch graugrünen, hohen Kegelwarzen von D1 bis L1 charakterisiert; auf S1–S6 sind die SD1- und L1-Warzen, durch einen basalen Warzen-Dm getrennt (die Zuverlässigkeit dieses Merkmals ist weiter zu prüfen). Die weißl Dorsale und die Epistigmatale sind ce Transv/St fleckartig verbreitert.

Integument bestachelt. St-Innenhof weiß.

The larva characterised by the red-violet to d red-brown, also grey-green, tall conical warts from D1 to L1; on S1–S6 the SD1- and L1-warts separated by a basal wart diam (the reliability of this feature is yet to be proven). The whitish Dorsale and the Epistigmatale are fleck-like expanded ce transv/St. Skin spined. St-inner white.

### B282 (HH342) Cucullia artemisiae cineracea Freyer, 1842

B282, leg., fot. Petit, ix.?1982: F – Hts. Alpes – Eygliers.

Morph. in den wesentlichen Merkmalen mit *C. artemisiae* (?nahezu) identisch. Ornamental ist eine sichere Trennung nicht möglich. Auf S1–S6 sind die SD1- und L1-Warzen hoch ( $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$  so lang wie die D1-, D2-Warzen), basal

berühren sich deren Flanken.

Morph. (?almost) identical with *C. artemisiae* in essential features. Certainly not possible to separate on pattern. On S1–S6 the SD1- and L1-warts are tall ( $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$  as long as the D1- and D2- warts), with their bases touching.

## B283 (HH333) Cucullia fraudatrix Eversmann, 1837

B283, leg., fot, BoDI, viii. 1969: D - NS - vic Braunschweig.

D-Warzen klein. Dorsale dg, gräulweißl, int-s scharfr, ½, in der mittleren S-Hälfte lilagräul und unscharfr, ½. Äußere Doz dg m (rötlich)grauviolett. Von den Stigmen (Innenhof orangef) führt auf S1–S8 je ein d, beidseits breit weißlgräul gesäumter Diagonal-Streifen doce bis zur Subdorsale

(= verlängerter, d "St-Fleck").

D-warts small. Dorsale dg, greyish-whitish, int-s sharp-edged, ½ in the mid-S lilac-greyish and blurred-edged, ½. Outer Doz dg m (reddish) grey-violet. On S1–S8 a dark, diagonal-stripe broadly margined on both sides whitish-greyish runs from the Stigma doce to the Subdorsale (= extended, dark "St-fleck").

## B284 (HH336) Cucullia formosa Rogenhofer, 1860

B284, leg., fot. DEUTSCH, IX 1987: I – Prov. Verona, Monte, 400 m

D1-, D2-Warzen halbkugelig. Dorsale rosalilagrau bis weißl, in der Breitenschwankung wie bei *C. argentea*. Doz d graugrün, makroskopisch, int-s, vecd, über die d do Sdoz hinweg, mit dem (grün- bis violett-)schwarzen "St-Fleck" verbunden, der, rautenförmig, bis zur d do Sdoz ausgedehnt ist; Doz, s, zwischen D1 und D2, rötlichlilaf genetzt, ub. St-Innenhof beige. Stigmatale weiß, vom S-Cer vecd gegen und bis L2 auslaufend verjüngt. Raupe klein, nicht über 3 cm. Im Gegensatz zur sehr ähnlichen *C. absinthii* ist der

"St-Fleck" kompakt.

D1-, D2-warts hemispherical. Dorsale rose-lilac-grey to whitish, the segmental constrictions as in *C. argentea*. Doz d grey-green, with nacked eye, int-s, vecd joined with the (green to violet-) black "St-fleck" which is extended til to the dark do Sdoz; Doz, s, between D1 and D2, broken, netted reddish-lilac. St-inner beige. Stigmatale white, running out and reduced from S-Cer vecd to L2. Larva small, not over 3 cm. The "St-fleck" is compact in contrast to the very similar *C. absinthii*.

#### B285 (HH359) Cucullia scopariae Dorfmeister, 1853

B285, LL-Larve, fot. Bodi, B285', VL-Larve, fot. Beck, beide leg., ex ovo Bobits, ix. 1982: A – Wiener Neustadt.

Raupe bis 3 cm. Doreg im LL-Stadium fast einf m bis d rötlbraun, Dorsale (1/8), Subdorsale (1/6) sowie der, docd an den d "St-Fleck" anschließende Bereich h rötlichlilabräunl; Vez und ve Pz sowie die Abd-Beine dagegen weiß kontrastierend.

Larva to 3 cm. Doreg in last instar almost unicolorous m to d red-brown, Dorsale  $(\frac{1}{8}-\frac{1}{3})$ , Subdorsale  $(\frac{1}{6})$  pale red-

dish-lilac-brownish as well as the enclosed area docd to the "St-fleck"; on the other hand Vez and ve Pz and also the prolegs contrastingly white.

B285, VL-Stadium (und frühere Stadien): die h Bereiche der Doreg des LL-Stadiums (siehe oben) sind, ± ausgedehnt, weiß; auffallend bes. der Bereich docd vom d "St-Fleck".

Penult instar (and earlier instars): the pale areas of the Doreg of the last instar (see above) are  $\pm$  expanded white; the area docd of the d "St-fleck" is esp. striking.

## B285x Cucullia fuchsiana Eversmann, 1842

Nach RONKAY & RONKAY (1994: plate 9, fig. 6), fot. L. RONKAY: Korea – vic Haeju. Habitus der Gruppe entsprechend. Dorsale dg, weißl, an- und abschwellend (zwischen den Trapezborsten ½8–½6, int-s ½); Subdorsale gelbl (?gelb), an- und abschwellend, int-s ½, sonst ½0–½; der ?"Diagonalfleck" (do vom d "St-Fleck") gelblweiß; Stigmatale gruppentypisch (weißer, doce gerichteter Schenkel am

S-Cer); übriger Rumpf (Zonen) rötlbraun.

HI according to the group (B278–B285). Dorsale dg, whitish, with swelling (between the trapezoidals  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ , ints  $\frac{1}{2}$ ); Subdorsale yellowish (?yellow), also with swelling (int-s  $\frac{1}{3}$ , otherwise  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ ); the diagonal-fleck, above the St-fleck, yellowish-white; Stigmatale as in the group. Rest of body reddish-brown.

B286–B288 Cucullia chamomillae-Gruppe: der vorstehenden Gruppe nahe verwandt. Wie bei dieser besitzt die Mandibel keinen Innenzahn. Die Dorsale zeigt eine starke, s Breitenschwankung, ähnlich wie bei C. argentea; der Rumpf zeigt s ebenfalls eine transv S-Hälfte, die abweichend gefärbt ist; dazu kommt die ub, verdunkelte, ve Sdoz (= "St-Fleck" der vorangehenden Gruppe) an deren Ende und tiefstem Punkt sich das Stigma befindet. Im Gegensatz zur vorhergehenden Gruppe sind die Primärlinien ± dg und die Linien, ve der Dorsale, s gewinkelt. Die Raupen leben im Frühjahr (ca. bis Juni) an den Blättern von wohl linealisch-blättrigen Artemisia-Arten und anderen Compositae (z. B. Chamomilla-Arten, Calendula etc.), an die sie durch die spezifische, gewinkelte Primärlinienzeichnung angepaßt sind. Die Arten sind außerordentlich variabel, die Zeichnung des Rumpfes sehr kompliziert.

Cucullia chamomillae-group: the preceding group is closely related. As with this the mandible has no inside-tooth. The Dorsale shows marked s swellings as with C. argentea; the body shows similarly s a transv S-band which is differently coloured; further there is the broken, darkened, ve Sdoz (= "St-fleck" of the preceding group) ending with the Stigma in its darkest and ve deepest point. In contrast to the preceding group the primary-lines are  $\pm$  dg and the lines ve of the Dorsale s angled. The larvae live in spring (about until June) on the foliage of possibly linear-leaved Artemisia-species and other Compositae (e. g. Chamomilla-species, Calendula etc.) to which the specific, angled primary-line-markings are adapted. The species are extraordinarily variable, the marking of the body very complicated.

### B286 (HH343) Cucullia chamomillae ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B286a, a', a", B286b: Gemeinsame Merkmale, Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale (außer dem Longit-Sutur-Fleck) sind rein weiß bis h gelb, in der mittleren S-Hälfte u. U. andersf (rötl) getönt oder strukturiert (Subdorsale und Epistigmatale dadurch  $\pm$  ub), sonst beidseits scharf und gleich stark (je  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ ) d gerandet. Alle Linien, mit Ausnahme der Dorsale, sind s do gewinkelt. Doz und ve Sdoz, je von Transv/IF6, cd bis Transv/Sutur-d4 des cd

Folge-S auffallend dunkler. Dorsale auf S1–S8 mit außerordentlicher Breitenschwankung: von IF6,  $\frac{4}{5}$ – $\frac{3}{4}$ , bis S-Cdr auf  $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{5}$  gleichmäßig verjüngt, ebenso weiter bis Sutur-d3 des cd Folge-S, dort  $\frac{1}{6}$  stark. Die d Doz bildet, parallel und symmetr. zur Dorsale, das d "V"-Zeichen des Rückens; die d ve Sdoz verläuft parallel dazu. Subdorsale, von Transv/D2 docd bis D1 des cd Folge-S, bis auf  $\frac{1}{2}$  erweitert. Epistigmatale parallel dazu bis zum S-Cdr,  $\frac{1}{4}$  stark, dann, gleich stark

geneigt, vecd gegen und bis SD1 des cd Folge-S, ½ stark. Do Sdoz zwischen den begleitenden Primärlinien gegen die IS stark verjüngt, von ½ (S-Mitte) auf ⅙ –½ 0. Die ve Sdoz folgt der s Winkelung der Epistigmatale und ebenso die Stigmatale; letztere sehr breit, ½ L1–L2,S1 stark, Dor/L1, cd Transv/St bis Transv/IF6 sind die zentralen ⅔ rötl und dunkler gerandet. Siehe auch oben, B286–B288.

Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale and Stigmatale (outside the longit-suture-fleck) all similarly marked clear white to pale yellow, in the mid-S sometimes differently coloured (reddish) tinted or structured (Subdorsale and Epistigmatale there thus  $\pm$  broken), otherwise both sides of same width (each 1/20-1/15) dark, sharp-edged bordered. All lines, except Dorsale, are s, do angled. Doz and ve Sdoz, each strikingly darker from transv/IF6, cd to transv/suture-d4 of the following-S. Dorsale on S1-S8 with extraordinary swelling: from IF6,  $\frac{4}{5} - \frac{3}{4}$ , regularly narrowed to S-Cdr of  $\frac{1}{2} - \frac{2}{5}$ , and at suture-d3 cd of the following-S, 1/8 wide. The d Doz forms dark "V"-figures on the back parallel and symmetrical to the Dorsale; the d ve Sdoz runs out parallel to them. Subdorsale expanded to ½ from transv/D2 docd to D1 of the following-S. Epistigmatale parallel to that up to the S-Cdr, 1/4 width, then bowed at same width vecd to SD1 of the following-S. Do Sdoz against the IS much reduced in between the accompanying primary-lines, from  $\frac{1}{2}$  (mid-S) to  $\frac{1}{8} - \frac{1}{10}$ . The ve Sdoz follows the s angles of the Epistigmatale and so does the Stigmatale; the latter is very broad, 11/6 L1-L2,S1 wide, Dor/L1, the central 3/3, cd transv/St to transv/IF6 are reddish and darker edged. See also above, B286-B288.

B286a *C. chamomillae* fl. *normalis* (ohne Autor, provis. Benennung)

B286a, leg., fot. STÜNING, ca. 1975: ohne Angaben. B286a', leg. RUDOLPH, fot. BODI, 1990: E – Katal – vic Figueras. B286a", leg., fot. BODI, v. 1968: A – Bgld – Neusiedler See

- Podersdorf.

Linien und Zonen longit dg, s höchstens durch den rötl bis d rotvioletten Transv-Streifen (zwischen den Transv/D1 und /D2) ub.

Lines and zones longit dg, s perhaps broken by the reddish to d red-violet transv-stripe (between the transv/D1 and /D2).

B286a, Raupen mit grünl Zonen und weißen bis h gelben Primärlinien.

B286a, larvae with green zones and white to yellow primary-lines.

B286a', Raupen mit rötl bis rötlbräunl Zonen und weißen bis h gelben Primärlinien.

B286a', larvae with reddish to reddish-brownish zones and white to pale yellow primary-lines.

B286a", Raupen mit schwarzgrünen bis d rotvioletten Zonen und h gelben Primärlinien.

B286a", larvae with black-green to d red-violet zones and pale yellow primary-lines.

B286b C. chamomillae fl. vaunigrum

B286b, leg. RAUCH, fot. BODI, 1990: E - Katal - vic Figueras

Raupe fast einf gräulweißl, Primärlinien kaum von den gleichf Zonen abgegrenzt. Das d, ce offene "V" des Rükkens und die dazu parallele, d, ve Sdoz sind die typischen Strukturen, beide sind je gleich stark schwarz gerandet (bei ähnlichen Formen von *C. calendulae* ist die Doz ve stärker schwarz gerandet als do).

Larva almost unicolorous greyish-whitish, primary-lines scarcely differentiated from the similarly coloured zones. The d, ce opening "V" of the back and the associated parallel, d ve Sdoz are the typical features, both being equally black edged (in the similar forms of *C. calendulae* the Doz is ve more heavily black edged than do).

### B287 (HH347) Cucullia calendulae Treitschke, 1835

(= wredowi Costa, [1835])

Stigmen mit weißem Innenhof. Epistigmatale am cd Ende (jeweils bei SD1) nicht verbreitert, nicht breiter ½10 (= SD1-Hof-Dm). Subdorsale und Epistigmatale als deutliche, rein h gelbe (weiße), beidseits d gerandete oder doch gegen die Doz und gegen die ve Sdoz scharft begrenzte, dg Linienabschnitte ausgebildet (Ub zwischen den Transv /D1 und /D2), Subdorsale max. ½6-½3, Epistigmatale-Abschnitt dg ½10. Dorsale int-s bis ½5 breit, gegen Sutur-d3 auf ½10-½20 verjüngt. Subdorsale do, zwischen S-Cer und Transv/D1, stärker schwarz gesäumt als am Ver. Stigmatale wie bei C. chamomillae. Formenreiche Art. Siehe auch oben, B286-B288.

Stigmen with white inner. Epistigmatale not broadened at cd end (at SD1), no wider than  $^{1}/_{10}$  (= SD1-surrounddiam). Subdorsale and Epistigmatale as distinct, clear pale yellow (white) both sides dark edged or sharp-edged at the Doz and again at the ve Sdoz, forming dg sections of these lines (which are broken between the transv/D1 and /D2); Subdorsale max.  $^{1}/_{6}$ – $^{1}/_{3}$ , Epistigmatale-section dg  $^{1}/_{10}$ . Dorsale int-s to  $^{2}/_{5}$  broad, at suture-d3 reduced to  $^{1}/_{10}$ – $^{1}/_{20}$ . Subdorsale, between S-Cer and transv/D1, edged do heavier black than at the Ver. Stigmatale as in *C. chamomillae*. Species with numerous forms. See also above, B286–B288.

## B287a Cucullia calendulae fl. normalis (provis. Benennung)

B287a, B287a', leg., ex ovo, fot. ВЕСК, E iii.-v. 1975: GR - Delphi.

Beschreibung wie unter B287. Auf S8 ist die ganze Doz schwarz. Die do Sdoz ist so breit oder erheblich breiter als die Subdorsale. Siehe auch oben, B286-B288.

Description as under B287. On S8 the whole Doz is black. The do Sdoz is as broad or considerably broader than the Subdorsale. See also above, B286–B288.

### B287b Cucullia calendulae f. hermiguae PINKER & BACALLADO, 1979

B287b, leg. Ahola, fot. K. Silvonen, ii. 1987: E – Canar. Inseln – Teneriffa – Santiago de Teide. B287b' (unterbelichtet), leg. Ahola, fot Beck (Daten wie B287b). B287b", leg., fot Bodi, 10. iv. 1982: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Grünlbräunl Raupen mit starker Betonung der d Doz ("V"-Zeichen) und der d ve Sdoz. Der laterale Bereich dazwischen ist fast einf gelblgrün, da die Subdorsale ve und die Epistigmatale do nicht deutlich begrenzt sind. Bei B287b' ist die Dorsale so d wie die Doz. Bei B287b" ist die Dorsale völlig lilarötl strukturiert, die Subdorsale und die

Epistigmatale sind gelblweißl, erstere ve fein schwarz gerandet. Siehe auch oben, B286-B288.

Greenish-brownish larvae with much accentuated dark Doz ("V"-mark) and the dark ve Sdoz. The lateral area between them is almost unicolorous yellowish-green, because the Subdorsale ve and the Epistigmatale do are not distinctly bounded. In B287b' the Dorsale is as dark as the Doz. In B287b'' the Dorsale is structured fully lilac-reddish, the Subdorsale and the Epistigmatale are yellowish-whitish, the former edged ve finely in black. See also above, B286–B288.

## B288 (HH348) Cucullia santolinae RAMBUR, 1834

Stigmen mit schwarzem Innenhof. Die Abschnitte der Subdorsale und Epistigmatale sind nicht dg wie bei B286 und B287 (vgl. jedoch B288b'), sondern bestehen aus großen P-Elem, die gegen das cd Ende jeweils stark vergrößert sind (vgl. auch B288a', VVL-Larve), Stärke der Subdorsale dort ½6-½3; Epistigmatale gegen das cd Ende auf ½-3 SD1-Hof-Dm erweitert. Beide Linien u. U. beidseits scharf begrenzt, Ver der Subdorsale longit! Dorsale gelb, auch rötlviolett gemustert, int-s bis ½, bei Sutur-d3 ½6-½5 stark. Bp am Ver von weißgelbl Höfen. Formenreiche Art. Siehe auch oben, B286-B288.

Stigmen with black inner. The sections of the Subdorsale and Epistigmatale are not dg as in B286 and B287 (compare however B288b'), but consist of large P-Elem, which at the cd end are much enlarged (compare also B288a', pre-penult instar larva), and here the Subdorsale is ½-½-¾ wide; Epistigmatale expanded at the cd end to ½-3 SD1-surround-diam. Both lines sometimes sharply bordered on both sides. Ver of the Subdorsale longit! Dorsale yellow, also mottled reddish-violet, int-s to ½, at suture-d3 ½-½ wide. Bp at the Ver of whitish-yellowish surrounds. A species of numerous forms. See also above, B286–B288.

### B288a Cucullia santolinae fl. normalis (provis. Benennung)

B288a, leg., ex ovo BECK, fot. BODI E iii.-v. 1972: E - Alicante - Calpe.

Wie B288. Die gelbe Dorsale, s, zwischen den D-Borsten rotviolett gesprenkelt. Zonen d rotviolett, homogen von groben, weißl P-Elem (Dm 1/4-1 Hof-D1-Dm, Abstände 1-3 P-Elem-Dm) durchsetzt. Do Sdoz so stark wie die ve Sdoz.

The yellow Dorsale's sprinkled red-violet between the D-bristles. Zones d red-violet, uniformly set with coarse, whitish P-Elem (diam ½-1 surround-D1-diam, of 1-3 P-Elem-diam apart). Do Sdoz as wide as the ve Sdoz.

B288a' *Cucullia santolinae* fl. *normalis*, VVL-Stadium, leg., fot. BODI, iv. 1985: E - Katal - Gerona - Vidreras -

Puig Ventós.

Abschnitte der Subdorsale und Epistigmatale (je ½-1/6 stark) aus einander ± berührenden, unscharft, gelbl P-Elem, die gegen das cd Ende des Linienabschnitts erweitert sind und dort gerundet enden. Zonen d braungrau, zu 50% homogen von weißl P-Elem durchsetzt; Bp zentral auf schwärzl, flacher Pin-Warze. Siehe auch oben, B286–B288.

Sections of the Subdorsale and Epistigmatale (each  $\frac{1}{6}$  –  $\frac{1}{6}$  wide), blurred-edged, composed of yellowish P-Elem  $\pm$  touching each other, which are expanded and rounded at the cd end of the section. Zones d brown-grey, thickly set with 50% uniform whitish P-Elem; Bp set centrally on blackish, flat Pin-wart. See also above B286–B288.

### B288b Cucullia santolinae fl. viridis

B288b, Typus-Raupe!, leg. an *Artemisia* spec., fot. Bodi, iv./v. 1986: E - Katal - Gerona - Vidreras - Puig Ventós. B288b', B288b'', leg., fot. NIPPE, v. 1985: I - Elba - Insel Giglio.

Wie bei B287b ist der lat Bereich des Rumpfes zwischen der Doz und der ve Sdoz stark vereinheitlicht, die Zonen (auch die Pz) grünl (bei B288b" bräunl), die Subdorsale und Epistigmatale am S-Cer kräftig schwarz gesäumt oder erstere ve und letztere do nicht begrenzt (B288b"). Bei B288b' sind die Abschnitte der Subdorsale und Epistigmatale dg (wie bei *C. calendulae*), jedoch cd erweitert und die Subdorsale am cd Ende do kräftig schwarz gesäumt (wie bei *C. calendulae*); Subdorsale außerdem mit longit Ver; die Zuge-

hörigkeit zu *C. santolinae* ist ferner durch die d Stigmen gesichert. Siehe auch oben, B286-B288.

As in B287b the lateral area of the body between the Doz and the ve Sdoz is amalgamated (= homogenisized), the zones (including the Pz) greenish (in B288b" brownish), the Subdorsale and Epistigmatale at the S-Cer heavily margined in black or the former ve and the latter do not bordered at all (B288b"). In B288b' the sections of the Subdorsale and the Epistigmatale are dg (as in *C. calendulae*), but expanded cd and the Subdorsale at the cd end is do heavily margined in black (as in *C. calendulae*); Subdorsale morever with longit Ver; the relationship to *C. santolinae* is further confirmed by the d Stigmen. See also above, B286–B288.

#### B288c Cucullia santolinae fl. bodii

B288c, "Typusraupe", leg. an *Artemisia* spec., fot. BODI iv. v.1985: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Färbung wie typische *C. santolinae* fl. normalis (B288a). Die Abschnitte der Subdorsale und Epistigmatale sind dg, letztere sogar vollständig; der Ver der Subdorsale ist streng longit. Die do Sdoz ist int-s nur halb so stark wie die ve Sdoz. Zonen fein weißl gesprenkelt. Siehe auch oben,

B286-B288.

Colouring as for typical *C. santolinae* fl. *normalis* (B288a). The sections of the Subdorsale and Epistigmatale are dg, the latter even completely; the Ver of the Subdorsale is strictly longit. The do Sdoz is int-s only half as wide as the ve Sdoz. Zones finely sprinkled in whitish. See also above, B286–B288.

B289-B291 Cucullia santonici-argentina-Gruppe: Raupen (grau)grün, Rumpf auf S1-S8, je S seitlich mit zwei weißen (weißl), parallelen, diagonalen Streifen, die auf SII, SIII entgegengesetzt verlaufen. Mandibel ohne Innenzahn. Raupen an Artemisia-Arten.

Larvae (grey)green, body each S laterally on S1–S8 with two white (whitish), parallel, diagonal stripes, which run on SII and SIII in the opposite direction. Mandible without inside-tooth. Larvae on *Artemisia* spp.

### B289 (HH338) Cucullia santonici (HÜBNER, [1813])

Kopf in Verlängerung der weißl Rumpf-Dorsale und -Subdorsale in RG1 und in der do Reihe von Rg2 mit weißl Longit-Streifen. Rumpf graugrün (Zonen), mit rein weißer, im LL-Stadium auch trüb weißl Linienzeichnung. Dorsale ½, cd Sutur-d4 auf 1 D1–D1 erweitert, von den ce Ecken dieses Flecks mit vece Diagonalverbindung zum do Winkelscheitel der Subdorsale (diese ½, –½); auf SII, SIII dort weiter verlängert in die Diagonal-Streifen der Sdoz. Auf S1–S8 führt vom Ver der Subdorsale, je vom S-Cer beginnend ein vecd gerichteter Diagonal-Streifen zum S-Cdr, Stärke ¼–½, parallel dazu ein schwächerer weißl Streifen, vom S-Cer (in Höhe einer Longit/SD1 beginnend) fast bis L3 (auf S3–S6 in die weißen Beine verlängert). D1, D2 auf flachen, schwarzen Warzen. Siehe auch oben, B289–B291.

The whitish body-Dorsale and -Subdorsale are extended on the head in RG1 and in the do row of Rg2 as whitish longit-stripes. Body grey-green (zones), with clear white lines that are also dull whitish in last instar. Dorsale ½6-½5, cd suture-d4 expanded to 1 D1-D1, from the ce corners of this fleck connected to the summit of the Subdorsale-angle by a whitish streak, ½7-½6 strong; on SII, SIII further extended into the diagonal-stripes of the Sdoz. On S1-S8 from the Ver of the Subdorsale runs on each S a vecd directed diagonal-stripe to S-Cdr starting at the S-Cer, width ¼-½, and parallel to it a weaker whitish stripe (beginning at the top of a longit/SD1) from S-Cer nearly to L3 (on S3-S6 extended on to the white legs). D1, D2 on flat, black warts. See also above B289-B291.

### B289a (HH338) Cucullia santonici santonici (HÜBNER, [1813])

B289a (Do-Ansicht), B289a' (Lat-Ansicht), leg., fot. GEL-BRECHT & SCHWABE, A vii. 1990: Türkei – Pontus – Ilgaz Daglari.

Beschreibung wie B289. – Description as for B289.

### B289b (HH338) Cucullia santonici f. odorata Guenée, 1852

B289b, VL-Stadium, leg., fot. PETIT, ?1982: F – Hts. Alpes – Eygliers. B289b' (L4-Raupe), B289b'' (L3-Raupe), leg. ex ovo, fot. BECK, A viii.—A ix.1997: CH – VS – Raron, 600 m. Dorsale im LL-Stadium zentral rosalilaf, im Vl-Stadium

wie B289a. Siehe auch oben, B289-B291.

Dorsale in last instar centrally rose-lilac, in penult instar as B289a. See also above, B289-B291.

B290/B291: Cucullia argentina und argentina ssp. bubaceki KITT: Raupen mit graugrünen, (bes.) int-s, transv fein schwärzl linierten Zonen und weißen, gegen die S-Mitte auch gelben, unscharfr, relativ breiten Primärlinien (Dorsale und Subdorsale ½5-½1), diese sind dg gleich breit, im Bereich der Suturen d3 (dsd3) und d4 (dsd4) ± deutlich ub. Typisch weiter die do, winklige Erweiterung der Subdorsale gegen die Suturen d3 und d4, sowie ein weißer Diagonal-Fleck in der Sdoz, ve begrenzt von L1-SD1 und doce bis zur schwarzen Longit-Sutur in der do Sdoz verlängert; parallel zu diesem weißl Fleck verläuft der weiße Fleck der ub Stigmatale. Sutur- und Bp-Höfe schwarz, fein. Siehe auch oben, B289-B291.

Larvae with grey-green, (esp.) int-s, transv fine blackish-lined zones and white, also yellow at the mid-S, blurred-edged, relatively broad primary-lines (Dorsale and Subdorsdale  $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{3}$ ), these being dg and of equal width, but  $\pm$  clearly broken at the suture d3 (dsd3) and d4 (dsd4). Also typical the do, angled expansion of the Subdorsale at sutures d3 and d4, as well as a white diagonal-fleck in the Sdoz, bordered ve by L1–SD1 and extended doce to the black longit-suture in the do Sdoz; the white fleck of the broken Stigmatale runs out parallel to this whitish fleck. Suture- and Bp-surrounds finely black. See also above, B289–B291.

## B290 (HH335) Cucullia argentina (FABRICIUS, 1787)

B290, B290', leg., fot. Gelbrecht & Schwabe, A vii. 1990: Türkei – Pontus – Ilgaz Daglari, 800 m.

Makroskop. wirkt die Dorsale als dg h Linie, mit ausgedehnten gelben Abschnitten; der vom Winkelscheitel der

Subdorsale do ausgehende weißl Fleck ist transv und schmal (nur zwischen den Suturen dsd3 und dsd4); die schwarzen Punkte der longit-diagonalen Sutur in der do Sdoz sind, bes. auf S1–S3, transv-do erweitert und ± mit den Suturen dsd3 und dsd4 verbunden. Siehe auch B290/B291 u. B289–B291.

Macroscop. the Dorsale appears as dg pale line with yel-

low streaked sections; the do whitish fleck that goes from the top of the angle of the Subdorsale is transv and narrow (only between the sutures dsd3 and dsd4); the black spots of the longit-diagonal suture in the do Sdoz are, esp. on S1–S3, expanded transv-do and are  $\pm$  joined to sutures dsd3 and dsd4. See also above, B290/B291 and B289–B291.

## B291 (HH340) Cucullia argentina ssp. bubaceki Kitt, 1925

B291, leg., fot. Bodi, A vii. 1992: E - Lerida - Peñalba.

Makroskop. ist die Dorsale jeweils zwischen den Suturen d3 und d4 ub; gelbe Abschnitte sind kaum erkennbar (am besten noch auf S8–S10). Der auf S1–S8 vom do Winkelscheitel der Subdorsale abzweigende weißl Fleck ist flächig-breit und reicht unscharfr bis Hof-D1 und Sutur-d3. Die schwarzen Punkte der longit-diagonalen Sutur in der do Sdoz (am Dor des weißen Diagonal-Flecks der Sdoz) sind nicht do erweitert und nicht mit den Suturen dsd3 und dsd4 verbunden. Siehe auch oben, B290/B291 und B289–B291.

Macroscop. the Dorsale is broken between sutures D3 and D4; yellow sections are scarcely discernible (at best on S8–S10). On S1–S8 the whitish fleck branching off from the do angle of the Subdorsale is broadly flat and blurrededged, reaching to surround-D1 and suture-d3. The black spots of the longit-diagonal suture in the do Sdoz (at the Dor of the white diagonal-fleck of the Sdoz) are not expanded do and are not joined to the sutures dsd3 and dsd4. See also above, B290/B291 and B289–B291.

B292–B296: Cucullia lucifuga-lactucae-Gruppe. Rumpfoberfläche bei C. balsamitae rillig, sonst grob-körnig, chitinig. Bp auf flachen Pin-Warzen. Mandibel mit großem Innenzahn. As längl, mit breiter, dg Dorsale und breiter Stigmatale am As-Lat-Rand. Die Rumpf-Zeichnung variiert zwischen den frühen Stadien und dem LL-Stadium erheblich.

Body skin at *C. balsamitae* grooved, at the other species coarsely granular, chitinous. Bp on flat Pin-warts. Mandible with large inside-tooth. As longish, with broad, dg Dorsale and broad Stigmatale at the As lateral edge. The body markings vary considerably between the earlier instars and the last instar.

### B292 (HH349) Cucullia lucifuga ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B292, LL-Raupe, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, viii. 1976: I – S-Tirol – Dolomiten – Val Badia.

Raupe schwarz, an Stelle der Dorsale und Stigmatale befinden sich Reihen großer, orangeroter Flecken; Dorsale je S aus zwei Flecken, Dm <sup>3</sup>/<sub>5</sub>, ein Fleck ce, der andere cd von Sutur-d3; Stigmatale auf S1–S8 mit je einem Fleck, der sich vom St bis SD1 ausdehnt (auf SII, SIII mit je einem Doppelfleck). Kopf schwarz. Vgl. auch B292–B296.

Larva black, in place of the Dorsale and Stigmatale there are rows of large orange-yellow flecks; Dorsale with two flecks on each S, diam <sup>3</sup>/<sub>5</sub>, one fleck ce, the other cd of suture-d3; Stigmatale on each S of S1–S8 with one fleck, which is expanded out from St to SD1 (on SII,SIII each with a double-fleck). Head black. Compare also B292–B296.

B292', VL-Stadium, leg., ex ovo, fot. BECK, Daten wie B292.

Dorsale und Stigmatale dg und h gelb (im Bereich der späteren roten Flecken orangegelb); Doreg und Vereg schwarzviolett bis schwarz. Kopf schwarz.

Dorsale and Stigmatale dg and pale yellow (orange-yellow in the area of the later red flecks); Doreg and Vereg black-violet to black. Head black.

B292", L3-Stadium, leg., ex ovo, fot. BECK, viii. 1990: A – N-Tirol – Leutasch.

Raupe schwarz, Dorsale und Stigmatale breit, weißl bis gelb (Stigmatale int-s nur aus den gelbl Randlinien). Int-s,  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  so stark wie die Dorsale, je eine gelblweiße Interdorsale, Subdorsale und Epistigmatale.

Larva black, Dorsale and Stigmatale broad, whitish to yellow (Stigmatale int-s only from the yellowish edges). Int-s, each  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$  as wide as the Dorsale, the yellowish-white Interdorsale, Subdorsale and Epistigmatale.

### B293 (HH363) Cucullia balsamitae BOISDUVAL, 1840

B293, LL-Raupe, leg. BOBITS, ex ovo, fot. BECK, E viii. 1990: H – Kecskemet. B293', VL-Raupe, Daten wie B293, ex ovo Ahola, fot. K. SILVONEN (Nr. 900826).

B293: Kopf weißl, Netzfelder bräunl, Bp-Höfe schwarz. Rumpfoberfläche rillig, Zonen trüb weißl, Dorsale und Stigmatale orangef, erstere dg, letztere mit je einem großen Fleck auf SI–S8. Die schwarzen Hof- und Sutur-Flecken sind längs der Dorsale und in der ve Sdoz konzentriert; an Stelle der Suturen d3 und d4, auf der Dorsale, pro S, eine schwarze Vier-Fleck-Gruppe. Vgl. auch B292–B296.

B293: head whitish, netfields brownish, Bp-surrounds black. Body skin grooved, zones dull whitish, Dorsale and Stigmatale orange-coloured, the former dg, the latter each with a large fleck on SI-S8. The black surround- and suture-

flecks are concentrated along the Dorsale and in the ve Sdoz; in place of the sutures d3 and d4 on the Dorsale, there is on each S a group of four black flecks. Compare also B292–B296.

B293' VL-Raupe (und frühere Stadien): Dorsale und Stigmatale h gelb, breit, dg, zwischen beiden ist die Doreg violett- bis lilagrau. Schwarze Flecken wie im LL-Stadium, Rumpf rillig.

B293' last instar (and earlier instars): Dorsale and Stigmatale pale yellow, broad, dg, between them the Doreg is violet- to lilac-grey. Black flecks as in last instar, body grooved.

### B294 (HH353) Cucullia umbratica (LINNAEUS, 1758)

B294, fot. Bodi, leg., ex ovo Beck, viii. 1974: D – Rhön – Rhönhaus (vic Bischofsheim), 700 m. B294', fot. Beck, leg. BITZER, ex ovo Beck, 1973: D – H – Ginsheim vic Mainz.

Kopf schwarz. Rumpf fast einf d braungrau bis schwarzbraun, die orangebräunl Primärlinien (einschließlich Epistigmatale) sind ± angedeutet (B294') bis völlig fehlend, die Dorsale (1 D1–D1,S10) und Stigmatale sind dagegen auf As deutlich und dg, auf SI–SIII und S9 ± deutlich bis fehlend. Stigmatale auf SI–SIII auch dg und auf S1–S8 zu Fleckchen aufgelöst. Auf dem Rumpf sind bei sehr d Individ. die Dorsallinien nur int-s als trüb orangebräunl, unscharft P-Elem-Reihen angedeutet. Bei B294' sind die Stigmatale und Epistigmatale auf SI–SIII dg und int-s, transv, ± miteinander verbunden, auf S1–S8 sind die betreff. Berei-

che nicht longit begrenzt. Rumpf grobkörnig granuliert. Vgl. auch B292–B296.

Head black. body nearly unicolorous d brown-grey to black-brown, the orange-brownish primary-lines (including Epistigmatale) are  $\pm$  suggested (B294') to totally missing, the Dorsale (1 D1–D1,S10) and Stigmatale are on the other hand distinct and dg on As, but on SI–SIII and on S9 are  $\pm$  distinct to missing. Stigmatale on SI–SIII also dg and on S1–S8 divided to small flecks. In very dark individuals the Dorsal-lines are only suggested int-s as dull orange-brown, blurred-edged rows of P-Elem. In B294' the Stigmatale and Epistigmatale are on S1–SIII dg and int-s, transv,  $\pm$  joined with each other, on S1–S8 these areas are not longit limited. Body coarsely granular. Compare also B292–B296.

## B295 (HH352) Cucullia campanulae Freyer, [1831]

B295, leg. BECK, fot. BODI, A viii. 1978: D – Bay – Allgäu – Hinterstein. B295' (unterbelichtet), L3-Stadium, leg., ex ovo, fot. BECK, vii.–A viii. 1993: A – N-Tirol – Leutasch.

Kopf weißl, cd ausgedehnt schwarz. Rumpf-Gf gräulweiß, das Flächenverhältnis der homogen verteilten schwarzen Hofflecken zur Gf wie 1:1. Die Dorsale auf SI–SIII dg, auf S1–S7 je S in einen ce und cd, rundl, orangegelben Fleck unterteilt, ± getrennt durch Sutur-d3. Stigmatale je S aus einem orangegelben Fleck zwischen Pin-L2 und Pin-L1. Die schwarze Vier-Fleck-Gruppe auf der Dorsale wie bei B293. Rumpf grobkörnig granuliert. Vgl. auch B292–B296.

Frühe Stadien (B295', L3), L2-, L3-Stadium: Kopf h beige bis weißl, schwarz gefleckt. Rumpf m lilablaugrau, Dorsale und Stigmatale gelb, übrige Linien weißl; Dorsale dg, unscharfr, ¼, Höhe D1, längsoval, auf ⅓ erweitert; am Dor von Hof-D1 eine undeutliche Addorsale; Subdorsale und Epistigmatale rieselig, dg, ⅓-1⁄6. Stigmatale in der cd S-Hälfte gelb, dort do bis Hof SD1 erweitert, in der ce S-Hälfte

weiß(lich), 1 L1-L2,S1 stark.

Head whitish, cd extended black. Body ground-colour greyish-white, the proportion of areas of homogenously distributed black surround-flecks to ground-colour is 1:1. The Dorsale on SI–SIII dg, on each S of S1–S7 subdivided into a ce and cd, rounded, orange-yellow fleck,  $\pm$  separated by suture-d3. Stigmatale with an orange-yellow fleck between Pin-L2 and Pin-L1 on each S (of S1–S8). The black four-fleck figure on the Dorsale as in B293. Body coarsely granular. Compare also B292–B296.

Earlier instars (B295',3rd), 2nd, 3rd instars: head pale beige to whitish, flecked black. Body m lilac-blue-grey, Dorsale and Stigmatale yellow, other lines whitish; Dorsale dg, blurred-edged, <sup>1</sup>/<sub>4</sub>, height at D1 <sup>1</sup>/<sub>3</sub> (an elongated-oval); an indistinct Addorsale at Dor of surround-D1; Subdorsale and Epistigmatale finely drizzled, dg, <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-<sup>1</sup>/<sub>6</sub>. Stigmatale yellow in the cd half of S, there expanded do to surround of SD1, whitish in the ce half of S, 1 L1–L2 wide.

## B296 (HH351) Cucullia lactucae ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B296, leg., fot. BODI, vi. 1969: YU – Treska-Schlucht.

Kopf schwarz. Rumpf schwarz, grob granuliert, Dorsale dg, orangef bis rot; Stigmatale gf h beige, mit je einem ausgedehnten, unscharfr, orangef Fleck/S; beide Streifen sind transv, je S, durch zwei h, gf schmale Linien (ca. ½10 stark) verbunden. Vgl. auch B292–B296.

Head black. Body black, coarsely granular, Dorsale dg, orange-coloured to red; Stigmatale ground-colour pale beige, on each S with an extended, blurred-edged, orange-fleck; both stripes are on each S transv joined by two pale, ground-coloured narrow lines (ca. ½10 wide). Compare also B292–B296.

B297/B298: Cucullia tanaceti-achilleae(= ?boryphora)-Gruppe: vermutlich mit der santonici-argentina-Gruppe näher verwandt; wie bei dieser Gruppe ohne Mandibel-Innenzahn und mit schwarzen Bp- und Sutur-Höfen sowie dg gelben Primärlinien, die bei argentina im Ansatz vorhanden sind; ebenfalls vorwiegend an Artemisia-Arten oder verwandten Compositae. Gf der Raupen weißl bis gelblweiß. Die schwarzen Höfe sind in der Doreg (und auf dem gf Kopf) gleichmäßig verteilt; die gelben Primärlinien (Dorsale, Subdorsale und Stigmatale; Epistigmatale völlig fehlend) sind dg, die Ränder unregelmäßig, ± scharf. Presumably closely related to the santonici-argentina-group; as in this group without mandible inner-tooth but with black Bp-and suture-surrounds as well as dg yellow primary-lines, which are in argentina hinted; on Artemisia-species or related Compositae. Ground-colour of larvae whitish to yellowish-white. The black surrounds are evenly distributed in the Doreg (and on the ground-coloured head); the yellow primary-lines (Dorsale, Subdorsale and Stigmatale) are dg, the edges irregular, ± sharpedged; the Epistigmatale is quite absent.

## B297 (HH354) Cucullia tanaceti ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B297, h Form, leg. RIETZ, fot. BODI, 1982: E – O-Pyren. – Seo de Urgel – Rio de Tost. B297', d Form, leg., fot.

DEUTSCH, ix. 1987: I – Verona – Monte, 400 m. Kopf neben der beigegräul bis m braungrauen Netzfelderung mit dominierenden schwarzen Bp-Höfen (Fig. 587a). Rumpf-Gf völlig einheitlich (gelbl)weiß. Dorsale, Subdorsale und Stigmatale dg gleich intensiv gelb bis orangegelb und scharfr, alle gleich breit ½-½-2 D1-D1,S1. Höfe D1 und D2 von gleicher Größe. Siehe auch oben, B297/298.

Head besides the beige-greyish to med brown-grey net-

fields with dominant black Bp-surrounds (fig. 587a). Body ground-colour fully uniformly (yellowish)white. Dorsale, Subdorsale and Stigmatale dg evenly intensely yellow to orange-yellow and sharp-edged, all equally wide ½-½ D1–D1,S1. Surrounds D1 and D2 of the same size. See also above, B297/298.

## B298 (HH346) Cucullia achilleae Guenée (1852)

(=?boryphora Fischer von Waldheim, 1840)

B298, leg. auf *Artemisia herba alba*, fot. BODI, A vii. 1992, det. BECK: E – Lerida – Penalba.

Kopf nur mit den schwarzen Flecken der Netzfelder, die schwarzen Bp (P1, P2) dagegen klein und unauffällig, bes. dominant in Frontalansicht (Pfeile in Fig. 587b). Rumpf ints (S-Hälfte) in der Doreg gräulgrünl, Pz so dg. Stigmatale nur im do Anschluß an die massiv schwarze, stigmatale Longit-Sutur gelb, int-s unscharfr und trüb h gelbl(grünl). Dor-

sale und Subdorsale rein gelb, je 1/5-1/4.

Head only with black flecks (fields) of the netfields, the black Bp (P1, P2) on the other hand small and undistinguished, esp. dominant in frontal-view (arrows in fig. 587b). Body int-s in the Doreg greyish-greenish, likewise dg Pz. Stigmatale yellow only do of the massive black longit-suture, int-s blurred-edged and dull pale yellowish (greenish). Dorsale and Subdorsale clear yellow, each ½5-¼.

B299-B302: Cucullia asteris-dracunculi-Gruppe (eine künstliche Gruppe, da C. gnaphalii stark herausfällt). Mit Ausnahme von C. gnaphalii sind die Primärlinien (einschließlich der Epistigmatale) dg gleich stark und geradrandig; schwarze Höfe fehlen. Mandibel mit Innenzahn, Ausnahme C. gnaphalii.

(An artificial group as *C. gnaphalii* is very separate). With the exception of *C. gnaphalii* the primary-lines (including the Epistigmatale) are dg equally wide straight-edged; no black surrounds. Mandible with inside-tooth, except *C. gnaphalii*.

# B299 (HH369) Cucullia asteris ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B299, leg., fot. Bodi, ix. 1972: D-S-H-Heiligenhafen. B299', VVL-Larve, leg., fot. Beck, ?1974: D-Rh-Pf-Ro-tenfels.

Rumpf mit schmal schwarz gerandeten, einf graugrünen Zonen und Primärlinien (von letzteren ist die Dorsale und die Stigmatale gelb, vgl. auch B299') oder die einf Zonen sind verschieden gefärbt (B299): Doz schwarz, do Sdoz, Pz (?Vereg) und Epistigmatale rosalilaf, ve Sdoz grau; Primärlinien, außer Epistigmatale, gelb, Dorsale <sup>2</sup>/<sub>5</sub>, Subdorsale <sup>1</sup>/<sub>4</sub>, Epistigmatale <sup>1</sup>/<sub>5</sub>–<sup>1</sup>/<sub>4</sub>, bezogen auf D1–D1,S1; Stigmatale 1 L1–L2.S1.

Body with narrow black-edged, unicolorous grey-green zones and primary-lines (of the latter the Dorsale and the Stigmatale are yellow, compare also B299') or the unico-

lorous zones are differently coloured (B299): Doz black, do Sdoz, Pz (?Vereg) and Epistigmatale rose-lilac, ve Sdoz grey; primary-lines, except Epistigmatale, yellow, Dorsale ½, Subdorsale ¼, Epistigmatale ½, referred to D1–D1,S1; Stigmatale 1 L1–L2,S1.

B299' VVL-Stadium. Zonen und Primärlinien (mit Ausnahme der trüb gelbl Dorsale und Stigmatale) gräulgrün, alle ca. gleich stark und dg, schmal, schwarz gerandet. Kopf mit schwarzer Netzfelderung.

Pre-penult instar. Zones and primary-lines (with exception of dull yellowish Dorsale and Stigmatale) greyishgreen, all about equally wide and dg, narrow, black edged. Head with black netfields.

### B300 (HH358) Cucullia xeranthemi Boisduval, 1840

B300, fot. Bodi, B300', fot. Beck (VL-Raupe in Häutung), beide leg. Beck & Broszkus, ex ovo Beck, E vi.—viii. 1978: D—Rh-Pf—Nahegau—Schloß Böckelheim. B300", B300", rötlbraunviolette Form, ?leg., fot. Peregovits: Ungarn (aus Ronkay & Ronkay, 1994).

Die weißlgräulgrüne (= Gf) (B300) Raupe an Stelle der Dorsale mit dg, undeutlich und unscharft gerandetem, rosaf bis rötlviolettem Streifen (½-2/5 D1-D1,S1 stark); Stigmatale ve dg weiß, do rosalilaf gemustert; zwischen diesen markanten Primärlinien ist die Doreg (vor allem die Sdoz) in gleichen Abständen mit undeutlichen (in B300' deutlicheren), schmalen (½0-½0 starken), unscharft, longit Linien aus je einer Reihe weißlgrünl PI-Elem durchsetzt, dazwischen gf Streifen. VL-Stadium und frühere Stadien ohne rosalilaf Streifen. Bei der braunvioletten Raupe (B300",

B300"') ist bes. die Stigmatale auffällig, die gegenüber B300 eine wenig deutliche, weißl, gerieselt-punkt. do Randlinie aufweist, die über den Dor der innen orangebeigen Stigmen verläuft.

The whitish-greyish-green (= ground-colour) larva (B300) with dg, indistinct and blurred-edged, rose-lilac to reddish-violet stripe ( $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$  D1–D1,S1 wide) in place of the Dorsale; Stigmatale ve dg white, do mottled rose-lilac; between these bright primary-lines the Doreg (above all the Sdoz) is patterned with evenly spaced indistinct (in B300' more distinct), narrow ( $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$  wide), blurred-edged, longit lines each set with a row of whitish-greenish PI-Elem, and with ground-coloured stripes between them. Penult instar and earlier instars without rose-lilac stripes. B300", reddish-violet-brown form.

## B301 (HH370) Cucullia gnaphalii (HÜBNER, [1813])

B301, leg., fot. K.SILVONEN (Nr. 910813), viii. 1991: FIN – EK: Kotka. B301' (L2-Larve, do), B301" (L2-Larve, lat), leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN, vii.—viii. 1984: SF – EK – Kotka.

Die ganze Doz (bis Longit/D2) ist als dg, m rötlbraunvioletter Streifen ausgebildet, der lat von je zwei schmalen, scharfr, schwarzen Linien durchzogen ist; Abstandsmaxima der inneren Linie (mit der Gegenseite) <sup>3</sup>/<sub>4</sub>, auf Transv/D1 und Falte 5, Minima auf Transv/D2 und int-s, <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-<sup>1</sup>/<sub>6</sub>. An Stelle der Stigmatale befinden sich auf SIII-S8, je S, ein diagonaler, rotbraunvioletter Fleck (wie die Doz). Sdoz und Vereg grün mit weißl P-Elem. Mandibel ohne Innenzahn.

B301', Do-Ansicht, B301", Lat-Ansicht, L2-Stadium:

Rumpf gleichmäßig und abwechselnd, longit weißlbeige und d braunviolett gestreift.

The whole Doz (to longit/D2) is formed as a dg, m red-dish-brown-violet stripe, laterally drawn from two narrow, sharp-edged, black lines; max distance between the inner lines (incl. its partner)  $^{3}/_{4}$ , on transv/D1 and fold 5, min on transv/D2 and int-s,  $^{1}/_{8}$ - $^{1}/_{6}$ . In place of the Stigmatale there is on SIII–S8 om each S a diagonal, red-brown-violet fleck (like the Doz). Sdoz and Vereg green with whitish P-Elem. Mandible without inside-tooth.

B301' Do-view, B301" lat-view, second instar: body striped in regular and alternating longit, whitish-beige and d brown-violet.

### B302 (HH360) Cucullia dracunculi (HÜBNER, [1813])

B302 (LL-Raupe), leg., fot. DEUTSCH, ix. 1987: I – Verona – Monte, 400 m. B302' (LL-Raupe) und B302'' (L3-Raupe), leg. ВЕСК & С. KRAUS, ex ovo, fot. ВЕСК, M vii.—E viii. 1973: D – Rh-Pf – Nahegau – Schloß Böckelheim.

Raupe (lila)braungrau, die Zonen und die Primärlinien (Ausnahme die einf weißl Stigmatale) sind durch verschiedenf 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 (1/4–1/3), zentral dunklerer, gegen die Ränder heller, beigebräunl Dorsale, die int-s (B302) oder dg (B302') ± scharfr ist. Doz gleichmäßig d gemustert, gegen den Kopf intensiver und dunkler, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr schwarz gerandet (B302); bei B302' ist die Doz von SI–S10 dg schwärzlbraun. Subdorsale (beigebräunl, ve unscharfr) und Epistigmatale undeutlich (im Gegensatz zu frühen Stadien, B302"); letztere ve durch die schwärzlbraune ve Sdoz deutlich begrenzt. D1, D2 mit schwärzl Hof. Dm 1/8.

B302" L3-Stadium. Frühe Stadien allgemein mit deutlicher, paralleler longit Linierung: Dorsale und Stigmatale

breit, weißlbeige; die Doz und ve Sdoz deutlich dunkler als die do Sdoz, beide mit einer medianen helleren Linie.

Larva (lilac)brown-grey, the zones and the primary-lines (excepting the unicolorous whitish Stigmatale) are formed of different coloured Elem. Sharp, narrow, black margins are lacking. Head with brownish netfields, with broad blackbrown CoF-stripes as extended from the brown-grey Doz. Body with very broad (½4–½3), darker centred, beige-brown Dorsale, against the edges paler, which is int-s (B302) or dg (B302') ± sharp-edged. Doz evenly d mottled, intensified darker in direction to the head, cd transv/D2 to the S-Cdr edged black (B302); in B302' the Doz is from SI–S10 dg blackish-brown. Subdorsale (beige-brownish, ve blurrededged) and Epistigmatale indistinct (in contrast to earlier instars, B302"), the latter distinctly bordered ve by the blackish-brown ve Sdoz. D1, D2 with blackish surrounds, diam ½8.

B302" third instar. Early instars usually with distinct, parallel longit lines: Dorsale and Stigmatale broad, whitishbeige; the Doz and ve Sdoz distinctly darker than the do Sdoz, both with a median pale line.

B303 Cucullia mixta-cemenelensis-Gruppe, von RONKAY & RONKAY (1987) nach der Valvenstruktur aufgestellt. Die offenbar noch unbekannte Raupe von C. cemenelensis dürfte im Aussehen und in der Lebensweise jener von C. mixta nahe kommen. Die Imagines sind sehr selten; die den Erdraupen (Agrotis-Euxoa) farblich ähnelnden Raupen sind wohl nachtaktiv und an verschiedenen Compositae im Juni/Juli zu finden (frühe Stadien können von A. linosyridis gestreift werden).

B303 Cucullia mixta-cemenelensis-group, of RONKAY & RONKAY (1987), based on the valve-structure. Evidently the still unknown larva of C. cemenelensis must in appearance and life-history both be close to C. mixta. The imagos are very scarce; the larvae resemble in colouration the cutworms (Agrotis-Euxoa) and are indeed nocturnal and are found on different Compositae in June/July.

### B303 (HH368) Cucullia mixta FREYER, 1841

B303, leg., ex ovo Ronkay & Ronkay, fot. Peregovits, B303', nach konserv. LL-Raupe (fot. Beck), ex ovo mit *Aster* spec. (*A. ?linosyridis*) G. Ronkay, ca. 1985: H – H. centr. occ. – Mts. Vertes – Csákuár.

Innerhalb aller hier untersuchten *Cucullia*-Larven die einzige, deren Mandibelinnenzahn einen Satellitenzahn besitzt. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin. (demnach ist die Raupe im LL- und VL-Stadium in oberen Erdschichten verborgen; inwieweit diese nachts auf Nahrungspflanzen klettert oder diese an der Basis abbeißt ist unbekannt).

Raupe m bis d graubraun, Kopf (B303') mit d Netzfelde-

rung, ohne d Streifen; Ns mit charakt. Fleckung. Linienzeichnung des Rumpfes (Dorsale bis Epistigmatale weißl dg-gerieselt-punktiert je etwa gleich breit, ½15-½) Dorsale ½8-½8-½6 D1-D1,S1 stark, Subdorsale ½10-½8, Epistigmatale ½15; Stigmatale undeutlich, trüb weißlbeige. Die Ränder der Linien sind durch d Elem unregelmäßig und ± unscharf. Zonen homogen m bis d braungrau gemustert, die äußere Doz dg d braungrau, in B303 ist das mittlere Fünftel (Viertel) der Doz von einem unscharfr, d Streifen durchzogen; auf As ist die Doz einf schwarzbraun, die Sdoz h. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin. Siehe auch: Gruppe B303.

Unique amongst all Cucullia-species discussed here in

possessing a satellite-tooth at the inner tooth of its mandible. Larva med to d brown-grey, Head (B303') with d netfields lacking d stripes; Ns with characteristic flecking. Dorsale to Epistigmatale all whitish punct.-drizzled, Dorsale ½-1/6 D1-D1,S1 wide, Subdorsale ½10-½, Epistigmatale ½5; Stigmatale indistinct, dull whitish-beige. The edges

of the lines are irregular and  $\pm$  blurred-edged because of d Elem. Zones uniformly mottled med to dark brown-grey, the outer Doz (or only the central fifth or fourth) dg d brown-grey; on the As the Doz is unicolorous black-brown, the Sdoz pale. Care the chitinous structures. See also: group B303.

B304–B311: Shargacucullia Ronkay & Ronkay, 1994 = Cucullia "verbasci"-Gruppe sensu Wiltshire, 1976. Die Gattung ist genitalmorphologisch (spezif. Vesica-Struktur und spezif. Position des Ductus seminis) durch bedeutsame Merkmale charakterisiert, so daß der Taxierung zugestimmt werden kann unter der Voraussetzung, daß es sich nicht um plesiomorphe reversals handelt, die, unabhängig voneinander, bei den Subgenera Shargacucullia und Prenanthcucullia auftreten. Zu dieser Gattung gehört dadurch auch C. prenanthis, aber in einer eigenen U.-Gattung, Prenanthcucullia BECK, 1996, was auch RONKAY & RONKAY (1986) ausdrücken. "Cucullia" verbasci LINNAEUS sollte aufgrund der abweichenden Valvenform ebenfalls ein eigenes Subgenus erhalten.

Die U.-Gattung Shargacucullia besitzt Raupen mit starker Kontrastzeichnung aus schwarzen Bp- und Sutur-Höfen (die bei "hellen" Formen und bei C. lanceolata auf die Bp und Suturen selbst beschränkt sind) auf heller Gf, kombiniert mit gelben, dg bis ub, stets jedoch in der Breite stark schwankenden Primärlinien wechselnder Kombination; bei C. lanceolata ist eine wenig deutliche Epistigmatale vorhanden; bei einigen Arten sind in der Doz (Doreg), s (zwischen D1 und D2), gelbe Querbänder vorhanden. Mandibel stets mit relativ einfachem Innenzahn (Ausnahme S. prenanthis, Fig. 585g), Lp2 ca. 2× so lang wie Lp1. As suggested by Ronkay & Ronkay (1986), C. prenanthis belongs to a subgenus of itself in this genus, Prenanthcucullia BECK, 1996. Larvae with strongly contrasting markings of black Bp- and suture-surrounds (which in pale forms and in C. lanceolata are on the Bp and sutures themselves restricted) on pale ground-colour, combined with yellow, dg to broken, always however with strongly "waving" primary-lines in changing combinations; in C. lanceolata there is a weak distinct Epistigmatale present; in some species there are yellow cross-bands present in the Doz (Doreg), s (between D1 and D2). Mandible constantly with relatively simple inner-tooth (except S. prenanthis, fig. 585g), Lp2 ca. 2× as long as Lp1.

## B304 (HH304) Shargacucullia (Shargacucullia) lanceolata (DE VILLERS, 1789)

(= thapsiphaga Treitschke, 1826; = reisseri Boursin, 1933)

B304, dunklere Form, leg., fot. Bod, vi. 1982: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B304', helle Form, leg., fot. Bod, 1975: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel – Rio de Tost. B304", LL-Larve (links unten eine Form von *C. lychnitis*), leg. BLÄSIUS, fot. BECK, 10.vii. 1975: A – Bgld – Jois – Hackelsberg.

Gf der Zonen h bis m graugrün, Dm der Bp-Höfe und Sutur-Höfe ½ (B304) bis ½ (B304). Dorsale gelb, dg, ce Sutur-d3 ½ –3/5, cd davon ⅓ D1–D1,S1 stark, Saum in ⅓ D1–Stärke weißl, unscharfr. Subdorsale dg, weißl, unscharfr, ⅓ –1/5; Epistigmatale wenig deutlich, trüb weißl, ub, ⅓ 15 – ⅓ auf SI–SIII, s, als Diagonal-Streifen deutlich. Stigmata-

le trüb weißl, ub, über ihrer Longit-Sutur gelb, bis 1 L1–L2,S1 stark. Siehe auch B304–B311.

Ground-colour of the zones pale to med grey-green, diam of the Bp-surround and suture-surround  $\frac{1}{6}$  (B304) to  $\frac{1}{20}$  (B304'). Dorsale yellow, dg, ce suture-d3  $\frac{1}{2}-\frac{3}{5}$ , cd  $\frac{1}{5}$  D1–D1,S1 wide, margin whitish of  $\frac{1}{10}$  width, blurred-edged. Subdorsale dg, whitish, blurred-edged,  $\frac{1}{5}-\frac{1}{3}$ ; Epistigmatale less distinct, broken, dull whitish,  $\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$ , on SI–SIII, s, as distinct diagonal-stripe. Stigmatale dull whitish, broken, yellow above its longit-suture, to 1 L1–L2,S1 wide. See also B304–B311,

B305-B311: Diagnose wie oben, B304-B311, von den gelben Primärlinien sind stets nur zwei vorhanden (entweder die Dorsale und die Stigmatale, B305, oder die Subdorsale und die Stigmatale B306, B307). Die weitere Untergliederung der Gruppe erfolgt durch das zusätzliche Auftreten von bestimmten Suturhöfen in der Sdoz (B305-B307) und/oder durch das Vorkommen von gelben Querbändern in der Doz (B308-B310).

Diagnosis as above, B304–B311, only two of the yellow primary-lines are normally present (either the Dorsale and the Stigmatale, B305, or the Subdorsale and the Stigmatale B306, B307). The further subdivision of the group is due to additional presence of certain suture-surrounds in the Sdoz (B305–B307) and/or the occurrence of yellow cross-bands in the Doz (B308–B310).

# B305 (HH371) Shargacucullia (Shargacucullia) caninae RAMBUR, 1833

Eine sehr formenreiche Art (die hier in zwei Subspezies, B305a und B305b, unterteilt wird, z.T. ist eine einwandfreie Zuordnung nicht möglich, vgl. B305c-Reihe). Gemeinsame Merkmale: neben der Stigmatale tritt nur die Dorsale auf. Höfe D1 und D2 auf S1–S8, s, vereinigt = median gespaltene "X"-Figuren (B305a, B305a') oder getrennt; Hof-D2 ve weit ausgedehnt, do ± mit den Sutur-Höfen d4 und d3 vereinigt, jedoch nicht mit der Gegenseite verbunden (Ub durch die Dorsale); Sdoz mit großflächigen Suturhöfen, die "zusammenfließen" können; die Suturhöfe-dsd4 und -dsd5 sind

transv mit Hof-D2 verbunden. Kopf bei allen Formen jeweils gelbl mit schwarzen Bp-Höfen bis einf d rotbraun. Gf in der Doreg int-s gelblgrünl, Sdoz ausgedehnt weißlgräul. Siehe auch B304–B311 und B305–B311.

A very variable species (which here is divided into two subspecies, B305a and B305b, but currently not without question, compare B305c–B307). Common features: only the Stigmatale and the Dorsale are present. Surrounds-D1 and -D2, s, on S1–S8 joined = "X"-figures split at median (B305a, B305a') or separated; surround-D2 ve further ex-

tended, do  $\pm$  with the suture-surrounds-d4 and -d3 united, however not joined with their opposites (being separated by the Dorsale); Sdoz with large suture-surrounds, which can "flow together"; the suture-surrounds-dsd4 and -dsd5 are

joined transv with surround-D2. Head in all forms yellowish with Bp-surrounds black to unicolorous d red-brown. Gc in the Doreg int-s yellowish-greenish, Sdoz expanded whitish-greyish. See also B304–B311 and B305–B311.

## B305a Shargacucullia (Shargacucullia) caninae ssp. caninae RAMBUR, 1833

(= C. canariensis PINKER, 1969)

B305a, leg., fot. Bodi, vi. 1975: E – Katal – vic Figueras. B305a', B305a'', leg., fot. Nielsen, 1985: E – Canar. Inseln – Gran Canaria – Orotavia.

Rumpf: das Zentrum der s Schwarzausdehnungen liegt im Bereich der Doz und der do Sdoz; bei der häufigen lat Vereinigung von Hof-D2 mit den Sutur-Höfen-d3 und -d4 und mit Hof-D1 entstehen lat dg "X"-Hälften (B305a, B305a'); die lat "X"-Hälften können zwischen Hof-D1 und Suturhof-d3 auch ub sein. Die Dorsale erscheint in Do-Ansicht nicht als dg, heller Streifen.

Body: the centre of the s black expansions lies in the area of the Doz and the do Sdoz; the lateral dg "X"-halves are formed by the junction of surround-D2 with the suture-surrounds-d3 and -d4 and with surround-D1 (B305a, B305a'); the lateral "X"-halves can also be broken between surround-D1 and suture-surround-d3. The Dorsale does not appear in Do-view as dg, pale stripe.

B305a *S. caninae caninae* fl. *normalis* (prov. Benennung): "X"-Hälften dg. Kopf hell (gelbl bis beigebräunl) mit schwarzen Bp-Höfen.

"X"-halves dg. Head pale (yellowish to beige-brownish) with black Bp-surrounds.

B305a' S. caninae caninae fl. nielseni fl. nov.:

Kopf einf d rotbraunviolett; "X"-Hälften auf S1-S7 dg.

Head unicolorous d red-brown-violet; "X"-halves on S1-S7 dg.

B305a" S. caninae caninae fl. canariensis PINKER:

Kopf einf d rotbraunviolett; "X"-Hälften auf S1-S7 zwischen Hof-D1 und Sutur-Hof-d3 ub. B305a' und B305a' treten in Orotavia nebeneinander auf.

Head unicolorous d red-brown-violet; "X"-figures on S1-S7 broken between surround-D1 and suture-surround-d3. B305a' and B305a' appear together in Orotavia.

#### B305b Shargacucullia (Shargacucullia) caninae ssp. erythrocephala WAGNER, 1914

(= scrophularivora Guenée, 1852)

B305b, leg., fot. STÜNING, iv. 1975: E – Andal – Benalmadena. B305b'–B305b''' (unterbelichtet), leg. KOSCHWITZ, fot. BECK, M vi. 1994: E – Andal – Sra. Nevada – Sra. Alpaiarras

Gf der Raupe wie bei B305a; Zentrum der s Schwarzausdehnungen im Bereich der Sdoz, wobei die Höfe D1 und D2 mit einbezogen sind, wogegen diese Höfe von den relativ kleinen, linearen Suturhöfen d3 und d4 durch Einschnürung oder Ub abgesetzt sind, deshalb in Do-Ansicht keine (median halbierte) "X"-Figuren und an Stelle der Dorsale ein breiter, heller, dg Streifen (B305b). Die Stärke der schwarzen Suturhöfe (-dsd3 bis -dsd5) in der do Sdoz wie Dm von Hof-D1; diese Höfe fließen longit ± stark zusammen (B305b, b', b", b""). Kopffärbung mit gleicher Variationsbreite wie bei B305a.

Ground-colour of larva as in B305a; the centre of the s black expansions is in the area of the Sdoz, so that the surrounds D1 and D2 are included, but these surrounds are separated from the relatively small, linear suture-surrounds d3 and d4 by enlacement or break, therefore in the Do-aspect no (median halved) "X"-figures are to be seen, and in place of the Dorsale there is a broader, paler, dg stripe (B305b). The width of the black suture-surround (-dsd3 to -dsd5) in the do Sdoz as for the diam of surround-D1; these surrounds flow longit ± together (B305b, b", b""). Head colouring with same range of variation as in B305a.

B305c, B305c', B305c": Shargacucullia (Shargacucullia) caninae ?caninae oder caninae ?erythrocephala: Übergangsformen zwischen beiden Subspezies oder unklare Zuordnungen.

B305c, leg. Koschwitz, M vi. 1996, fot. Beck: Marokko – Hoher Atlas – Paß Tizientest, 2000 m. Das Material entspricht dem Foto von Gómez de Alzpúrua (in Yela, 1992): E – Teruel – Albarracin.

Nach YELA (1992) *erythrocephala*; dafür spricht nach obiger Definition der breite, "dg", h Do-Streifen, dagegen die gering entwickelten Höfe -dsd3 bis -dsd5 auf S3–S6; wie bei *S. caninae caninae* fl. *canariensis* sind auch hier die Höfe-D1 und -D2 nicht miteinander verbunden. Intersegmente weißl, h gelb bis grünl. Eine eindeutige Zuordnung erscheint nicht möglich.

Following YELA (1992), erythrocephala; this supports the above definition of the broad, "dg", pale Do-stripe, contrary are the weakly developed surrounds-dsd3 to -dsd5 on S3–S6; as in *S. caninae caninae* fl. canariensis the surrounds D1 and D2 are here not united. IS whitish, pale yellowisch or pale greenish. A sure taxonomy appears not to be possible.

B305c', B305c" (alle entnommen aus YELA, 1992).

B305c' Do-Ansicht, B305c' Lat-Ansicht der gleichen Raupen wie B305c'. B305c', fot. Gómez de Aizpúrua, die obere Raupe leg., ex ovo Petit: F – Hts. Alpes – Aspres; die untere Raupe leg. Yela: E – Cuenza – Beteta.

Zwei, nach der außerordentlich starken Ausdehnung der Bp-Höfe D1 und D2 sowie der Sutur-Höfe-dsd3 bis -dsd5 völlig identische Raupen. Die untere hat gelbe IS wie auch B305c, sie wird von YELA als *erythrocephala* angesehen, wogegen die Raupe mit nur weißl Gf als *caninae* betrachtet wird. Aufgrund des fast ub Do-Streifens und der median gespaltenen "X"-Figuren sind beide Raupen *Shargacucul*-

lia caninae caninae zuzuordnen.

B305c', B305c" (taken from YELA, 1992) Shargacucullia (Shargacucullia) caninae ?caninae or caninae ?erythroce-phala: transitional forms between both subspecies or doubtful taxonomy.

B305c' Do-aspect, B305c" lat-aspect of the same larvae as B305c'. Two fully identical larvae with extraordinarily

bold extensions of the Bp-bases-D1 and -D2 as well as the suture-bases-dsd3 to -dsd5. The lower has yellow IS as also B305c, it appears to YELA to be *erythrocephala*, whereas the larva with only whitish ground-colour is considered to be *caninae*. On the basis of the nearly broken Do-stripes and the median split "X"-figures both larvae can be accepted as *Shargacucullia caninae caninae*.

B306a, B306b, B307: Taxa der *Shargacucullia* (*Shargacucullia*) *blattariae*-Gruppe: Raupen do mit oder ohne "X"-Zeichnung, mit Subdorsale aber ohne Dorsale (zumindest cd von S2). Vorhandene "X"-Zeichen sind durch die Dorsale nicht oder kaum median geteilt; beide "X"-Schenkel sind ve gleich lang und nicht über die Subdorsale hinaus ausgedehnt, IF6 bildet in der Doz einen dg schwarzen Transv-Streifen (das "X" cd begrenzend), die starken, schwarzen Suturhöfe-dsd4 und -dsd5 (der do Sdoz, bei "d" Formen) sind über die Subdorsale hinweg nur schmal linear mit Hof-D2 verbunden. Vgl. auch B304–B311 und B305–B311.

B306a, B306b, B307: taxa of the *Shargacucullia (Shargacucullia) blattariae*-group: Larvae do with or without "X"-mark, with Subdorsale but without Dorsale (at least cd from S2). "X"-marks when present are not median divided, or scarcely so, by the Dorsale; both "X"-arms are ve of equal length and are not extended across the Subdorsale, IF6 forms in the Doz a dg black transv-stripe (that limits cd the "X"), the bold, black suture-surrounds-dsd4 and -dsd5 (in the do Sdoz of the d form) are joined to surround-D2 across the Subdorsale only by a narrow line. Compare also B304–B311 and B305–B311.

## B306 (HH376) Shargacucullia (Shargacucullia) blattariae (ESPER, [1790])

(= minogenica Rebel, 1916, = barthae Boursin, 1933, = scrophulariphaga Rambur 1833)

Diskussion: Nachdem für Shargacucullia blattariae und S. "minogenica" (S. barthae siehe unten) die nach modernen Techniken präparierten Genitalstrukturen vorliegen (Ron-KAY & RONKAY, 1994: figs. 125-128 und 207A, B), wird einerseits die von BECK (1989)<sup>7</sup> aufgrund der Larvalornamentik und der einfachen männlichen Genitalstruktur (Valve und Aedeagus) vollzogene Synonymisierung von minogenica Rebel mit blattariae Esper auch von Ronkay & RONKAY (1994: 130) mit der vorsichtigen Formulierung "S. minogenica might be an insular subspecies of S. blattariae" und S. blattariae f. minogenica (RONKAY & RONKAY, 1994: plate 6, fig. 15) unterstützt. Dabei sind zwischen den männlichen wie weiblichen Genitalstrukturen keinerlei Unterschiede zwischen "beiden" Taxa feststellbar. Die imaginalhabituelle Variabilität von S. blattariae hat sowohl Boursin (1933) wie BECK (1989) dargelegt. Bei der bekannten, starken Variabilität der Ornamentik der Larven der Arten der S. "verbasci-Gruppe" s. WILTSHIRE (1976) verwundert es umsomehr, daß einerseits die larval-ornamental gut charakterisierte "Subspezies" S. blattariae eugeniae BECK als Forma degradiert und mit S. blattariae synonymisiert wird (Ron-KAY & RONKAY, 1994: 130) - eine Entscheidung mit welcher der Autor durchaus einverstanden ist-andererseits aber die, sowohl imaginal-ornamental, wie larval-ornamental mit S. blattariae im artspezifischen Grundkonzept weitgehend übereinstimmende S. scrophulariphaga nicht analogen Konsequenzen unterworfen wird und etwa als Subspezies behandelt wird. Wieder (wie bei S. "minogenica") ist es erstaunlich, daß die so flugtüchtigen Cucullia-Taxa S. blattariae (des italienischen Festlandes) nicht auf Korsika und Sardinien, und, umgekehrt, S. scrophulariphaga (von Korsika und Sardinien) nicht auf dem italienischen Festland vorkommen sollen (S. verbasci kommt sowohl auf Kreta wie auf Korsika und Sardinien vor; vgl. nun vorliegende larvale Formen von Korsika unter B308). Das Gleiche gilt für die Verbreitungsbeschränkung von S. blattariae auf das europäische Festland im Gegensatz zum ausschließlichen Vorkommen von S. barthae in Kleinasien. Beide Taxa, S. scrophulariphaga und S. barthae, kann RONKAY & RONKAY (1994) angeblich einwandfrei charakterisieren, sowohl imaginal-habituell wie genital-morph. und doch sind die betreffenden genitalmorphologischen Strukturen zwischen S. scrophulariphaga (RONKAY & RONKAY, 1994: 123, 124, sowie 205) und S. blattariae (s. oben) identisch (Orientierungsdifferenzen der Vesicafortsätze zwischen beiden Taxa beruhen auf der unterschiedliche Lage des Aedeagus im Präparat und auf präparative Eingriffe in die labile Struktur des häutigen Organs Vesica; Differenzen in den Cornuti unterliegen der normalen Variabilität). Die Ornamentik der Larve von S. scrophulariphaga kann nun, nach vorliegendem, gutem Bildmaterial, abschließend gewürdigt werden und damit deren Taxierung zur Subspezies begründet werden. Wieder, wie bei S. "minogenica", wird einer angeblich absoluten Isolation gleichzeitig die Funktion der automatischen Verleihung des Artstatus zuteil, obwohl morphologisch (und ornamental) hierfür die Voraussetzung fehlt. Das Gleiche wie für S. minogenica und S. scrophulariphaga gilt nun auch für S. barthae. Zwar verweist RONKAY & RONKAY (1994: 131) auf das Vorkommen der typischen Population dieses Taxons im Gebiet von Marrasch (Taurus), aber er bleibt zugleich die Antwort auf das von BECK in der W-Türkei (vic Bodrum) nachgewiesene Vorkommen von S. blattariae schuldig und ebenso bezweifelt er zugleich, daß es sich bei den von WILTSHIRE (1976) als S. barthae abgebildeten Larven (aus dem Libanon und aus Cypern, die ja nun beide dem Taurus relativ nahe sind) um S. barthae handeln könnte. Diese Abb. (bei WILTSHIRE) stellen nicht S. barthae sondern S. blattariae dar. Nach der von Ronkay & Ronkay (1994) gegebenen Verbreitungskarte, kommt S. blattariae nicht in Kleinasien (und im vorderen Orient) vor und damit müßte es sich bei dem Vorkommen bei Bodrum, im Libanon und auf Zypern um S. barthae oder ein anderes Taxon dieser

BECK, H. 1989: Verantwortungsvolles Taxieren. Appell an den "International Trust for Zoological Nomenclature". Beschreibung einer neuen Unterart von Cucullia blattariae (ESPER, 1790): Cucullia blattariae eugeniae subspec. n., Synonymien im Genus Cucullia (Lep., Noctuidae). – Atalanta 19:189–217, 1 colour-plate.

Gruppe aber nicht um S. blattariae handeln.

Viel einfacher und überzeugender ist die Lösung des Problems durch die vom Autor sowohl 1989 wie auch oben gegebene Interpretation. Obgleich Ronkay & Ronkay (1994: 121) auf der einen Seite vom zweifelhaften Status von C. barthae sprechen (siehe oben), glauben die Autoren (1994: 131), daß C. barthae imaginal-habituell gegenüber C. blattariae charakterisiert werden kann; die genitalmorphologische Unterscheidung der diesbezüglichen Ankündigung (Ronkay & Ronkay, 1994: 130) bleiben die Autoren schuldig und die diesbezüglichen Figuren der männlichen Genitalstruktur (Ronkay & Ronkay, 1994: figs. 131, 132; das weibliche Genital ist nicht dargestellt) rechtfertigen keineswegs eine eigene Art – da es sich ja nur um S. blattariae handelt.

B306, Beschreibung. Gf der Raupen h, weißlgräul bis "bläulgräul", u. U. int-s gelblgrün. Dorsale auf S1–S8 fehlend (die gf Felder zwischen den "X"-Schenkeln sind nicht die Dorsale), auf SI–SIII ± vorhanden. Subdorsale und Stigmatale von SII–S8 gut erkennbar, breit, ub, gelb. Die schwarzen "X" der Doz sind ± stark ausgebildet; jeweils ist

aber der Dm des schwarzen D1-Hofes 2× so groß wie von Hof-D2. Bei Formen von S. blattariae scrophulariphaga (siehe B307) können die "X"-Zeichen ganz fehlen und sind dann auf die schwarzen, runden, jedoch stets gleich großen D-Bp-Höfe beschränkt. Bei B306b sind die "X"-Schenkel zwischen den Sutur-Höfen (-do3 und -do4) und den Bp-Höfen-D1 und -D2 stark eingeschnürt bis ub. Formenreiche Art. Vgl. B306-B307.

B306. Ground-colour of larva pale, whitish-greyish to "blueish-greyish", sometimes int-s yellowish-green. Dorsale absent from S1–S8 (the ground-colour fields between the "X"-arms are not the Dorsale), but ± present on SI–SIII. Subdorsale and Stigmatale well evident from SII–S8, broad, broken, yellow. The black "X" of the Doz are ± boldly formed, in B306b the "X"-arms between the suture-bases (-do3 and -do4) and the Bp-bases-D1 and -D2 are boldly looped or broken (Dm of base-D1 always two times of the Dm of base-D2); at forms of S. blattariae scrophulari-phaga (look B307) the X-mark can lack completely and are then reduced to the black, round D-Bp-bases, each base of the same Dm. Species with numerous forms. Compare B306–B307.

# B306a, B306a' Shargacucullia (Shargacucullia) blattariae ssp. blattariae (ESPER, [1790])

B306a, leg. BECK, fot. NIPPE, iv. v. 1984: GR – Kreta – Ida-Geb. – Gonies. B306a', leg., fot. DEUTSCH, vi. 1988: I – N-I – Lessin. Alpen – S. Ambrogio.

Segmentale "X"-Zeichnung vollständig, alle "X"-Achsen dg, "X"-Schenkel gleich stark; die Suturhöfe-d3 und

-d4 sind weder isoliert noch durch einen Spalt fast abgetrennt.

Segmental "X"-marks complete, all "X"-axis dg, "X"-legs equally bold; the suture-surrounds-d3 and -d4 are neither isolated nor almost separated by a gap.

# B306b Shargacucullia (Shargacucullia) blattariae fl. eugeniae BECK, 1989

(nec Cucullia gozmanyi RONKAY & RONKAY auct., siehe B309x).

B306b, leg. BECK, fot. NIPPE, iv. v. 1984: GR – Kreta – Ida-Geb. – Gonies.

Raupe ausgedehnt gelblgrün; die "X"-Achsen sind zwischen den Bp-Höfen D1 und D2 und den zentralen Sutur-Höfen d3 und d4 stark reduziert bis ub. Vgl. auch B306-

B307.

Larva with expanded yellowish-green; the "X"-branches are between the Bp-surrounds-D1 and -D2 and the central suture-surrounds-d3 and -d4 much reduced to broken. Compare also B306-B307.

#### B307 (HH372) Shargacucullia (Shargacucullia) blattariae ssp. scrophulariphaga RAMBUR, 1833

B307 und B307', leg., fot. SCHNEIDER, Ev. 1997: Korsika.

Der wesentliche larval-ornamentale Unterschied gegenüber B306 (S. blattariae blattariae) besteht nur in der gleichen Größe der schwarzen D-Höße der Doz auf S1-S8. Da die beiden Formen von S. blattariae blattariae (B306a, a' und B306b) hierin ein stark verschiedenes Verhältnis zeigen, wird für C. scrophulariphaga auf den Status einer Subspezies erkannt.

B307, grüne Form. Kopf grünl, RGs unscharfr beige, Bpe P1 und P2 in unscharfr, schwärzl Hof, Dm ½-¼ P1– P2. Rumpf-Gf grün, so auch int-s in der Doz, übrige Doz jedoch weißlgrünl. Gegenüber B306b, mit einer breiten und deutlichen Subdorsale des Rumpfes, fällt bei B307 auf, daß die Subdorsale gleichfalls dg, gelb, ¼-½ stark und unscharfr ist, jedoch auf S1–S8, do, nur einen geringen Vorsprung zwischen die schwarzen D1- und D2-Bp-Höfe hat, der bis zur Geraden/D1 und /D2 reicht; bei *S. blattariae blattariae* (B306b) reicht dieser Vorsprung do bis zur Gerade/Hof-D1-Dor und /Hof-D2-Dor (wahrscheinlich eine va-

riable Größe, vgl. B307'); auffällliger ist das Verhältnis der Hof-Dm von D1 und D2: bei B307 ist der Dm gleich, bei B306b ist der Dm von Hof-D1 2× so groß wie der von Hof-D2. Im Gegensatz zu B306b (mit gegenüber B306a stark reduzierten, schwarzen Sutur-Höfen) fehlen schwarze Sutur-Höfe hier völlig. Auffällig ist ein weißlicher Ring (Außenhof) um die schwarzen Bp-Höfe (Wallstärke ½0) in der Sdoz und Pz. Die gelben, unscharft Flecken (1/S) der ub Stigmatale erstrecken sich, wie bei B306b, von L2 gegen und bis St und L1.

B307', "schwarze" Form, mit ausgedehnt schwarzer Doz. Kopf bräunlbeige (RGs bräunl), sonst wie bei B307, Rumpf-Gf in der Sdoz und Pz grünlgrau. Doz, bis auf die weißl Zwickel, do von der Subdorsale, zwischen den Höfen-D1 und -D2, und einem größeren weißl Rest (Stärke bis ½) zwischen den ce X-Schenkeln, schwarz (X-Figur aus den D-Bp-Höfen und den Suturen-do3 und -do4 intensiv schwarz, übrige Doz grauschwarz). Sdoz mit kaum erweiterten, schwarzen Suturen. Stigmatale und Subdorsale wie

bei B307, letztere jedoch ohne do Vorsprünge. Auf Ns fehlt die Dorsale (Subdorsale wie auf Rumpf), auf SII–SIII ist die Doz an ihrer Stelle weißl, Stärke 1/6. Vgl. B304–B311, B305–B311 und B306–B307.

B307, the most striking difference between *S. blatta-* riae blattariae and *S. blattariae scrophulariphaga* is that in the Dm of the D-bases on S1-S8: in the former the width of base-D1 is twice as large as the Dm of base-D2, in the latter base-D1 and base-D2 are of the same width.

Appears in two forms, B307, larva green, without any black suture-surround, "X"-marks fully reduced on the black Bp-surrounds-D1 and -D2, these of equal width, Sub-

dorsale dg, yellow, blurred-edged,  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$  broad. In the Sdoz and Pz the thin whitish outer base of the black Bp-bases could be a good feature. The yellow, blurred-edged flecks (1/S) of the ub Stigmatale extend, as with B306b, from L2 towards and to St and L1.

B307', "black" Form, Doz nearly wholly black, with intensive black "X"-figures, the rest of the zone d blackishgrey (only the ve spandrel between the X-axis is bright). Ground-colour of body in the Sdoz and Pz greenish-grey. Sdoz without black suture-surrounds. Compare B304–B311, B305–B311 and B306–B307.

B308–B310 Shargacucullia verbasci-lychnitis-scrophulariae-Gruppe: Raupen in der Doz je S mit einem breiten, gelben Transv-Streifen zwischen den Höfen D1 und D2 (ob auch S. osthelderi?). Dorsale int-s oder völlig fehlend. Hof-D2 ve oft weit ausgedehnt, entweder in Hof-D2-Stärke die vereinigten Suturen-dsd4 und -dsd5 mit einbeziehend oder mit den isolierten Suturen-dsd4 und -dsd5 verbunden (B308a"). Do Sdoz nur bei Formen von S. verbasci mit isolierten oder zu einem longit Band verbundenen, schwarzen Sutur-Höfen. Vgl. auch B304–B311. S. verbasci könnte wegen der Valvenform den Status eines Subgenus beanspruchen, die Art wird hier wegen der gelben Transv-Flecken in der Doz zugeordnet (larval-ornamental befindet sich, im Gegensatz zu den übrigen Arten der Gruppe, auf S7 ein großer, von Hof-D1 vecd gerichteter Suturhof, Fig. 583a, der bei den anderen Arten vermutlich in den Hof-D2 integriert ist).

Larvae in the Doz with a broad, yellow transv-stripe between the surrounds D1 and D2 on each S (also *S. osthelderi*?), Dorsale int-s or quite absent. Surround-D2 we often well extended, either in surround-D2-width to include the united sutures-dsd4 and -dsd5 or joined with the separated sutures-dsd4 and -dsd5 (B308a"). Do Sdoz only in forms of *S. verbasci* with isolated or to a longit stripe connected black suture-surrounds. Compare also B304–B311.

### B308 (HH379) Shargacucullia (?Shargacucullia) verbasci (LINNAEUS, 1758)

Gf des Rumpfes (gräul)weißl. Kopf: ve Gena und Hemisphären-Cdr schwarz (bei *oberthueri* braun). Rumpf: die schwarze Hofzeichnung variiert in der Ausdehnung beträchtlich (B308a, a'); bei den Normalformen B308a, a' ist Hof-D2 ve nicht weiter ausgedehnt als Hof-D1. Do Sdoz stets mit isolierten, schwarzen Sutur-Höfen, die bei B308a' linear sind; bei B308a" und B308b sind die isolierten Suturhöfe-dsd4 und -dsd5 mit Hof-D2 verbunden, bei B308c sind die betreffenden, schwarzen Sutur-Höe zu einem dg, longit Band vereinigt.

Gegenüber den übrigen Arten der Gruppe ist auf S7 ein großer, von Hof-D1 vecd gerichteter Suturhof vorhanden (Fig. 583a). Mandibel mit amboßförmigem, hohem Innen-

zahn.

Ground-colour of the body (greyish)whitish. Head: ve Gena and hemispheres-Cdr black (in *oberthueri* brown). Body: the black surround-marks vary considerably in their development (B308a, a'); in the usual form B308a, a' is the surround-D2 ve not farer extended than surround-D1. Do Sdoz usually with isolated, black suture-surrounds-dsd4 and -dsd5, which in B308a' are linear; in B308a'' and B308b the usually isolated suture-surrounds-dsd4 and -dsd5 are joined to surround-D2. Contrary to the other species of the group there is on S7 a large suture-surround directed vecd from surround-D1 (fig. 583a). Mandible with anvil-like, high inside-tooth.

# B308a, B308a' Shargacucullia (?Shargacucullia) verbasci verbasci fl. normalis (provis. Name)

B308a, "dunkle" Form, B308a' "helle" Form; beide leg., fot. B0DI v. 1986: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Hof-D2 ist mit den Sutur-Höfen-dsd4 und -dsd5 der do Sdoz nicht verbunden; die Höfe-D1 und -D2 sind ve gleich weit ausgedehnt. B308a, "dunkle" Form, die schwarzen Höfe sind groß, Hof-D1-Dm ½ D1-D1,S1. B308a¹, "helle" Form, die schwarzen Höfe sind klein, Hof-D1-Dm ¼-1/3, Hof-D2-Dm 1/5-1/6, nicht oder kaum mit der linearen Sutur-

d4 verbunden.

Surround-D2 is not joined to the suture-surrounds-dsd4 and -dsd5 of the Sdoz; the surrounds-D1 and -D2 are ve equally long extended. B308a, "dark" form, the black surrounds are large, surround-D1-diam  $\frac{1}{2}$  D1-D1,S1. B308a', "pale" form, the black surrounds are small, surround-D1-diam  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ , surround D2-diam  $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{6}$ , not joined to the linear suture-d4 or scarcely so.

## B308a" Shargacucullia (?Shargacucullia) verbasci verbasci fl. transgressa (vgl. auch B308c)

B308a", leg., fot. STÜNING, ?1975: E – Andal – Sra. Nevada – Benalmadena; B308a"', leg., fot. SCHNEIDER, 30. v. 1997: Korsika – Corte (auf *Verbascum* spec.).

Kopf-Zeichnung schwarz; auf dem Rumpf ist Hof-D2 mit den voneinander isolierten Suturhöfen-dsd4 und -dsd5

(do Sdoz) verbunden.

Head-marking black; on the body the surround-D2 is joined to each of the isolated suture-surrounds-dsd4 and -dsd5 (do Sdoz).

## B308b Shargacucullia (?Shargacucullia) verbasci ssp. oberthueri Rothschild, 1911

B308b, leg. an *Scrophularia canina*, fot. BECK A iv. 1987: Marokko – Straße Fes – Azrou (ca. 20 km südl Fes).

Kopfhemisphären cd Transv/P2 ausgedehnt orangebräunl, ebenso die ve Gena. Suturhöfe des Rumpfes wie bei B308a", Hof-D2, ve, mit den voneinander getrennten Sutur-

höfen der do Sdoz, -dsd4 und -dsd5 verbunden.

Head-hemispheres cd transv/P2 extended orange-brownish, as is the ve Gena. Suture-surrounds of the body as in B308a", surround-D2, ve joined to each of the separated suture-surrounds of the do Sdoz, -dsd4 and -dsd5.

#### B308c Shargacucullia (?Shargacucullia) verbasci fl. inexpectata fl. nov.

(möglicherweise auch eine Form von blattariae)

B308c, leg., fot. Schneider, 20. vi. 1997: Korsika – Corte. Wie B308a''' vom gleichen Standort und der gleichen Nahrungspflanze (*Verbascum* spec.) aber drei Wochen später. Durch die gelben Transv-Flecken zwischen den D1- und D2-Höfen in der Doz hierher gehörig; das typische *S. verbasci*-Merkmal, der schwarze, diagonale, von D1 vecd gerichtete Fleck auf S7, ist, wegen der starken Schwarzausdehnungen, in B308c nicht erkennbar. Im Gegensatz zu *S. verbasci* fl. *transgressa* sind alle schwarzen Höfe ± miteinander verbunden: dadurch bestehen in der Doz deutliche "X"-Figuren auf S1–S8, die jedoch nur ce klar begrenzt sind, cd und ve dagegen mit den stark erweiterten, schwarzen Sutur- und IF-Höfen wie IF6 und -dsd3 bis -dsd6 fusionieren, letztere zugleich zu einem longit dg Band mit den h gf Kerben zwischen den Einzel-Höfen. In der Doz ist das

gelblweiße "Glockenfeld" zwischen den ce X-Schenkeln auffällig und ebenso der gelbe Fleck zwischen den lat X-Schenkeln. Stigmatale und die schwarzen Höfe des St-Bereichs wie in B308a.

B308c, Contrary to *S. verbasci* fl. *transgressa* all black markings are ± connected: most characteristic are the "X"-figures in the Doz of S1–S8, only the ce X-axis are entirely clear and bright bordered; the bases-D1 and bases-D2, are, ve, the latter also cd, broadly connected with black Suture-and IF-bases (esp. the large IF6-base behind the D2-base). In contrast to these black markings are the yellowish-white field between the ce arms of the "X" and the pure yellow spandrel between the lat "X"-arms. The suture-bases of the do Sdoz comprise a longit black stripe. The condition of the Stigmatale and the black bases surrounding St as in B308a.

B309–B310: Shargacucullia (Shargacucullia) lychnitis-scrophulariae-Gruppe. Kopf: ve Gena und Hemisphären-Cdr nicht schwarz. Rumpf: Hof-D2 stets in Eigenbreite ve verlängert und die nicht voneinander isolierten Suturhöfe-dsd4 und -dsd5 in dieser Breite einbeziehend (einheitlicher, ve bis Longit/SD1-Hof-Dor erweiterter Hof-D2-Fleck); bei C. lychnitis (B309) ist der Hof-D2-Fleck am ve Ende diagonal gegen den Hof-SD1 gerichtet oder mit diesem verschmolzen. Die schwarzen Höfe können offenbar bis auf die Bp, bzw. Suturen reduziert sein (z. B. B309a'), zugleich ist der gelbe Transv-Fleck ve bis zu den Suturenvsd3 und -vsd4 (= suprastigmatale Diagonalsutur) ausgedehnt. Auf S7 ist der schwarze Suturhof (zwischen Hof-D1, Hof-D2 und Hof-SD1) diagonal auf Hof-D2 hingerichtet und meistens mit diesem verschmolzen (Fig. 583b). Mandibelinnenzahn flach. Siehe auch B304–B311 und B305–B311.

Head: ve Gena and hemispheres-Cdr not black. Body: surround-D2 always extended ve in its same width including the not-iso-lated suture-surrounds-dsd4 and -dsd5 (surround-D2-fleck extended uniformly ve to longit/SD1-surround-Dor); in *C. lychnitis* (B309) the surround-D2-fleck is at the ve end diagonally directed to the surround-SD1 or merged with it. The black surrounds can evidently be reduced to Bp, or sutures (eg. B309a'), at the same time the yellow transv-fleck is expanded ve to the sutures-dsd3 and -dsd4 (= suprastigmatale diagonal-suture). On S7 the black suture-surround (between surround-D1, surround-D2 and surround-SD1) is diagonally directed to surround-D2 and mostly merged with it (fig. 583b). Mandible inside-tooth flat. See also B304–B311 and B305–B311.

## B309 (HH375) Shargacucullia (Shargacucullia) lychnitis RAMBUR, 1833

Formenreiche Art. Gf des Rumpfes gelblweiß bis grünlweiß. Die Höfe können sehr stark ausgedehnt und miteinander vereint (B309b, *Cucullia lychnitis* f. *rivulorum*) oder ± stark reduziert sein (B309a) bis völlig fehlen (B309a'). Bei B309b tritt eine dorsale, modifizierte "X"-Zeichnung mit überlangen, cd "X"-Schenkeln auf, das "X" kann median ub sein. Isolierte (schwarze) Suturhöfe fehlen in der Sdoz. Siehe auch B309–B310.

Species with many forms. Body ground-colour yellowish-white to greenish-white. The surrounds can be very much expanded and joined together (B309b, *Cucullia lychnitis* f. *rivulorum*) or ± much reduced (B309a) to completely absent (B309a'). In B309b there is a dorsal, modified "X"-marking with longer cd legs, which can be broken at the median. No isolated (black) suture-surrounds in the Sdoz. See also B309–B310.

B309a Shargacucullia (Shargacucullia) lychnitis lychnitis fl. normalis (provis. Name)

B309a, leg. BLÄSIUS, fot. BECK, viii. 1975: A – Bgld – Neusiedler See – Donnerskirchen.

Gf gelblweiß. Auf S1–S6 ist Hof-D2 do in Suturhof-d4 erweitert und spitz auslaufend in den Suturhof-d3 verlängert, ve ist Hof-D2 in den Suturhof-dsd4 verlängert (ve bis Longit/Dor-Hof-SD1), der am ve Ende ± gegen Hof-SD1 gebogen ist (Unterschied zu *C. gozmanyi*). Eine do, schwarze "X"-Figur fehlt, der schwarze Hof-D2-Transv-Streifen kann mit der Gegenseite verbunden sein.

Ground-colour yellowish-white. On S1–S6 the surround-D2 is expanded into surround-d4 and peaked lengthened into surround-d3, ve surround-D2 is lengthened into surround-dsd4 (ve to longit/Dor-surround-SD1), which at the ve end is  $\pm$  bent towards surround-SD1 (different to

C. gozmanyi). There is no do, black "X"-figure. the black surround-D2-transv-stripe can be joined to its partner.

B309a' Shargacucullia (Shargacucullia) lychnitis lychnitis fl. clara fl. nov.

B309a', leg. BLÄSIUS, fot. BECK, viii. 1975: A – Bgld – Neusiedler See – Donnerskirchen.

Gf int-s gelblgrünl, sonst gelb (= Transv-Bänder der S-Mitte). Kopf und Rumpf ohne schwarze Höfe.

Gc int-s yellowish-greenish, or yellow (= transv-bands at the mid-S). Head and body without black surrounds.

B309b Shargacucullia (Shargacucullia) lychnitis f. rivulo-rum Guenée. 1852

B309b, leg., fot. Bodi viii. 1981: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Gf gelblgrünl, Doreg mit "X"-Zeichen, deren dg gleich starker, cd Schenkel bis SD1 verlängert ist und diesen Hof mit einschließt; parallel dazu verläuft der dg, diagonale Streifen aus den vereinigten Höfen L1–L2. Zwischen den D1-Höfen (Dorsale), den ve "X"-Schenkeln und um das Stigma intensiv gelb.

Ground-colour yellowish-greenish, Doreg with "X"-marks, whose dg equally wide, cd leg is lengthened to SD1 to enclose its surround; the dg, diagonal stripe from the joined surrounds L1–L2 runs out parallel it. Intensively yellow between the D1-surrounds (Dorsale) the ve "X"-legs and around the Stigma.

# B309x (HH000) Shargacucullia (Shargacucullia) gozmanyi Ronkay & Ronkay, 1994, stat. incert.

(larval nec C. blattariae eugeniae BECK, 1989)

B309x, Do-Ansicht, leg., fot. RONKAY: H – Vértes Mts. – Csákvár. B309x', leg. GELBRECHT & SCHWABE an *Verbascum phoeniceum*, fot. BECK (alkoholkonserv. Raupe), viii. 1985: Bulg – Varna (Imago det. RONKAY).

(Die Beschreibung wurde gegenüber BECK, 1999, I, nochmals überarbeitet). Nach RONKAY, 1994:138-139, sind die typischen Merkmale ein ziegelroter bis orangeroter Kopf (in B309x entspricht die gelbl Gf und die bräunl Netzfelderung völlig den Verhältnissen bei S. lychnitis und S. scrophulariae, gemäß B309b und B310), die Bp-Höfe sind bei allen drei Taxa schwarz. Angeblich wesentliche Unterschiede in der Rumpfzeichnung sind die, gegenüber S. scrophulariae und S. lychnitis reduzierte, jeweils h gelbe Dorsale (die sich in B309x von der Gf des Rumpfes, ebenso wie die gelbl Querflecken in der Doz, kaum unterscheidet) und Stigmatale; bes. letztere zeigt kaum Gelb zwischen den schwarzen Höfen des St-Bereichs (beide Merkmale sind nur quantitativer Art und liegen zudem innerhalb der Variationsbreite einer Art). Wesentliches Merkmal könnte die schwarze Zeichnung der Doreg sein: die "X"-Zeichen der Doz sind wie bei S. lychnitis f. rivulorum (B309b) beschaffen (in B309x' fehlt die zentrale Verbindung zwischen dem ce und cd Teil der "X"-Figur). Sie bestehen aus den streng transv, cd X-Schenkeln (von Hof-D2), die zu einer dg, geraden, schwarzen D2-Achse vereinigt sind, die auf S1-S5, gegenüber S. lychnitis und S. scrophulariae (mit im Vergleich zu Hof-D1 gleich starken Schenkeln), nur ca.  $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$  so stark sind wie die longit Dm von Hof-D1 (wegen der geringeren Stärke der D2-Höfe ist die D2-Achse auf S1-S5, cd, dg transv begrenzt (bei S. lychnitis, B308b, und S. scrophulariae, mit dg D2-D2-Achse, besteht dagegen eine deutliche, cd Einbuchtung); zwischen der D2-Achse mit ce vorspringendem Sutur-do3-Amboßkopf besteht zwischen letzterem und dem transv-ovalen Hof-D1 eine schmale (1/20-1/15), longit-diagonale Verbindung, die in B309x' fehlt. Die D2-Achse des "X"-Zeichens endet (wie bei S. scrophulariae) vor den Suturen-dsd4 und -dsd5, ve kann sie bis zur Longit/Bp-SD1 ausgedehnt sein, B309x'; wie bei S. scrophulariae ist in der Doz die Falte-1 d grau.

Die schwarze Zeichnung der Doz trifft, grob, auch für Formen von *lychnitis* mit intensiver schwarzer X-Zeichnung zu (vgl. B309b); dort ist jedoch der D2-Arm des "X", diagonal, mit Hof-SD1 verbunden. Morph. ist Ants2 in Seitenansicht, für *Cucullia*-Arten ungewöhnlich, asymmetrisch bauchig (Fig. 596b), bei den verwandten Arten stets gerade

und symmetrisch (wie in Fig. 537a); zur Bestätigung dieser wichtigen Differenz ist weiteres Material nötig, um eine teratologische Bildung auszuschließen. Ronkay hat *S. gozmanyi* mit *S. scrophulariae* verglichen und in die "*scrophulariae*-line" gestellt. Wegen der Futterpflanze und der genannten larval-ornamentalen Beziehungen ist eine nähere Verwandtschaft zu *S. lychnitis* wahrscheinlicher, wie sie ja auch in den Genital-Abbildungen (Ronkay & Ronkay, 1994: 139–140, 145–146 und 211, 214) zum Ausdruck kommt, bes. durch die Übereinstimmung in der ankerförmigen Juxta. Wahrscheinlich ist *S. gozmanyi* nur eine Subspezies von *S. lychnitis*. Die Nahrungspflanze ist *Verbascum phoeniceum*.

According to B309x, x' the essential feature seems to be the "X"-figure on S1-S5 (which in B309x' is broken in between the ce and cd axis of the "X"). The "X"-figure in the Doz is very similar to that of S. lychnitis f. rivulorum (B309b). They consist of the exact transv cd X-axis (= base-D2), which are connected to a dg D2-axis, the width of which, contrary to S. lychnitis und S. scrophulariae (with equal width), is only ½-2/3 of the width of base-D1. Because of this reason the D2-axis is cd, on S1-S5, contrary to S. lychnitis und S. scrophulariae, limited exactly transv (at S. lychnitis, B308b, and S. scrophulariae, with dg D2-D2axis, there is, cd, a distinct dent); between the D2-axis with its ce Sutur-do3-process there is a fine, linear connection (width 1/20-1/15) to the transv-oval base-D1, which lacks in B309x'. The D2-axis ends ve (as at S. scrophulariae) before the Sutures-dsd4 and -dsd5, ve it can be enlarged up to the Longit/Bp-SD1, B309x'; as at S. scrophulariae fold-1 of the Doz is d grey.

Morph. Ants2 in side-view asymmetrically swollen (fig. 596b); being perhaps an aberration, because in related species it is always straight and symmetrical (as in fig. 537a). According to the description of Ronkay & Ronkay (1994), the most striking features are the orange-red head and the reduction of the yellow Dorsale and of the yellow fleck between the black Bp-bases-L1, -L2 and -SD1 on S1-S8 (but these are only variable, quantitative features which may be neglected). Colour of head variabel but there are specimen with reddish-orange heads which don't occur with S. scrophulariae and S. lychnitis. Contrary to the opinion of Ronkay & Ronkay S. gozmanyi is more related to S. lychnitis than to S. scrophulariae; it may be a subspecies of the former. The foodplant is Verbascum phoeniceum.

## B310 (HH378) Shargacucullia scrophulariae ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B310, leg., fot. BODI, vii. 1964: D - NS - Niendorf.

Gf h gräul(bläul)weiß. Formen mit stark reduzierten, schwarzen Höfen sind, bisher, nicht bekannt. Auf S1–S9 ist Falte-1, am S-Cer der Doreg, schwarzgrau (bei S. lychnitis höchstens die transv Suturen -d1 und -d2, die diese Falte begrenzen, d grau). Die Bp-Höfe sind alle sehr groß, Hof-D2 ist do in die Suturhöfe-d4 und -d3 erweitert, jedoch nicht mit Hof-D1 und auch nicht mit der Gegenseite (zu einem dg, schwarzen Transv-Streifen wie bei S. lychnitis) verbunden. Hof-D2 ist in voller Breite in die Suturhöfe dsd4 und dsd5, als dg, gleich starker Streifen erweitert, der Hof-SD1 höchstens bis zur Berührung genähert aber nicht mit diesem

vereinigt ist.

Ground-colour pale greyish(blueish)white. Forms with much reduced, black surrounds are, to date, unknown. On S1–S9 fold-1 is black-grey at the S-Cer of the Doreg, (in *S. lychnitis* the transv-sutures-d1 and -d2, which this fold border, are mostly dark grey). The Bp-surrounds are all very large, surround-D2 is do expanded into the suture-surrounds-d3 and -d4, however it is not joined to surround-D1, or with its partner (to a dg, black, transv-stripe as in *S. lychnitis*). Surround-D2 is in full width expanded into the suture-surrounds-dsd4 and -dsd5, as dg, evenly wide stripe, nearly touching the surround-SD1 but not united with it.

#### B310x AE (HH000) Shargacucullia (Shargacucullia) ?osthelderi BOURSIN, 1933

B310x, leg., fot. NIPPE, iv. 1984: S-Türkei – vic Antalya.

Sehr ähnlich Shargacucullia scrophulariae; S. osthelderi vertritt in der Türkei diese dort nicht vorkommende Art. Gf weiß bis gelblweiß, dagegen kontrastiert die großflächige, schwarze Bp-Hof-Zeichnung (Hof-Dm ½ und >). Nur die an der schwarzen, do "X"-Zeichnung beteiligten Suturend4 und -d3 sind schwarz, die übrigen unauffällig, beigegrau. Die cd "X"-Schenkel verlaufen ve bis zur Longit/Dor-Hof-SD1. Wie bei S. scrophulariae besitzt L2 auf den Nachschiebern keinen (schwarzen) Hof.

Very similar to *Shargacucullia scrophulariae* which *C. osthelderi* replaces in Turkey. Ground-colour white to yellowish-white, with the large, black Bp-surrounds-mark (surround-diam ½ and greater) in contrast against it. Only the black, do "X"-mark and its associated sutures-d4 and -d3 are black, the rest are unremarkably beige-grey. The cd "X"-legs run out ve to the longit/Dor-surround-SD1. As in *S. scrophulariae* L2 on the anal clasper has no (black) surround.

#### B311 (HH374) Shargacucullia (Shargacucullia) scrophulariphila Staudinger, 1859

Formenreiche Art. Im Gegensatz zu ähnlichen Arten (B308-B310) fehlen, in longit Richtung, in der Doz stets die gelben Flecken zwischen den Höfen-D1 und -D2. Gf des ganzen Rumpfes einheitl weißlgräulbläul, bei Subspezies mauretanica bläulgrün. Schwarze Suturhöfe fehlen (bei B311a" sind die Suturen linear! schwärzl). Die Bp-Höfe können sehr groß sein (B311a), dabei ist Hof-D1 (wie Hof-D2) stark transv ausgedehnt, so daß Hof-D2, ve, kaum weiter reicht als Hof-D1; letzterer ist von Hof-SD1 um 1/2 SD1-Hof-Dm entfernt. Hof-D2 schließt, do, die Suturen-d3 und -d4 ein und ist (auf S1-S4) in voller Breite bis Hof-D1 (diesen berührend) ausgedehnt; eine "X"-Zeichnung wird nicht gebildet, da die intensiv gelbe Dorsale die "X"-Hälften deutlich trennt. Die Bp-Höfe können sehr stark reduziert (B311a' "helle" Normalform) oder stark ausgedehnt sein; Hof-D2 kann sowohl ± mit Hof-D1 verschmolzen, wie auch ve mit dem schmäleren Suturhof-dsd4 verbunden sein. Vgl. auch B304-B311 und B308-B310.

A species of many forms. In contrast to similar species

(B308-B310) the longit-directed yellow fleck between surrounds-D1 and -D2 in the Doz is always absent. Groundcolour of the whole body uniformly whitish-greyish-blueish, in ssp. mauretanica blueish-green. There are no black suture-surrounds (in B311a" the sutures are linear and blackish). The Bp-surrounds can be very large (B311a), thus surround-D1 (as also surround-D2) is strongly extended transv so that surround-D2, ve, scarcely reaches further than surround-D1; the latter is about ½ SD1-surround-diam apart from surround-SD1. Surround-D2 encloses do, the sutures d3 and d4 and is (on S1-S4) expanded in full breadth to surround-D1 (and touching it); there is no "X"-mark, because the intensely vellow Dorsale distinctly separates each half of the figure. The Bp-surrounds can be very much reduced (B311a' "pale" normal-form) or be much expanded; surround-D2 can indeed be ± merged with surround-D1, and also joined ve with the narrow suture-surround-dsd4. Compare also B304-B311 and B308-B310.

#### B311a Shargacucullia (Shargacucullia) scrophulariphila scrophulariphila Staudinger, 1859

Gf weißlgräul(bläul). Schwarze Bp-Höfe sind stets gut erkennbar, in der Größe stark variierend. Schwarze Suturhöfe fehlen, auch die Suturen selbst sind nicht schwarz.

Ground-colour whitish-greyish (blueish). Black Bp-sur-

rounds are always clearly evident, very variable in size. No black suture-surrounds, and the sutures themselves are not black.

# B311a Shargacucullia (Shargacucullia) scrophulariphila scrophulariphila fl. ?velate Petit

B311a, leg., fot. Bodi, ?vii.1988: E – Katal – Montseny vic Barcelona – Aygua freda.

Die schwarzen Bp-Höfe sind sehr groß und gleichmäßig gerundet; Suturhöfe fehlen vollständig.

The black Bp-surrounds are very evenly rounded; suturesurrounds totally missing.

B311a' leg., fot. GARCÍA-BARROS (aus YELA, 1992): E – Riopar – Albacete.

"dunkle" Form (oben), "helle" Form (unten) beide zur fl. *normalis* gehörig.

"dark" form (above), "pale" form (below) both belong to fl. normalis.

B311a" Shargacucullia scrophulariphila scrophulariphila fl. nigromixta

B311a", leg. an großblütiger *Scrophularia* spec., fot. BECK, A iv. 1986 (Eier und L1-Larven): E – Andal – vic Ronda.

Sdoz mit deutlichen, linearen, schwarzen Suturen, die mit Hof-D2  $\pm$  verbunden sind.

Sdoz with distinct, linearic, black sutures, which are  $\pm$  joined with surround-D2.

# B311b Shargacucullia (Shargacucullia) scrophulariphila ssp. mauretanica Boursin, 1933

B311b, leg., fot. Petit, ?1987: E – Andal – Sra. Nevada – vic Granada.

Gf bläulgrün, Höfe-D1 (Dm ½) und -D2 (Dm ½0-1/8) klein; Hof-D2 wenigstens um einen Hof-Dm von der gelben Dorsale entfernt; diese ce und cd von Sutur-d3 fast gleich breit, ¾4-4/5 D1-D1,S1. Nur die Sutur-d4, schmal, linear,

angedeutet.

Ground-colour blueish-green, surrounds-D1 (diam  $\frac{1}{5}$ ) and -D2 (diam  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ ) small; surround-D2 at least about one surround-diam away from the yellow Dorsale; these ce and cd from suture-d3 nearly of the same width,  $\frac{3}{4} - \frac{4}{5}$  D1-D1,S1. Only the suture-d4 narrow, linear, indistinct.

B312–B313: Raupen grün mit Leuco-Primärlinien, ohne schwarze Höfe (bei *celsiphaga* nur im LL-Stadium), zu verschiedenen Gruppen gehörig; Imagines, habituell, bei *prenanthis* und *celsiphaga*, "*verbasci*"-ähnlich:

B312-B313: Larvae green with leuco-primary-lines, without black surrounds (in *celsiphaga* only in last instar), belong to different groups; adults, posture of *prenanthis* and *celsiphaga*, similar to *C. verbasci*:

#### B312 (HH000) Shargacucullia (Shargacucullia) celsiphaga Boursin, 1940

B312, LL-, B312', VVL-Stadium, leg. an *Scrophularia?ca-nina*, fot. BECK, A iv. 1987: Marokko – vic Rabat (Straße nach Meknes).

Raupe im LL-Stadium mit einf m grünen (in vorhergehenden Stadien graugrünen bis gräulbräunl) Zonen und Kopf: Dorsale (½5-½) und Stigmatale (1 L1-L2,S1) dg, scharfr, weißlgelb; Subdorsale undeutlich, trüb gelbl bis verlöschend, ⅙-½5, dg; diese Linien alle dg gleich stark; Epistigmatale am SI-Cer als weißl Fleck angedeutet, sonst sehr undeutlich und ub (s nur in cd S-Hälfte erkennbar), trüb gelbl, unscharfr, ½10-½8. Bp, Suturen (feine Linien oder Punktreihen) und Stigmen schwarz.

B312', VVL-Stadium (= 3.letztes Larval-Stadium): Kopf beigbräunl, mit d brauner Netzfelderung und schwarzen Bp-Höfen. Rumpf: von den Linien ist die Subdorsale ebenfalls deutlich, unscharfr, die Epistigmatale wie im LL-Stadium; die deutlichen Linien jeweils dunkler gelb, die

Stigmatale orangegelb; Bp auf schwarzen Höfen (D1-Dm ca. ½), Suturhöfe fehlen, St schwarz.

Larva in last instar with plain med green zones and head (in previous instars grey-green to greyish-brownish): Dorsale (½5-½) and Stigmatale (1 L1-L2,S1) dg; these lines all dg of same width; Epistigmatale at SI-Cer suggested by whitish fleck, otherwise very indistinct and broken (s only discernible in cd part of S), dull yellowish, blurred-edged, ½10-½8. Bp, sutures (fine lines or rows of spots) and Stigmen black.

B312', pre-penult instar: head beige-brownish, with d brown netfields and black Bp-surrounds. Body: the Subdorsale is distinct, blurred-edged, the Epistigmatale as in the last instar. The distinct lines each darker yellow, the Stigmatale orange-yellow; Bp on black surrounds D1-diam ca. <sup>1</sup>/s), no suture-surrounds, St black.

## B313 (HH380) Shargacucullia (Prenanthcucullia) prenanthis BOISDUVAL, 1840

B313, leg., fot. DEUTSCH, vii. 1989: A - O-Tirol - Lavant.

Raupe rein (gelbl)grün (Zonen ohne Elem), mit deutlicher, ub Epistigmatale (Gegensatz zu ähnlichen Formen von *Amphipyra tragopoginis* CLERCK); alle Linien rein (gelbl)weiß: Dorsale dg, ½10; Subdorsale ½12, ± gerieselt, von S1–S9 (u. U. nur von S6–S10) dg, ± von IF5 und IF6 ub; Epistigmatale ½15–½12, je S aus 5–7 longit PL-Elem; Stigmatale dg, ½5–½ L1–L2,S1, am As-Lateralrand auslaufend. Bp auf weißen Höfen, Dm ½15. St-Innenhof weiß. Mandibel mit kompliz. Innenzahn.

Larva clear (yellowish) green (zones without Elem), with distinct, broken Epistigmatale (in contrast to similar forms of *Amphipyra tragopoginis* CLERCK); all lines clear (yellowish) white: Dorsale dg, ½10; Subdorsale ½12, ± finely speckled, dg from S1–S9 (sometimes only from S6–S10) dg, ± broken from IF5 and IF6: Epistigmatale ½15–½12, each S of 5–7 longit PL-Elem; Stigmatale dg, ½5–¼ L1–L2,S1, running out at As lateral-edge. Bp on white surrounds, diam ½15. St-inner white. Mandible with complicated insidetooth.

# B000 (HH345) Cucullia inderiensis HERRICH-SCHÄFFER, [1856]

Ohne Bild, Beschreibung gemäß SPULER (1908:273). Raupe bläulgrün, IS gelbl. Dorsale schmal, gelbgrün, Subdorsale weiß und (sehr) schmal, Epistigmatale fehlend, Stigmata-

le breit, weiß. Doreg dicht und fein weißl ?,,marmoriert". Thorakalbeine gelbl, Abd-Beine grün, Nachschieber außen gelbl. Kopf h grün, Bp (P1, P2 und ?L1) schwarz, klein.

Raupe im Mai bis Juni an Artemisia dracunculus.

No picture, described according to SPULER (1908: 273). Larvae blueish-green, IS yellowish. Dorsale narrow, yellow-green, Subdorsale white and (very) narrow, Epistigmatale absent, Stigmatale broad, white. Doreg thickly and finely

whitish ?"marbled". Thoracic legs yellowish, prolegs green, anal claspers yellowish outer. Head pale green, Bp (P1, P2 and ?L1) black, small. Larva in June–July on *Artemisia dracunculus*.

#### B000 (HH361) Cucullia (Calocucullia) celsiae (Herrich-Schäffer, 1850)

Ohne Bild, Beschreibung gemäß WARREN in SEITZ, 1914: 108. Die grüne Raupe mit feiner, weißer Dorsale, weißer Subdorsale und weißer do Randlinie der Stigmatale; letztere breit, ?weiß, ihre do Hälfte (bis zur do Randlinie) grün. Futterpflanze angeblich *Hesperis desertorum*, eine Crucifere; der Artname weist auf Scrophulariaceae (*Celsia*) als mögliche Nahrungspflanze hin.

No picture, description according to Warren in Seitz (1914:108). The green larva with fine, white Dorsale, white Subdorsale and white do margin of the Stigmatale; the latter broad? white, its do half (up to the margin) green. Foodplant said to be *Hesperis desertorum*, a Crucifer; the species name suggests Scrophulariaceae (*Celsia*) as possible foodplant.

# Unterfamilie Eriopinae Herrich-Schäffer, 1845

Morph.: gezähnelte Do-Zähne der Mandibel, röhrenförm. Spinndüse, deren Ve-Lippe median gekerbt ist. SV1 der Abd-Beine sehr kräftig. Ornamentik durch eine auffällige Querzeichnung in der Doreg außergewöhnlich.

Morph.: Mandible with indented Do-teeth, tubular Spinneret with ve-lip median notched. SV1 of prolegs very bold. The striking cross-mark of the Doreg is extraordinary.

#### B313y Callopistria juventina (STOLL, 1782)

B313y, leg., ex ovo KÖHLER, ?1977 (NO-Spanien), fot. BODI; B313y' leg., ex ovo, fot. BODI, 1984: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

In der Doreg, je S, zwei ce gebogene weiße Querstreifen und eine weiße longit Stigmatale. Raupe im LL-Stadium entweder rotbraunviolett (B313y) oder, wie auch die frühen Stadien, grün (B313y'). Kopf mit zwei charakt., d Streifen (einer davon von Oc1/Oc2 über L1 gegen und bis P2, der 2.

parallel zur AF und Co-Sutur). Raupe an Farn.

In the Doreg each S has two ce bent white cross-stripes and a white longit Stigmatale. Larva in last instar either redbrown-violet (B313y) or, as also in earlier instars, green (B313y'). Head with two characteristically dark stripes (one from Oc1/Oc2 across L1 and to P2, the other parallel to AF and Co-suture). Larva on fern.

#### B313z Methorasa latreillei (DUPONCHEL, 1827)

B313z (LL-Larve), leg., ex ovo Loser, fot. Beck, ?1978: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal. B313z', z", leg., ex ovo, fot. Beck ix. 1996: I – Lago Maggiore – Oggebio.

B313z (LL-Larve): Primärlinien trüb weißlgräul (Dorsale gespalten), Ränder runzlig-wellig; Zonen rotviolett, Doz und Sdoz, je S, mit je einem schwarzen (in der Doz medianem Fleck zwischen den Transv/D1 und /D2, ve bis zur Subdorsale reichend) Querfleck, der ce gelb/weiß angelegt ist. Raupe an Farn.

B313z', L3-Larve: Kopf im L2–L7-Stadium mit 2 d, parallelen Longit-Streifen, der eine als Co-Streifen, der andere von der Oc-Zone ausgehend bis zum Kopf-Cdr. Primärliniensystem streng longit gestreift, Dorsale gespalten (der zentrale Streifen, Streifen 1, m gräulviolett, dg ½-½, die Randlinien, Streifen 2, trüb weißl, unscharfr, dg, je ½-¼ stark). Die innere Doz, Sreifen 3, verläuft als ein dg, h gräulrötlvioletter, unscharfr Streifen über schwärzl Pin-L1-Warze, ¼-⅓ stark. Streifen 4 (Interdorsale) ist wie Streifen 2 beschaffen; ce Pin-D1 sind die h Streifen 2 und 4 transv h verbunden (Voraussetzung für den späteren, rein h gelben

Transv-Fleck am S-Cer, ab L4-Stadium zunehmend deutlicher). Streifen 5 (äußere Doz) entspricht Streifen 3. Streifen 6 ist die trüb weißl, dg Subdorsale, ½6-½5; die Streifen 7 und 9 stellen die do und ve Sdoz dar, sie sind je wie Streifen 3 beschaffen, zwischen ihnen liegt der Streifen 8, die trüb weißl Epistigmatale. Die Stigmatale, Streifen 10, ist dg, rein h gelb.

B313z", L5-Larve, SI–S10: innere Dorsale dg m bis d rotviolett, int-s auf ½ verjüngt, dazwischen auf ¾ anschwellend (Vorstufe des schwarzen Transv-Flecks der beiden letzten Stadien). Die Streifen 2 und 4 sind wie im L3-Stadium, nun jedoch trüb h gelblgräul, ce Transv/D1 sind sie zu einem gelbl Transv-Fleck verbunden.

B313z', L3-Larve: Head in L2-L7-instar with 2 d, parallel Longit-stripes, one as Co-stripe, the other as a stripe running from the Oc-zone to the Cdr of the head. Primary-line-system exactly longit, Dorsale split (its central stripe, stripe 1, m grey-violet, dg  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ , its margins, stripe 2, dull whitish, blurred-edged, dg, each  $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$ ). The inner Doz, stripe 3, is a dg, h greyish-reddish-violet, blurred-edged stripe run-

ning over Pin-L1-wart, width ½-½. Stripe 4 (Interdorsale) like stripe 2; ce Pin-D1 the stripes 2 and 4 are connected transv (condition for the later h yellow Transv-fleck at S-Cer, more distinct from L4-instar). Stripe 5 (outer Doz) resembles stripe 3. Stripe 6 is the dull whitish, dg Subdorsale, ½-1/5; the stripes 7 and 9 represent the do and ve Sdoz, each formed as stripe 3, in between of them the stripe 8, the dull whitish Epistigmatale. Stigmatale, stripe 10, dg, pure h vellow.

B313z", L5-larva, SI-S10: inner Dorsale dg m to d red-

violet, int-s tapered to ½, otherwise enlarged to ⅓, (first step of the black Transv-fleck of the both last instars). Stripes 2 and 4 as in L3-instar, now dull yellowish-greyish, ce Transv/D1 these are united to a yellowish Transv-fleck.

B313z, LL-instar. Primary-lines dull whitish-greyish (Dorsale split), wavy-edged; zones red-violet, Doz and Sdoz on each S with each a black cross-fleck; the fleck in the Doz median (between Transv/D1 and /D2, ve up to the Subdorsale), it is ce seamed yellow/white. Larva on fern.

# Unterfamilie Elaphriinae BECK, 1996

(pro Erastriinae, HERRICH-SCHÄFFER, 1845)

# B314 (HH840) Elaphria venustula (HÜBNER, 1790)

B314, leg. Beck & Broszkus, ex ovo Beck, fot. Bodi, vii.-viii.1978: D - Rh-Pf - Nahegau - Schloß Böckelheim.

Raupe d braungrau, bis 1,8 cm lang, mit starker Anschwellung von SII–S2 und Do-Wulst auf S8. Im VL- und LL-Stadium auf S1, zwischen D1–D2 und SD1 ein weißer Fleck. In allen Stadien ist ein rotvioletter (in den letzten Stadien schwarzer) Fleck auf S2 zwischen D1 und D2. Stigma-

tale auf S7 mit breitem, unscharft, schwärzl Do-Saumfleck. Larva d browngrey, to 1.8 cm long, with bold swelling from SII–S2 and do humb on S8. In VL- and LL-instar, on S1, between D1–D2 and SD1 a white fleck. In all instars with a redviolet fleck on S2 between D1 and D2. Do-seam of the Stigmatale on S7 broad, blackish, weakly edged.

# Unterfamilie Pseudeustrotiinae BECK, 1996

Kennz.: Raupe längl, alle Beine vollständig entwickelt, Spinnröhre lang, auf dem Kopf sind AF2 und P1 auf der gleichen Transv. Zonen ohne Elem. Dorsale fehlend oder nur auf SI-SII angedeutet. Auf S9 weicht die Subdorsale D1, ve, in rechtem Winkel aus.

Characters: larva longish, all legs fully developed, spinneret long, the head with AF2 and P1 on similar transv. Zones without Elem. Dorsale absent or only faint on SI–SII. On S9 the Subdorsale is bent ve at D1 into a right-angle.

## B315 (HH918) Pseudeustrotia candidula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B315 (grünl Form), B315' (rötl Form), leg., ex ovo BLÄSIUS, fot. BODI, ca. 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; Zonen ohne Elem, Tracheen  $\pm$  durch-

scheinend.

The Dorsale is evident only on SI–SII, otherwise only the dark dorsal-vessel; the whitish Subdorsale  $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{12}$ ; Stigmatale whitish,  $1-1\frac{1}{2}$  as broad as the Subdorsale, on S9 twice as broad; zones without Elem, trachea  $\pm$  showing through. B315 green form. B315' reddish-brown form.

# Unterfamilie Noctuinae s. BECK, 1960

Diese U.-Fam. schließt ein: die Ipimorphini und Apameini (nach FIBIGER & HACKER, 1991, = Ipimorphinae), die Hadenini (= Hadeninae auct.) und die Noctuini (mit Agrotini auct.) (= Noctuinae auct.)

This subfamily includes: the Ipimorphini and Apameini (after FIBIGER & HACKER, 1991, = Ipimorphinae), the Hadenini (= Hadeninae auct.) and the Noctuini (with Agrotini auct.) (= Noctuinae auct.)

B316 und B317 (C. juventina und M. latreillei) sind als B313y und B313z, als Eriopinae, den Cuculliinae angeschlossen.

# Tribus Ipimorphini BECK, 1989

# Subtribus Lithophanina FORBES, 1954

B318–B328: Die wegen der Lebensweise ornamental stark verschiedenen Raupen sind vor allem durch den Besitz einer langen, röhrenförmigen Spinndüse ausgezeichnet, die in einigen Fällen (*Lithophane furcifera*-Gruppe, L. *lamda, Prolitha lapidea*) auch kürzer, wie bei der folgenden Gruppe, den Agrocholina, beschaffen ist.

Although the larval ornamental features are markedly differing the larvae are above all distinguished by having a long, tubular spinneret, which in some cases (*Lithophane furcifera*-group, *L. lamda, Prolitha lapidea*) is also shorter, like that of the following group, the Agrocholina.

B318-B325, Lithophane HÜBNER s. lat.: Eine Epistigmatale ist, mit Ausnahme von L. lamda, wenigstens auf SI, vom S-Cer bis SD1, SD2, vorhanden. Mandibel mit Innenzahn. Imago überwinternd.

An Epistigmatale is present, with the exception of *L. lamda*, at least on SI, from S-Cer to SD1, SD2. Mandible with inner-tooth. Imago overwinters.

# B318 (HH456a) Lithophane semibrunnea (HAWORTH, 1809)

B318, B318', leg. Bobits, ex ovo, fot. Beck, 1993: A – NA – Wolkersdorf (vic Wien).

Raupe makrosk. grün. Dorsale rein h gelblweiß, dg, scharfr, ½; Subdorsale ½0, gelblweiß, durch Suturen und IF ub; Epistigmatale gelblweißl, sehr stark zu P-Elem ub, deren Dm und Abstand gleich, je ca. ½0-½6. Stigmatale auf SI-S6 höchstens so stark wie die Subdorsale (auf S1 nur halb so stark), stark runzlig, ± ub, auf S7-S9 2-3× so stark wie die Subdorsale (ca. ¼-½3 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 ½6-1½5, von MD1 ½1, letzterer jedoch sehr undeutlich.

General appearance green. Dorsale clear pale yellow-white, dg, sharp-edged, ½; Subdorsale ½0, yellowish-white, broken by sutures and IFs; Epistigmatale yellowish-whitish, very boldly broken into P-Elem of Dm and spaces each ca. ½0-½8. Stigmatale on SI-S6 only as bold as the Subdorsale (on S1 only half as broad), much wrinkled, ± broken, on S7-S9 2-3× as broad as the Subdorsale (ca. ¼4-⅓3 D1-D1,S1). Ground-colour of the zones m green, lines margined in this colour about their own width, remaining zones with few, unremarkable, blurred-edged yellowish-whitish. Elem (larva thus appears green). Bp on yellowish-whitish, sharp-edged full-surrounds, Bp central, Dm of surround-D1 and -D2 each ½6-½5, of MD1 ½12, the latter however very faint.

# B319 (HH456b) Lithophane wiltshirei Boursin, 1962

(= bodii BECK, 1996)

B319, B319', leg., fot. Bodi, E v./A vi.1984: E – Kat – Darnius (vic Figueras), an Esche (*Fraxinus*). Gleich gezeichnete Raupen wurde A vi. 1999 von Beck von *Fraxinus* geklopft: E – Sra. Guadarrama – Navacerrada, 1100 m.

Raupe gelblweißlgrün. Dorsale rein h gelblweiß, dg, scharfr, ½; Subdorsale gelblweiß, durch Suturen und IF ub, ½; Epistigmatale wie Subdorsale, auf S1–S10 noch stärker ub als diese; Stigmatale rein h gelb, dg, ⅓ L1–L2,S1 stark, 4–5× so stark wie die Subdorsale, auf S7–S9 doppelt so stark wie diese. Gf der Zonen gelbgräulgrün, so die Primärlinien, in jeweiliger Eigenbreite gesäumt, übrige Zonen dicht mit ± scharfr, gelblweißl P- und L-Elem homo-

gen durchsetzt (Dm der Elem  $\frac{1}{25}-\frac{1}{20}$ , Abstände 1–2 solche Dm; daher die Raupe gelblweißlgrün. Bp auf gelblweißl, scharfr Vollhöfen, Bp zentral, Dm von Hof-D1 und Hof-D2  $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$ , von MD1  $\frac{1}{12}$ .

Larva yellowish-whitish-green. Dorsale clear pale yellowish-white, dg, sharp-edged, ½; Subdorsale yellowish-white, broken by sutures and IFs, ½; Epistigmatale as Subdorsale, on S1–S10 more broken than this; Stigmatale clear pale yellow, dg, ½ L1–L2,S1 wide, 4–5× as broad as the Subdorsale, on S7–S9 twice as wide as the Subdorsale. Ground-colour of the zones yellowish-greyish-green, the primary-lines each bordered in their own width in this col-

our, remaining zones uniformly thickly set with  $\pm$  sharpedged, yellowish-whitish P-and L- Elem (Dm of Elem  $\frac{1}{25}$ - $\frac{1}{20}$ , spaces 1-2 their Dm), appearance of the larva

thus yellowish/whitish-green. Bp on yellowish-whitish, sharp-edged full surrounds, Bp centrally, Dm of surround-D1 and -D2  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ , of MD1  $\frac{1}{12}$ .

#### B320 (HH457) Lithophane socia (HUFNAGEL, 1766)

(= hepatica auct., nec CLERCK, 1759)

B320, leg., fot DEUTSCH, det. BECK, A vi. 1987: A – O-Tirol – Lengberg, 800 m. B320', VL-Raupe, leg. RIETZ, ex ovo, fot. BECK, 1982: CH – Ti – Novaggio.

HI gelblweißlgrün. Dorsale rein weiß (auch gelblweiß), dg, ½-½-3. Subdorsale und Epistigmatale (diese aus P-Elem) rein h gelb, von Suturen und IF ub, erstere ½,5, letztere ½,2 Stigmatale rein h gelb, dg, beidseits geradr, auf S1 ½, gegen SI ½ (½), von S7–S9 ¾ L1–L2,S1 stark. Zonen dicht und homogen von weißl, unscharfr Elem durchsetzt, die stark fusionieren, längs der Linien gf Säume. Höfe wie bei B319. B320' VL-Larve, im VL- und vorhergehenden Stadien feh-

len den Zonen die Elem.

Appearance yellowish-whitish-green. Dorsale clear white (also yellowish-whitish), dg, ½4–½. Subdorsale and Epistigmatale clear pale yellow (the latter of P-Elem), broken by sutures and IF, the first ½15, latter ½2. Stigmatale clear pale yellow, dg, both sides straight-edged, on S1 ½3, to SI ½(2/3), from S7–S9 ¾ L1–L2,S1 wide. Zones thickly and uniformly set with whitish, blurred-edged, much fused Elem, along the lines of ground-coloured seams. Surrounds as in B319. B320' penult instar. In penult and previous instars the zones are without Elem.

#### [B320x] Lithophane ledereri (STAUDINGER, 1892)

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).

B320x, L3-Larve, leg., ex ovo, fot. ORTNER (nur Do-Ansicht): YU – Vardar-Tal. Dorsale h gelb, scharfr, dg, ce Transv/D2,S1 bis SI ½-¼ stark, cd D2,S1 bis S8 Höhe D1 ½ stark, gegen die IS auf ½-½ erweitert. Subdorsale trüb

weißl, unscharfr,  $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ , vom S-Cer bis Sutur-dsd3 dg, auf Falte-6 wieder ?auftretend. Höfe weißl, Dm  $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$ . Ns-Cer weißl.

L3-larva, HI greenish. Dorsale pale yellow, sharp-edged, dg, ce Transv/D2,S1 to SI  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{4}$  wide, cd D2,S1 to S8 on Transv/D1  $\frac{1}{2}$  wide, against the IS enlarged to  $\frac{3}{5}$ - $\frac{2}{3}$ . Subdorsale dull whitish, blurred-edged,  $\frac{1}{12}$ - $\frac{1}{10}$ , from S-Cer to sutur-dsd3 dg, on fold-6 ?possibly recurring. Bp-bases whitish, Dm  $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{8}$ . Ns-Cer whitish.

# B321 (HH458) Ornitopia ornitopus (HUFNAGEL, 1766)

B321 (do), B321' (lat), leg., ex ovo, fot. BECK, 1981: CH – VS – Raron.

HI weißlgrün. Bp auf weißen Kegelwarzen (Dm des weißen Hofes mit Warze für D1  $^{1}$ / $_{10}$ , Kegelhöhe  $^{1}$ / $_{3}$  des Dm). Ns im Gegensatz zu den anderen Arten von *Lithophane* s. lat. ohne Subdorsale. Alle Linien auf dem Rumpf stark ub, weiß, Schattenstreifen nur bei der Dorsale auffallend. Dorsale  $^{1}$ / $_{10}$  (aus 3–5 PL-Elem/S), Subdorsale  $^{1}$ / $_{10}$ – $^{1}$ / $_{8}$ , Epistigmatale  $^{1}$ / $_{8}$ – $^{1}$ / $_{7}$ , Stigmatale nur auf SI–SIII und auf S7–S9 von den angrenzenden Elem der Zonen unterscheidbar. Dm der weißen Hofes mit Warze für Dr. Specification of der Weißen Hofes mit Warze für Dr. Specification of der Weißen Hofes mit Warze für Dr. Specification of der Weißen Hofes mit Warze für Dr. Specification of der Weißen Hofes mit Warze für Dr. Specification of der Weißen Hofes mit Warze für Dr. Specification of der Weißen Hofes mit Warze für Dr. Specification of der Weißen Hofes mit Warze für Dr. Specification of der Weißen Hofes mit Dr. Specification of der Weißen Hofes

ßen P-, PL-Elem der Zonen  $^{1}/_{20}-^{1}/_{15}$ , Abstände ebenso. Appearance whitish-green. Bp on white coned-warts (Dm of the white wart-D1  $^{1}/_{10}$ , cones  $^{1}/_{3}$  of the Dm high). Ns in contrast to the other species of the genus, without Subdorsale. All body-lines much interrupted, white, stripe-shading only striking at the Dorsale. Dorsale  $^{1}/_{10}$  (of 3–5 PL-Elem per S), Subdorsale  $^{1}/_{10}-^{1}/_{8}$ , Epistigmatale  $^{1}/_{8}-^{1}/_{7}$ , Stigmatale distinguishable from the adjacent zone Elem only on SI–SIII and on S7–S9. Dm of the white P-, PL-Elem of the zones  $^{1}/_{20}-^{1}/_{15}$ , spacing similar.

#### B322 (HH462) Graptolitha consocia (BORKHAUSEN, 1792)

(= ingrica Herrich-Schäffer, [1850])

B322, leg. AHOLA, ex ovo, fot. BECK, 1982: FIN – Hämeenkoski – HL. B322', leg., ex ovo, fot. NIELSEN, 1983: S – Südschweden – Gyttorp. B322", leg. fot. NIPPE, det. BECK, 1987: I – S-Tirol – Schnalstal, B322" VL-Larve dito.

B322" VL-Larve (und frühere Stadien): Raupe gelblgrün, alle Linien h gelb, Dorsale dg, ½5–½4, Subdorsale ½4– ½5, Epistigmatale punktiert gerieselt oder aus P-Elem, ½12– ½6, Stigmatale fehlend oder nur auf SI–SIII durch P-Elem angedeutet, wichtigster Unterschied gegen *L. furcifera*. Höfe groß, Dm ½5–¼4.

B322 "Grüne" Form des LL-Stadiums: Habitus wie B322<sup>III</sup>, 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, <sup>1</sup>/<sub>12</sub>. 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. Bp-Höfe ± schwarz umringt, St cd, um L1, mit d (schwarzem) Fleck, die d grünen (B322') oder rosaf getönten (B322") Zonen ± von d Elem durchsetzt; Höfe D1, D2, SD1: Dm ½12-1/10. Kopf mit Positivzeichnung, Netzstruktur und Streifen d graubraun.

B322" penult instar larva (and earlier instars):

Larva yellowish-green, all lines pale yellow, Dorsale dg, <sup>1</sup>/<sub>5</sub>–<sup>1</sup>/<sub>4</sub>, Subdorsale <sup>1</sup>/<sub>4</sub>–<sup>1</sup>/<sub>3</sub>, Epistigmatale dotted-drizzled or

of P-Elem,  $\frac{1}{12}-\frac{1}{6}$ , Stigmatale absent or only weakly with P-Elem on SI–SIII, the most important difference from *L. furcifera*. Wart-bases large, Dm  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ .

B322 "green" form of last instar; appearance as for B322", but the lines more narrow and dull through wrinkling, Stigmatale missing at least in the area of St, int-s of P-Elem, as broad as those of the Epistigmatale, <sup>1</sup>/<sub>12</sub>. Zones set with dull yellowish-whitish blurred-edged P-Elem, of equal Dm and spacing, each <sup>1</sup>/<sub>30</sub>–<sup>1</sup>/<sub>25</sub>.

B322', B322" "bark-mottled" last instar larvae: Dorsale (loose) and Subdorsale (compact) overlain black from S-Cer to transv/D1, Subdorsale there black margined to D2, do in own width, and ve thinly. Bp-surrounds ± ringed black, St cd, about L1, with d (black) fleck; the d green (B322') or rosy tinted (B322") zones ± set with d Elem; Dm of bases D1, D2, SD1 each <sup>1</sup>/<sub>12</sub>–<sup>1</sup>/<sub>10</sub>. Head with positive-marking, netstructure and stripes d grey-brown.

# B323 (HH459) Graptolitha furcifera (HUFNAGEL, 1766)

B323, B323', leg., ex ovo, fot. Nielsen, 1983:  $S-S\ddot{u}d$ -schweden – Gyttorp. B323", VL-Larve, leg., ex ovo, fot. Bodi, ohne Daten.

B323 VL-Larve (und frühere Stadien): VL-Raupe (weißl)grün durch verstreute, weiße Elem in den Zonen. Dorsale weiß bis weißlgelb, dg, ½8-½7, gegen S-Cdr ¼, vom S6-Cdr (½5) gegen S9 auf ½10-½12 verjüngt. Subdorsale dg, von S1-S10 ½5, von S1-SI ½7; Epistigmatale zu P-Elem aufgelöst (5-6/S) oder ± dg gerieselt, ½15-½10; Stigmatale, ähnlich der Epistigmatale, aus einer Reihe von P-Elem oder gerieselt, ½10, D1-D1,S1, dabei int-s breiter (Unterschied zu L. consocia), ½5. Höfe abweichend von L. consocia: Dm von MD1 und D1 je ½6-½5, von D2 ¼2.

B323, B323', LL-Stadium, B323, "grüne" Form: Raupe trüb gelblgrün (trüb durch Fältelung und unscharfr, gelblweißl P-, PL-Elem der Zonen, Elem-Dm 1/40-1/30, Abstände 1-2 solche Dm). Dorsale am S-Cdr von S1 und S2 1/4-1/3, gegen Transv/D2 auf 1/10-1/12 verjüngt und so bis zum S-Cer, unscharfr. Subdorsale dg gleich breit, 1/8-1/7. Epistigmatale ub, aus P-Elem, deren Dm 1/10. Stigmatale (hier) im St-Bereich fehlend, int-s aus P-Elem, ½ L1-L2,S1 (Epistigmatale und Stigmatale entspr. des VL-Stadiums auch dg gepunktet oder gerieselt). Höfe MD1, D1 und D2 ca. gleich groß, Dm 1/5-1/4. B323', "rindengemusterte" Form: Kopf mit Positiv-Zeichnung (Streifen und Netzstruktur d graubraun, Netzfelderung 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 düberlagert, int-s, in Stärke der Epistigmatale, gerieselt oder punktiert.

B323 penult instar larva (and earlier instars): penult instar larva (whitish)green due to whitish Elem scattered in the zones. Dorsale white to whitish-yellow, dg, ½8-½7, at S-Cdr ¼, from S6-Cdr (½5) to S9 reducing to ½10-½12. Subdorsale dg, from S1-S10 ½5, from S1-SI ½7; Epistigmatale broken into P-Elem (5-6 per S) or ± dg drizzled, ½15-½10; Stigmatale similar to Epistigmatale, of a row of P-Elem or drizzled, ½10, D1-D1,S1, with int-s broader (different from *L. consocia*), ½. Surrounds different from *L. consocia*: Dm of MD1 and D1 each ½6-½5, of D2 ¼4.

B323, B323', last instar, B323, "green" form: larva dull yellowish-green (dull because of wrinkling and blurrededged, yellowish-whitish P-, PL-Elem of the zones, Elem-Dm  $^{1}/_{40}$ - $^{1}/_{30}$  spaced 1–2 Dm). Dorsale at S-Cdr of S1 and S2  $^{1}/_{4}$ - $^{1}/_{30}$  at transv/D2 reduced to  $^{1}/_{10}$ - $^{1}/_{12}$  as at S-Cer, blurred-edged. Subdorsale dg evenly broad,  $^{1}/_{8}$ - $^{1}/_{7}$ . Epistigmatale broken, of P-Elem, Dm  $^{1}/_{10}$ . Stigmatale (here) missing from the St-area, int-s of P-Elem,  $^{1}/_{5}$  L1–L2,S1 (Epistigmatale and Stigmatale as in penult instar also dg dotted or drizzled). Surrounds MD1, D1 and D2 ca. equally large, Dm  $^{1}/_{5}$ - $^{1}/_{4}$ .

B323', "bark-mottled" form: head with positive-marking (stripes and netstructure d grey-brown, netfields rose-beige). Appearance of body m to d grey-brown: pale areas of the zones uniformly set with beige-coloured P-Elem, the blackbrown (black) Elem concentrations overlying the Dorsale and Subdorsale or constricting these lines (and surround-D1) rather as in *L. consocia*. Stigmatale d overlain in Starea, int-s dotted or drizzled in width of the Epistigmatale.

## B324 (HH460) Rhizolitha lamda (FABRICIUS, 1787)

B324, leg., fot. K. SILVONEN (Nr. 950713), M vii. 1995: FIN – KP: Haapavesi.

HI gelblgrün. St-Wall im Gegensatz zu den anderen Lithophane-Arten (d) rotbraun (Innenhof beige). Dorsale und Subdorsale rein h gelb, dg, scharfr, Dorsale ½-1/6. Subdorsale ½-1/5. Stigmatale rein h gelb, aus einer Reihe von P-Elem (Dm und Abstand je ½0-½ L1-L2,S1). Zonen dicht von h gelben, gefransten bis eckigen P-, PI-Elem durchsetzt, Dm und Abstand je ½0-1/15, die Epistigmatale davon nicht verschieden und auch nicht auf SI erkennbar. Höfe rein h

gelblweiß, Dm 1/15.

Appearance yellowish-green. St-wall in contrast to other Lithophane-species (d) red-brown (inner beige). Dorsale and Subdorsale clear pale yellow, dg, sharp-edged, Dorsale  $^{1}/_{7}-^{1}/_{6}$ , Subdorsale  $^{1}/_{6}-^{1}/_{5}$ . Stigmatale clear pale yellow, of a row of P-Elem (Dm and spacing each  $^{1}/_{10}-^{1}/_{8}$  L1–L2,S1). Zones thickly set with pale yellow, fringed to angled P-, PI-Elem, Dm and spacing  $^{1}/_{20}-^{1}/_{15}$ , the Epistigmatale not differentiated from it and also not discernible on SI. Surrounds clear pale yellowish-whitish, Dm  $^{1}/_{15}$ .

#### (B325) (HH465) *Dubiphane mercki* (RAMBUR, 1832)

B325 (do), B325' (lat), Fotos einer geblasenen Raupe, fot. NIPPE (F – Ardeche, ex Mus. Ach. GUENÉE, über Naturhist. Mus. Wien).

HI weißl bis gelblgrün. Dorsale gelbl, ½15-1/12, vom S-Cer bis Sutur-d3 dg, durch Suturen und IF ub, auf SII, SIII gepunktet (dort ebenso die Subdorsale); Subdorsale gelbl,

dg, scharfr, ½7-½5; Epistigmatale nur auf SI durch zwei longit L-Elem angedeutet, ½12-½10; Stigmatale nur aus einer (do) P-Elem-Reihe, ½12, von Elem der angrenzenden Zonen kaum zu unterscheiden; auf SI, SII und S7, S8 aus longit L-Elem. Dm der Höfe D1 und D2 ½7-½6; Zonen dicht mit gelblweißl Elem.

Appearance whitish to yellowish-green. Dorsale yellowish, 1/15-1/12, from S-Cer to suture-d3 dg, broken by sutures

and IF, dotted on SII, SIII (there also the Subdorsale); Subdorsale yellowish, dg, sharp-edged,  $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$ ; Epistigmatale only on SI suggested by two longit L-Elem,  $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ ; Stigmatale only as a (do) row of P-Elem,  $\frac{1}{12}$ , scarcely differentiated from Elem of the adjacent zones; on SI, SII and S7, S8 of longit L-Elem. Dm of surrounds-D1 and -D2  $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ ; zones thickly with yellowish-whitish Elem.

B326-B327 Prolitha leautieri und lapidea: Ei überwinternd! Die Raupen leben nur an Cupressaceae oder Juniperus-Arten. Ornam. durch diagonale Abschnitte der Subdorsale und Stigmatale gegenüber Lithophane verschieden. Gf des Rumpfes gräulbis olivgrün, Zonen auch im LL-Stadium ohne (oder nur mit vereinzelten schwärzl) Elem. Kopf mit Positiv-Zeichnung, Netzfelderung gräulweißl (B327'). Dorsale int-s ½ breit, von dort, cd, gegen Transv/D1 (u. U. bis Sutur d3) und, ce, gegen Transv/D2 auslaufend verjüngt. Subdorsale, auf S1-S6(S7), ab Mitte S-Cer-Transv/D1 (P. leautieri) oder ab Sutur-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 gräulweißl Trübung); Stigmatale, analog zur Subdorsale, cd Transv/St docd stark erweitert und Hof-L1 einbeziehend. Höfe rein weiß, Dm von D1 und SD1 1/8. Mandibel ohne Innenzahn. Egg overwinters! The larvae live on Cupressaceae or Juniperus-species. Ornamentally distinguished from Lithophane by diagonal sections of the Subdorsale and Stigmatale. Body ground-colour greyish- to olive-green, zones in last instar without (or only with few blackish) Elem. Head with positive-marking, netfields greyish-whitish (B327'). Dorsale int-s ½ broad, from there, cd to transv/D1 (sometimes to suture d3) and, ce to transv/D2, tapering and finishing at both ends. Subdorsale on S1-S6(S7), expanded at mid S-Cer-transv/D1 (P. leautieri) or at suture-dsd3 (P. lapidea) docd to D2, to include wart-base D2; cd D2 to S-Cdr running out (P. leautieri) or in full width to S-Cdr (P. lapidea). Epistigmatale absent (in its place sometimes a greyishwhitish clouding); Stigmatale, in similar way to the Subdorsale, much expanded cd transv/St docd to enclose surround-L1. Surrounds clear white, Dm of D1 and SD1 1/8. Mandible without inner tooth.

#### B326 (HH464) Prolitha (Epilitha) leautieri (BOISDUVAL, 1829)

B326a, *P. leautieri leautieri*, leg. Köhler, fot. Bodi, 1982: S-Frankreich. B326a', VVL-Stadium, leg., fot. Beck, M vi. 1999: E – Teruel – Uña. B326b, B326b' (L3-Satdium), *P. leautieri sabinae* (GEYER, [1832]), leg., ex ovo BECK, fot. Bodi, 1980: CH – VS – Raron.

Kennzeichen, siehe auch Vorbemerkung. Subdorsale auf Ns dg, h gelb, <sup>2</sup>/s; 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 ½ verjüngt, Ver stark docd ansteigend. St in rotviolettem Fleck, der halbkreisförmig bis SD1 und SD2 reicht.

See also remarks above. Subdorsale on Ns dg, pale yellow, ½; on SII, SIII, ve. approx. longit straight (not enclosing surround-SD1 ve there); on S1–S7, cd D2, do and ve equally reduced to ½, Ver boldly rising docd. St in red-violet fleck forming a semi-circle to SD1 and SD2.

B326a *P. leautieri leautieri*: auf S1-S7 endet die Subdorsale, ce, gerundet (ca. in der Mitte zwischen S-Cer und Transv/D1), auf Ns ist die Subdorsale nur ½ stark; die Stig-

matale verlischt vor dem S-Cer.

B326a *P. leautieri leautieri*: on S1–S7 the Subdorsale ends, ce, rounded (ca. in between S-Cer and transv/D1), on Ns the Subdorsale is only ½ wide; the Stigmatale fades before the S-Cer.

B326b *P. leautieri sabinae*: auf S1–S7 läuft der Fleck der Subdorsale ce spitz gegen den S-Cer aus, auf Ns ist die Subdorsale dg sehr breit, ½; die Stigmatale ist bis zum S-Cer voll und breit ausgefärbt. B326b' 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*: on S1–S7 the fleck of the Subdorsale runs out ce to a peak at the S-Cer, on Ns the Subdorsale is dg, very broad, ½; the Stigmatale is fully coloured and broad up to the S-Cer. B326b' third instar, in the indistinct photo the whitish Dorsale and the diagonals of the Subdorsale are discernible (in this instar still dg and equally broad).

#### B327 (HH463) Prolitha (Prolitha) lapidea (HÜBNER, [1808])

B327, B327' (Detailaufnahme von B327), leg. BECK an *Cupressus* (Zypresse), fot. NIPPE, v. 1984: GR – Kreta – Jerapetra.

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 Sutur-dsd3. St nicht in rotviolettem, sondern in gf Fleck.

Characteristics as in remarks above. Subdorsale on Ns only at S-Cer and at S-Cdr as white fleck enclosing surround-D2 (B327'); on SII, SIII the Subdorsale encloses surround-D1 in a ve bulge; on S1–S7 the whole Subdorsale width droops vecd and to the S-Cdr (the Ver also droops vecd) and fades on following S at suture-dsd3. St not in redviolet but in a ground-coloured fleck.

## B328 (HH283) Panolis flammea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B328, leg., fot. BODI, v. 1968: D - HH - Rissen.

Kopf mit rotbrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale rein weiß bis gelblweiß, dg, scharfr, ½-¼; Subdorsale rein weiß, dg, scharfr, ¼, do mit dg, schwarzem (auch d graugrün) Saum, ⅙-0-⅙; Epistigmatale unscharfr, trüb weißl, Stärke bis ⅓; Stigmatale dg, 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.

Head with reddish-brown positiv-markings. Body: Dorsale clear white to yellowish-white, dg, sharp-edged, ½-4, Subdorsale clear white, dg, sharp-edged, ¼, do with dg, black (also d grey-green) seam, ½-0-½; Epistigmatale blurred-edged, dull whitish, width to ½; Stigmatale dg, do bordered as Subdorsale, then clear white to the Stigmatal-suture, and ve of this orange (on SII–S8). Zones unicolorous, Doz and ve Sdoz m grey-green, do Sdoz and Vereg pale (whitish) grey-green. Bp without surround.

# Subtribus Conistrina BECK, 1996

#### B329 (HH518) Jodia croceago ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B329, leg., fot. NIPPE, 1982, det. BECK: I – Sardinien.

HI (Rumpf) gräulbeigebraun (Gf), ohne Leuco-Primärlinien, nur die gf Dorsale (½10-½) und weniger deutlich die Subdorsale durch einen Saum dunklerer Elem (Stärke ½20) angedeutet. Typisch sind die d braune Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung und die großen, h beigeweißl Höfe (Dm von D2 ¼, von D1 ⅙), bes. der transv gestellte D2-Hof (Transv-Dm ¾3 D2-D2,S8!) auf S8.

Appearance of body greyish-beige-brown (Gc), without Leuco-primary-lines, only the gc Dorsale ( $^{1}/_{10}-^{1}/_{8}$ ) and the Subdorsale clearly indicated by a border of darker Elem (width  $^{1}/_{20}$ ). The d brown chevron-mark and the large, pale beige-whitish surrounds are characteristic (Dm of -D2  $^{1}/_{4}$ , of -D1  $^{1}/_{6}$ ), esp. the transv D2-base (transv-Dm  $^{2}/_{3}$  D2-D2,S8!) on S8.

B330-B338 Conistra-Arten: HI, mit Ausnahme der auch in anderer Beziehung stark abweichenden grünl C. daubei, m bis d rötlviolettbraungrau, Ns und As mit breiter, dg, weißer bis gelbl Subdorsale, die gegen die verdunkelten (meist schwarzen) Zonen kontrastiert (Gegensatz zu ähnlichen Chersotis- und Paradrina-Arten). 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.

Appearance, with exception of the (also in other respects) very different greenish *C. daubei*, m to d reddish-violet-brown-grey, Ns and As with broad, dg, white to yellowish Subdorsale, which contrasts (contrary to the similar *Chersotis*- and *Paradrina*-species) with the darkened (mostly black) zones. In contrast to the similar species of *Xanthia* OCHSENHEIMER and *Agrochola* (*Propenistra*) laevis the frontal area of the head is clearly darker than the Co-stripe or the head is cd, into RG2, extended d to black. In contrast to the similar larva of *Propenistra laevis* the spinneret of which is shorter, in Conistra it is consistently long and tubular, a further distinction.

B330-B333: Von den Dorsallinien ist die Subdorsale die auffälligste Linie, sie ist weißt dg-gerieselt; mit Ausnahme von C. ligula ist der Dor der Stigmatale völlig aufgelöst bis unkenntlich.

Of the dorsal lines the Subdorsale is the most striking, being whitish, dg-drizzled; with exception of *C. ligula* the Dor of the Stigmatale is totally reduced to undiscernible.

# B330 (HH521) Conistra vaccinii (Linnaeus, 1761)

B330, leg., fot. DEUTSCH, det. BECK, 1987: A – O-Tirol – Lavant. B330', leg., fot. BODI: D – HH-Umgebung.

Ns meistens im cd Drittel (oder bis auf ½ der Ns-Länge) bräunl und damit gegen den ce schwarzen Teil kontrastierend; Ns-Zonen selten ganz schwarz. Die d Hofkappen der Borsten D1 und D2 sind unauffällig und höchstens so groß wie die h Höfe. Die Subdoz ist am Dor nur selten verdun-

kelt (B330).

Ns mostly in cd third (or to  $\frac{2}{3}$  of the Ns length) brownish and thus contrasted with the black ce; zones rarely totally black. The d wart-base-caps of bristles D1 and D2 are unremarkable and mostly as large as the pale wart-bases. The Subdoz is only rarely darkened at the Dor (B330).

### B331 (HH522) *Conistra ligula* (ESPER, [1791])

B331, leg. ? MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo, fot Bodi, 1970: D – H – Rheingau.

Im Gegensatz zu ähnlichen Arten ist die Raupe durch den Kontrast der meist völlig d Sdoz gegen den weißl Dor der Stigmatale ausgezeichnet.

Unlike similar species the larva is distinguished by the mostly totally dark Sdoz contrasting with the whitish Dor of the Stigmatale.

#### B332 (HH523) Conistra alicia LAJONQUIÈRE, 1939

B332, leg., fot. VARENNE: F – Provence (Var).

Zonen von 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 aufgehellt, beigef. Höfe der D1- und D2-Borsten, do, mit auffälliger, d Kappe, die 2× so groß ist wie die h Höfe.

Zones of Ns fully black, lacking pale Bp-bases; body Doz darkened, the int-s spandrels of the outer Doz paler, beige-coloured. Sdoz to the Doz darkened, ve lighter, beige-coloured. Bases of D1- and D2-bristles, do, with striking d caps, which are twice as large as the pale bases.

# B333 (HH524) Conistra rubiginosa (Scopoli, 1763)

(= vau punctatum ESPER, [1786])

B333, Do-Ansicht, leg, ex ovo, fot. BECK, 1976: D – Rh-Pf – Altenbamberg/Nahegau. B333', Ansicht schräg, seitlich, leg., ex ovo van der Sloot, fot. Bodi, 1979: B – Spa. B333" (Kopf, Ns), leg. Sinervirta, ex ovo, fot. Ahola, 1986: FIN – A: Lemland.

Die Subdorsale ist auf Ns (ca. ½ D1-D1,SI) und As (sowie auf dem Rumpf) relativ breit; Zonen auf Ns und As

völlig schwarz, wenigstens auf Ns mit weißl Bp-Höfen. Stigmatale höchstens auf SI-SIII angedeutet.

The Subdorsale is relatively broad on Ns (ca.  $\frac{1}{3}$  D1–D1,SI) and As (as well as on the body); zones on Ns and As totally black but Ns with whitish Bp-bases. Stigmatale mostly suggested on SI–SIII.

#### B334 (HH528) Conistra daubei (DUPONCHEL, 1838)

B334 (lat), B334' (do), leg.?, fot. AIZPÚRUA: E – Madrid – El Escorial.

Raupe bis ins LL-Stadium mit gräulgrünen Zonen, diese durch weißl Elem aufgehellt. Kopf einf beigebraun, Dorsale und Subdorsale gleich. je ½25, weißl, dg gerieselt. Ns ohne markante Subdorsale. Von der Stigmatale ist nur die do, weißl Randlinie erkennbar, sie liegt ½ L1–SD1 ve von L1, die St liegen alle do davon, (vgl. auch B341 und B334x), St-Innenhof d (schwärzl). An Buchs (*Buxus*) lebend.

VL-Larve (parasitiert), leg. BECK & KRAUS (geklopft von Buxus), M vi. 1999: E - Cuenza-Albarracin - bei Una. HI m (gräul)grün. Kopf, makrosk., m rotbraun (mit Lupe: Streifen und Netzstruktur unscharfr m bis d rotbraun, Netzfelderung m beigebräunl). Ns. Zonen einf grünl, gegen die Ns-Ränder bräunl, Dorsale trüb weißl, unscharfr, dg 1/10; Subdorsale dg 1/5-1/4, trüb weißl, unscharfr; Höfe trüb weißl, Dm 1/6. As (S8-S10): Subdorsale ab S9-Cer bis As-Cer (in Richtung auf S10,D1) diagonal gerade (vom S10-Cer bis As-Cer <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> D1-D1,S10, trüb weißl, scharfr), dann unscharfr, longit, 1/5, bis SD1; Dorsale vom S10-Cer bis As-Cer trüb weißl, unscharfr, ½-½; Zonen bräunlgrünl. Rumpf: Zonen (der Doreg und Vereg) m (gräul)grün mit trüb weißl, ± scharfr LI- und L-Elem, in der Doz in 3-5 undeutlichen longit Reihen, Stärke je <sup>1</sup>/<sub>30</sub>-<sup>1</sup>/<sub>25</sub> (z. T. zu Fleckchen konz.), Abstände 2-3×. Dorsale ½5, weißl gerieselt, scharfr, je in 1/10-1/8-Stärke gf (Elem-frei) gesäumt, so auch die Subdorsale do, undeutlicher ve. Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, Dor <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-1 ve. Stigmatale trüb weißl, von Elem der Zone kaum verschieden, nur die do Randlinie als eine Reihe von Elem ausgebildet, vom S-Cer bis St; auf Nachschiebern trüb weißl, ce von L1–L2.

Larva up to and in last instar with greyish-green zones which are brightened by whitish Elem. Head unicolorous beige-brown, Dorsale and Subdorsale similar, each ½25, whitish, dg drizzled. As in the following species only the do margin of the Stigmatale is recognizable, the stigmae all above of it (compare also B341). Ns lacking clear Subdorsale. Lives on *Buxus*.

VL-instar. HI m (greyish)-green. Head, macrosc., m red-brown. Ns, zones of one colour, greenish, towards the margins of Ns brownish, Dorsale dull whitish, blurrededged, dg <sup>1</sup>/<sub>10</sub>; Subdorsale dg <sup>1</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>4</sub>, dull whitish, blurrededged; Bp-bases dull whitish, Dm 1/6. As (S8-S10): Subdorsale from S9-Cer to As-Cer (in the direction to S10,D1) diagonal straight (from S10-Cer to As-Cer 1/5-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> D1-D1.S10, dull whitish, sharp-edged), then longit to SD1, 1/5, blurred-edged; Dorsale from S10-Cer to As-Cer dull whitish, blurred-edged, 1/8-1/7; zones brownish-greenish. Body: the zones (of Doreg and Vereg) m (greyish)green with dull whitish ± sharp-edged LI- and L-Elem, in the Doz in 3-5 indistinct rows, width of each  $\frac{1}{30}-\frac{1}{25}$ , distances in between  $2-3\times$ . Dorsale  $\frac{1}{25}$ , whitish drizzled, sharp-edged, shadowed gc on each side, width each 1/10-1/8, thus also the Subdorsale do, less distinct ve. Subdorsale formed like the Dorsale, Dor <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-1 ve. Stigmatale dull whitish, nearly indiscernible from the Elem of the ve Sdoz, only the do margin of one row of Elem from S-Cer to St.

#### B334x (HH525) Conistra ?gallica (LEDERER, 1857)

B334x, leg., fot. BoDI, v. 1978 (an *Quercus* spec.), det. BECK (die Determination ist nicht definitiv, sie ist sehr wahrscheinlich wegen der spezif. Übereinstimmungen mit *C. daubei*): E – Kat – O-Pyren. – Rio de Tost.

HI gelblgrünl. Kopf?; Ns und As ohne verdunkelte Zonen, ohne verbreiterte Subdorsale. Von der trüb gelblweißl, unscharfr Stigmatale ist nur deren Dor, ve von St, cd bis L1 und ce bis SD2, deutlich. St mit weißl Innenhof (Gegensatz zu *C. daubei*). Dorsale gelblweißl, dg-gerieselt, ½15, Subdorsale ebenso, stärker ub, ½12; Höfe-D1, -D2 gelbl, scharfr, gleich groß, Dm ½7 (mit d, grüner Do-Kappe), Hof SD1 undeutlich, Dm wie MD1, ½12.

Larva yellowish-greenish, Head?; Ns and As not darkened, lines as at C. daubei? Stigmatale only ve of the St as blurred-edged, dull yellowish-whitish streak (ce to SD2, cd to L1 extended), width  $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$  L1-L2,S1, St with white inner. Dorsale ( $\frac{1}{15}$ ) and Subdorsale ( $\frac{1}{12}$ ) both yellowish-

whitish and dg-drizzled, Subdorsale more broken. Bases-D1 and -D2 yellowish, sharp-edged, with equal Dm, ½, SD1 indistinct, Dm as base-MD1, ½12.

# B335 (HH526) Conistra veronicae (HÜBNER, [1813])

B335 (do), B335' (lat), fot. BECK, leg., ex ovo FREYTAG, 1976: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal.

Kopf ausgedehnt schwarz (Co-Str + RG2), Rumpf rotviolettschwarz verdunkelt; Subdorsale und Dorsale gleich beschaffen, weißlgräul dg gerieselt. Stigmatale nicht er-

kennbar.

Head extended black (Co-stripe + RG2), body darkened red-violet-black; Subdorsale and Dorsale similar, whitishgrey dg-drizzled. Stigmatale not discernible.

# B336 (HH000) Conistra ?intricata (BOISDUVAL, 1829) stat. incert.

B336, leg., ex ovo, fot. VARENNE (det. als *veronicae*; da sich die ebenfalls stark rotviolettschwarz verdunkelte Raupe in einigen wesentlichen Merkmalen von *veronicae* unterscheidet, könnte es sich um *C. intricata* handeln). Subdorsale undeutlicher als die Dorsale, u. U. nicht erkennbar.

By VARENNE det. as *veronicae*; as the equally (to *veronicae*) deep red-violet-black darkened larva differs from *veronicae* in some significant features, it could belong to *C. intricata*. Subdorsale fainter than the Dorsale, sometimes not discernible.

## B337 (HH532) Conistra erythrocephala ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B337, leg., ex ovo, fot. van der Sloot, fot. Bodi, 1976: B – vic Brüssel.

Raupe rötlichlilagrau, Zonen zu über 60% von weißlgräul L-, P- und LI-Elem durchsetzt. Subdorsale und Dorsale dg weißl gerieselt und gleich stark. Stigmatale nicht er-

kennbar. Kopf: Co-Str ± in RG2 hinein verdunkelt.

Larva reddish-lilac-grey, zones to over 60% set with whitish-grey L-, P- and LI-Elem. Subdorsale and Dorsale whitish dg drizzled and equally wide. Stigmatale not recognisable. Head: Co-stripe ± darkened into RG2.

# B338 (HH529) Conistra (Peperina) torrida (LEDERER, 1857)

B338, leg., ex ovo Beck, fot. Bodi, B338' fot. Beck, 1981: CH-VS-Raron.

Höfe, Dorsale und Subdorsale trüb gelbl(gräul), Dorsale auf Falte-6 auf  $^{1}/_{5}$ – $^{1}/_{4}$  erweitert; Stigmatale zu weißlgräul, unscharfr P-Elem aufgelöst. Kopf rotbraun.

Bp-bases, Dorsale and Subdorsale dull yellowish (greyish), Dorsale on fold-6 expanded to  $^{1}/_{5}$ – $^{1}/_{4}$ ; Stigmatale fragmented into whitish-greyish, blurred-edged P-Elem. Head red-brown.

#### [B338x] (HH520) Conistra (Orrhodiella) ragusae (FAILLA-TEDALDI, 1890)

B338x, Fig. 616x, aus PINKER (1956:269).

(Beschreibung nach den Angaben PINKERS modifiziert) Kopf glänzend schwarz (in Fig. 616xa offenbar mit Lichtreflexen). 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. Eiablage im Herbst.

(Description modified from PINKER's account) head shining black (in fig. 616x evidently with light reflection). Ns and As black, with strong, yellowish-whitish Subdorsale, Ns with suggested, narrow Dorsale. Body: Dorsale clearer than the faint Subdorsale, which is scarcely evident against the yellowish Elem of the zones. Prolegs with black spats. Eggs being laid in autumn.

B339–B340, Dasycampa-Arten: Raupen m bis d lilabraungrau (= Gf), mit orangef Sek-Behaarung (längste Borsten 1 Rumpfquer-Dm lang); am S-Cer befindet sich in der inneren Doz ein schwarzer Fleck (Breite  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ , Länge  $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$ ). Kopf und Ns einf schwarz (letzteres von der Dorsale schmal geteilt), As wie Rumpf, ohne Linien. Die gf Zonen mit zahlreichen, homogen verteilten h lilagräul Bp-Höfen (der Sek-Borsten), Dm  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ .

Larvae m to d lilac-brown-grey (= Gc), with orange secondary hairs (longest bristles 1 body-Dm long); at S-Cer a black fleck in the inner Doz (width  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ , length  $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$ ). Head and Ns unicolorous black (latter narrowly divided by the Dorsale), As like body, without lines. The ground-coloured zones with numerous, uniformly scattered pale lilac-greyish Bp-bases (of the secondary-bristles), Dm  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ .

## B339 (HH530) Dasycampa rubiginea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B339, leg. SCHROTH, fot. NIPPE, vi. 1986: D-H-vic Hanau.

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, ½-1/6 stark. Ns schwarz, Dorsale undeutlich, As d braungrau.

See remarks above; in contrast to B340 the Dorsale is

absent (sometimes present very faintly), the black S-Cerflecks are thus not median, longit divided as in B340. The Subdorsale is dull pale lilac-greyish, blurred-edged, broken by sutures and IF,  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$  wide. Ns black, Dorsale faint, As d brown-grey.

## B340 (HH531) Dasycampa staudingeri (DE GRASLIN, 1863)

B340, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1984: E - Kat - Gerona - Vidreras - Puig Ventós.

Die h gräul, unscharfr Dorsale ( $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ ) ist deutlicher als die Subdorsale ( $\frac{1}{8} - \frac{1}{6}$ ), sie spaltet,  $\pm$  dg, den schwarzen S-Cer-Fleck. Das schwarze Ns von der Dorsale fein, heller

geteilt.

The pale greyish, blurred-edged Dorsale ( $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ ) is bolder than the Subdorsale ( $\frac{1}{8} - \frac{1}{6}$ ), splitting  $\pm$  dg, the black S-Cer-fleck. The black Ns is divided by the fine pale Dorsale.

# Gattung Spudaea SNELLEN, 1867

Bemerkung: Aufgrund der Abtrennung der ost(-europäisch)-mediterranen Populationen als eigene Spezies bezie-

hen sich die morphologischen Angaben in Vol. I auf diese Art, S. pontica KLJUTSHKO.

#### B341a (HH553) Spudaea ruticilla (ESPER, [1791])

B341a, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Beschreibung nach Foto B341a. HI wie bei *Conistra*, Kopf im LL-Stadium einf schwarz. Ns einf rötlichlilabraun, mit dg Dorsale und nur am S-Cer (ce Transv/XD2) trüb weißlgelbl, fleckartiger (Dm ½), unscharfr Subdorsale, die cd dieses Flecks verlischt und von der Gf kaum verschieden ist; Höfe wie bei B341b; XD2-Hof halb so groß wie die der anderen Bp-Höfe. As nicht erkennbar. Rumpf: die scharfr Dorsale dg, weißl, gerieselt, ½5-½2. Subdorsale kaum erkennbar, nur am S-Cer und S-Cdr (je ½4-½3 S-Länge) ± angedeutet (weißl, gerieselt-punktiert, Stärke ½0), dort mit ± deutlichem, do, d braunem Saumfleck, ½6 stark, Sub-

dorsale 1–1½ Longit-Abstand ve D2. Gattungsmerkmal: Lage des weißl, wenig deutlichen Dor der Stigmatale 1½ L1–SD1 ve L1, die schwarzen St deshalb alle do davon; im Gegensatz zu S. pontica besteht die do Randlinie im St-Bereich (do der weißl Stigmatal-Sutur und des darüber befindlichen braunen Feldes) aus einer Reihe unscharft, weißl, transv P- und LI-Elem, gegen die IS wird der Bereich der Stigmatale in ganzer Breite von solchen Elem ausgefüllt; die Stigmatale ist nur do gegen die, zwischen den Stigmen (bes. der Bereich zwischen L1 und SD1) d braune, ve Sdoz abgesetzt. Die Zonen sind dicht von h Elem durchsetzt, vgl. B341a. Bp-Höfe wie bei bei B341b, der weißl Hof-D1 jedoch 1½× größer als Hof-D2.

### B341b (HH553) Spudaea pontica KLJUTSHKO, 1968

B341b, leg., ex ovo, fot. BECK, 1975 (\$\times\$ E iii., Ablage in Rindenspalten der horizontalen Schichtung): Gr - Delphi.

Gegenüber *S. ruticilla* sind die Unterschiede (fett gedruckt) erwartungsgemäß gering und bedürfen weiterer Bestätigung.

Gfe rötlbraun bis rötlgräulbraun (= Gf). Kopf rötlbraun, im LL-Stadium einf schwarz. Ns: Zonen einf gf, Bp-Höfe (D1, D2, XD1) und Xa, Xb trüb weißlgelbl, scharfr, Dm  $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$  (letztere  $\frac{1}{10}$ ); Dorsale weißlgräul, dg,  $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$ , scharfr; Subdorsale trüb gelblweißl, dg, 2-3× so stark wie die Dorsale, Dor scharf, runzlig (mit 2-4 buchtigen, do Vorsprüngen in halber Linienbreite); Lat-Sutur (und Sutur-do4) schwarzbraun. As mit einf rötlvioletten Zonen; Dorsale fehlend; Subdorsale trüb h gelbl, 1/6-1/4, vom S-Cer bis As-Cer docd, dann longit bis D2. Bp-Höfe wie auf Ns. Rumpf: die gerieselte Dorsale ist nur im ce und cd S/3 (Falte-6) deutlicher, aus trüb gelblweißl P-Elem, 1/20 stark (ab S3  $\frac{1}{15} - \frac{1}{10}$ ); sie ist je in  $\frac{1}{2} - 1$  Eigenbreite  $\pm$  dg rotviolett gesäumt. Die wenig deutliche Subdorsale ist wie die Dorsale beschaffen,  $1\frac{1}{2} - 2 \times$  so breit wie diese, do und ve wie diese gesäumt, ve jedoch nur halb so stark. Der Bereich der Stigmatale (Stärke 1/2 L1-L2,S1) ist gleichmäßig von weißl oder gelblweißl Elem durchsetzt, die do Randlinie ist undeutlich oder besteht aus einer geschlosseneren Reihe von h Elem; die ve Grenze kann durch einzelen h Elem oder durch eine ± geschlossene Reihe solcher markiert sein. Die h Elem der angrenzenden Zonen sind, abweichend, h weißlbeige oder h gelbl gefärbt; bei S. ruticilla sind alle h Elem von gleicher Farbe; nur der Bereich unmittelbar ce und cd des St erscheint einf m bis d braun, wogegen der Bereich zwischen Hof-SD1 und -L1 in gleicher Weise von h Elem durchsetzt ist wie die übrige Sdoz. Bp-Höfe von D1 bis L2 (L3) trüb gelblweißl, unscharfr, Bp zentral, Dm ½-1/7 (Höfe-D1 und -D2 gleich groß!), ± vollständig von rötlviolettem Außenhof in ½-1/8-Wallstärke umgeben (ohne deutliche Absetzung von den Zonen).

B341b, S. pontica (differences to S. ruticilla, B341a, boldly marked). Appearance as for Conistra, head up to penult instar reddish-brown, in LL-instar black. Ns unicolorous with dg Dorsale and 2-3 times as broad, dg, ve blurrededged, dull whitish-yellowish Subdorsale. As unicolorous reddish-violet, without Dorsale, Subdorsale dull, yellowish, blurred-edged, ½. Body: the whitish-yellowish drizzled Dorsale more distinct only in the ce and cd S/3 (fold-6), width ½0 (from S3 ½5-½0). The little distinct Subdorsale

dg formed as the Dorsale,  $1\frac{1}{2}-2\times$  as broad. The area of the Stigmatale (width  $\frac{1}{2}$  L1-L2,S1) homogeneously set with whitish or whitish-yellowish LI-Elem, the do margin not distinct or marked by a row of more closely h (pale) Elem; the ve margin can be marked by single h Elem (or by a  $\pm$  closed row of such Elem); the pale Elem of the bordering zones are different coloured, whitish-beige to h yellowish (at *S. ruticilla* all h Elem are of the same colour); only the area directly ce and cd of St ap-

pears unicolorous m to d brown, whereas the area between the bases -SD1 and -L1 in the same way is set with pale Elem as the rest of the Sdoz (at *S. ruticilla* the Stigmatale is do, between the Stigmae, esp. between SD1 and L1 margined d brown). Bp-bases of D1 to L2 (L3) dull yellowish-whitish, blurred-edged, Dm  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{7}$ . Bases-D1 and -D2 of equal size! At *S. ruticilla* Base-D1  $\frac{1}{2}$ × as large as base-D2.

#### B342 (HH517) Eupsilia transversa (HUFNAGEL, 1766)

B342, leg., fot. NIPPE, det. BECK, 1987, ohne Funddaten.

Rumpf einf samtschwarz, in Position der Stigmatale, int-s, mit weiß(1) Flecken: so auf SI/SII, SII/SIII, S1/S2 und ce St8. Ns (und As) mit breiter (1/4-1/3), dg rötlbräunl, am Cer gelblweißl Subdorsale, Dorsale fein, nur angedeutet (auf As fehlend). Kopf d rotbraun, CoF-Str und F-Bereich schwarzbraun.

Body unicolorous (velvet)black, with white flecks int-s in the position of the Stigmatale, thus on SI/SII, SII/SIII, S1/S2 and ce St8. Ns (and As) with broad (1/4-1/3), dg, reddish-brownish, at Cer yellowish-whitish Subdorsale, Dorsale fine, only suggested (missing on As). Head d redbrown, CoF-stripe and F-area black-brown.

# Subtribus Agrocholina BECK, 1996

#### B343 (HH418) Hillia iris (ZETTERSTEDT, 1839)

B343, B343' (Kopf), B343" (Hinterende mit As), leg. KUL-MALA, 1998, ex ovo, fot. K. SILVONEN 1.v. 1999: FIN – PH – Petäjävesi.

(Beschreibung nach Bildmaterial) Kopf mit Positiv-Zeichnung, Frontalbereich und CoF-Streifen sowie Netzstrukturen der RGs schwarzbraun, Netzfelderung h beigebräunl, Ants2 schwarzbraun. Ns: Zonen einf schwarz, Dorsale undeutlich, trüb weißl, unscharfr, ub, ½0-1/15; Subdorsale weiß, dg, scharfr, Höhe D2 1/2 stark, bis zum Ns-Cer, do, stetig auf 1/4 verjüngt, somit divergieren die Dor der beiden Subdorsalen gegen den S-Cer (D2 liegt auf der Mitte, cd D2 fehlt die do Hälfte der Subdorsale); Bpe ohne Höfe. As: Dorsale fehlend, Doz einf d braungrau, Subdorsale trüb weißlbeige, dg, 1/4-1/3, Dor scharf, Ver unscharf, Sdoz m beigebräunl. Rumpf: Zonen gleichmäßig h beige und braunviolett gepunktet; Dorsale ub, weißl, gepunktet-gerieselt,  $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{15}$ , scharfr, auf Falte-1 von schwarzbraunem IS-Fleck überdeckt (Stärke 1/5-1/4), der cd, bis Mitte S-Cer-D1 die Dorsale in je 1/12-Stärke säumt, ce dagegen sich "V"-förmig mit den Schenkeln bis zur Longit/D1 gabelt und ce bis zur Transv/D2 reicht, die h gepunktete Dorsale zwischen den Schenkeln bis 1/4 stark (unter Einbeziehung heller Elem der Doz); von dem d IS-Fleck geht zugleich eine wenig deutliche dunklere PSS-R-Zeichnung aus (die von S8, ce, zunehmend undeutlicher wird). Subdorsale trüb h beige gepunktet-gerieselt, ± scharfr, am S-Cer 1 Longit-Abstand ve D2, am S-Cer ½0 stark, ab Sutur-dsd3, do, auf das Doppelte erweitert, bis D2, cd D2 wieder ½0. Stigmatale undeutlich, ihr Dor aus helleren P-Elem der Zonen, St schwarz. D-Bp-Höfe trüb h beige, scharfr, Dm ½8, mit d Do-Kappe, ½5, übrige Bp-Höfe (SD1) unauffällig. Thorakalbeine d braun.

(Description shortened as compared with the german text). Ns: zones unicolorous black, Dorsale indistinct, dull whitish, blurred-edged, ub, 1/20-1/15; Subdorsale white, dg, sharp-edged, width at D2 1/2, ce, do tapered to 1/4 (D2 in the midst of the line, cd D2 the upper half is missing). Body: zones homogeneously dotted h beige and brown-violet; Dorsale ub, whitish, punctured-drizzled, ½0-1/15, sharp-edged, on fold-1 covered by a black-brown IS-fleck (width ½-1/4), which cd, to the midst of S-Cer-D1 borders the Dorsale in each 1/12, ce it is split "V"-shaped, the Dorsale within is enlarged to 1/4. Doz with little distinct and little darker PSS-R-marks (which from S8, ce, get more indistinct). Subdorsale dull h beige dotted-drizzle, ± sharp-edged, at S-Cer 1 Longit-distance ve D2, width at S-Cer 1/10, from Sutur-dsd3, do, enlarged to 1/5 up to D2, cd D2 again 1/10. Stigmatale indistinct, its Dor of paler P-Elem of the zones (ve Sdoz), St black. D-Bp-bases dull h beige, sharp-edged, Dm 1/8, with d Do-cap, 1/15, the other Bp-bases (SD1) inconspicuous; thoracic-legs d brown.

#### B344 (HH550) Omphaloscelis lunosa (HAWORTH, 1809)

B344, leg, ex ovo, fot. BoDI, 1983/84: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

In frühen Stadien grünl, 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 ½ -1/7, dann so int-s, dazwischen bis auf ¼ anschwellend. Subdorsale h

beige, dg, ½, 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 ½, Höhe ½.

In earlier instars greenish, in last instar beige-browngrey with blackish Bp-pin on flat warts. Head d brown, with positive-marking. Ns chitinised, unicolorous beige, lines indistinct. Body: Dorsale dull yellowish (pale beige), from SI-S1 and again int-s ½-1/1, swelling in between to ¼. Subdorsale pale beige, dg, ¼6, do sharp-edged, ve blurred-

edged. Sdoz pale becoming darker against the do sharpedged, dg Stigmatale. Dor of Stigmatale whitish, ve merging into the similar Pz. Warts-Dm ½, their height ½.

B345-B364 Agrochola HÜBNER, s. l.: Die Raupen sind ornamental sehr heterogen, ein gemeinsames, spezif. Merkmal gibt es nicht: bei d Raupen ist die Subdorsale häufig ähnlich betont wie bei Conistra; ein fast allen Arten zukommendes Merkmal sind die relativ großen Bp-Höfe.

The larvae are ornamentally very diverse with no specific common character: in dark larvae the Subdorsale is frequently of a similar hue to that of *Conistra*; the relatively large Bp-bases are a feature shared by nearly all species.

#### B345a (HH548) Agrochola (Agrochola) lychnidis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B345a, leg., fot. NIPPE, 1982: I – Sardinien. B345a', leg. BLÄSIUS, fot. NIPPE, 1986: GR – Kreta – Ida-Geb. – Gonies; beide det. BECK. B345a'', leg., ex ovo, fot. BODI, 1992: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

B345a, HI weißl bis graugrün, B345a' rötlgelblbräunl. Alle Formen besitzen eine (rein) h gelbe (bei B345a" gelblgrünl), breite (1 L1–L2,S1), beidseits scharft Stigmatale mit do, weißer Randlinie; der weiße L1-Hof auf S1 und S2, do mit schwarzer Kappe (halbkreisförmiger Außenhof), so, oft, abnehmend an Größe, bis S6 und ce bis SII (auf SII, SIII in entsprech. Position wie auf S1). Doreg wie bei *litura*, Dorsale und Subdorsale feiner, je ca. ½20. B345a": gegenüber den obigen "Normalformen" mit d rotvioletten Fleck-

chen (je eines ce St und als Do-Saum der Subdorsale von Sutur-dsd4 ce, ± bis zum S-Cer).

Appearance whitish to grey-green, B345a' reddish-yellowish-brownish. All forms have a (clear) pale yellow (in B345a" yellowish-greenish) broad (1 L1–L2,S1), on both sides sharp-edged Stigmatale with do, white margin; the white L1-base on S1 and S2 do with semicircular black outside-base, so, often decreasing in size, to S6 and ce to SII (on SII, SIII in corresp. position as on S1). Doreg as in *litura*, Dorsale and Subdorsale finer, each ca. ½0. B345a": opposite to the "normal form" having d red-violet small flecks (each one ce St and as Do-margin of the Subdorsale from suture-dsd4 ce, ± to the S-Cer).

## B345b Agrochola (Agrochola) rupicapra (STAUDINGER, 1879) comb. nov.

B345b, LL-Stadium lat; B345b', LL-Stadium do; B345b", L4-Larve do; B345b", L3-Larve dolat. Leg., det. BESHKOV & GELBRECHT, E xi. 1998, ex ovo, fot. BECK, E ii.—M iv. 1999: TÜ – vic Anthalya. Material: mehrere LL-Larven.

Diskussion: Die LL-Raupe zeigt durch die gelblgrüne (gräulgrüne), zeichnungsarme Gesamtfärbung – mit den schwarzen Flecken (1/S) do vom Hof-L1 – eine auffällige ornamentale Übereinstimmung mit A. lychnidis, was hier zur Kombination mit der U.-Gattung Agrochola führte (an Stelle der bisherigen Komb. mit Pseudanchoscelis, BECK, 1999). Dem widerspricht die Struktur der Valve erheblich (rupicapra, vgl. HACKER, 1989, Tafel 19, Fig. 5; lychnidis, vgl. BERIO, 1985, Fig. 190), dagegen ist imaginalornamental die Beziehung zu A. lychnidis durch die kleine, schmale und diagonal gestellte Ringmakel auffallend.

In frühen Stadien (L2- bis L4-Stadium), B345b", B345b", sind die d graugrün und  $\pm$  ub gesäumten (beidseits je in  $\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$ -Stärke), relativ breiten (Subdorsale  $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$ , Dorsale  $\frac{1}{6}$ ), rein weißen Dorsallinien, die d, ve Sdoz und die weißlgelbl Stigmatale auffällig.

LL-Stadium (B345b, b'): Kopf einf grün (Netzfelderung undeutlich heller, weißlgrünl); äußere Oc-Zone weißlgrünl. Ns: Dorsale trüb weißl, dg, ½0; Subdorsale kaum erkennbar, trüb weißl, von Transv/Xb bis Transv/D1; Höfe weißl bis weiß, Dm von D1 ½-½6, von D2 ½; Xb weiß, Dm ½10, Xa unauffällig, ½25. As: Subdorsale nur vom S-Cer bis As-Cer deutlich, weißl(gelbl), scharfr, dg ½-½3; Dorsale ebenso, ½10; auf As sind beide Linien undeutlich und aufgelöst; Höfe alle gleich, weißl, Dm ½. Rumpf: Dorsale weißl gerieselt bis punktiert, ½15-½12 (u. U. breiter als die Subdorsale, B345b"), je in dieser Stärke d (grünlgräul) gesäumt; Doz dicht von 50% trüb weißl, unscharfr P-Elem durchsetzt (Dm ½12-½10), dazwischen Gf. Subdorsale wie Dorsale

(Struktur, Farbe, Stärke dg ½1,2), beidseits, stark ub, je in ⅓1,5(½2)-Stärke von d grünen Elem begleitet; Dor ¾4-1 ve D2. Sdoz homogen wie Doz, ve Sdoz etwas dunkler. Stigmatale im LL-Stadium auffällig, St-Bereich rein weiß, int-s S-Hälfte h gelb: vom SII-Cer bis S9-Cdr dg gleich stark (1 L1-L2,S2 oder 1½5 L1-L2,S1), auf SI auf ⅓3 dieser Stärke verjüngt, Ränder scharf, gerade, auf S10 von Nachschieber-Basis gegen Sohle gleichmäßig verjüngt und spitz auslaufend, cd L1, L2 berührend. Schwarze Hofflecken auf SII, SIII do L3 (und L1), auf S1-S6 (auf S7 u. U. in entspr. Position) do von L1 (L1 auf S4-S6 auf der Stigmatale), Transv-Dm ⅙0 (SII, SIII) bis ⅓5(⅓4) (S1-S6). Bp-Höfe trüb weißl, Dm je ⅓8. Vereg trüb weißlgrün in der Pz mit verstreuten weißl P-Elem. Manschetten der Abd-Beine gering (um SV1 und distal davon) chitin.

Wesentliche Differenzen gegenüber *A. lychnidis*: die beiden, weißen Dorsallinien sind deutlich kräftiger als die h Elem der Doreg; bei *A. lychnidis* sind diese Linien und Elem gleichfarbig und gleich stark, die Linien vor allem durch die longit Orientierung und die ± starke, d Säumung erkennbar; bei *A. lychnidis* sind die Sohlen der Abd-Beine rosarötl.

B345b: very similar to A. lychnidis because of the same pale greenish coloration of the body, the broad pure white and pale yellowish Stigmatale and esp. by the black bases above Bp-L1 (on S1–S6, S7 and, equally, on SII, SIII); different from this species by the white Dorsale and Subdorsale which are distinctly bolder than the h Elem of the Doreg; at A. lychnidis these lines and Elem are unicolorous and of the same width, there these lines are only to be distinguished (from the h Elem of the zones) by the longit orientation and the  $\pm$  heavy d seaming; further at A. lychnidis the plantae of the prolegs are rosy-reddish.

### B346 (HH546) Agrochola (Sunira) circellaris (HUFNAGEL, 1766)

B346, leg., ex ovo, fot. BODI 1968: D - vic HH.

HI rötlbraungrau mit d, gefüllter Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung in der Doz, die Schenkel an der weißl, dg gerieselten Subdorsale (Stärke  $^{1}/_{12}$ – $^{1}/_{8}$ ) sind schwarz; D1-Hof (Dm  $^{1}/_{8}$ ) trüb und kleiner als der weißl D2-Hof (Dm  $^{1}/_{6}$ – $^{1}/_{4}$ ). Stigmatale aus weißl Elem, do scharfr, ve in die Pz übergehend.

Appearance reddish-brown-grey with d, closed arrow-head-chevron-figure in the Doz, the arms black at the whitish, dg-drizzled Subdorsale (width ½12-1/8); D1-base (Dm ½8) dull and smaller than the whitish D2-base (Dm ½6-1/4). Stigmatale of whitish Elem, do sharp-edged, merging ve into the Pz.

# B347a (HH000) Agrochola (Alpichola) lactiflora lactiflora (DRAUDT, 1934)

B347a (do), B347a' (lat), leg. Drechsel & Petersen, E ix. 1995, ex ovo (Diät), fot. Beck ii./iii. 1996: TÜ – Certavul-Paß.

Gegenüber B347b sind die Intersegmente der h (weißl) gräulgrünl Raupe nicht gelbl. Höfe auf S1–S8 von D1 bis L2 gleich groß, weißl,  $\pm$  scharfr, Dm  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ .

## (B347b) (HH000) Agrochola (Alpichola) lactiflora ssp. wautieri (DUFAY, 1975)

B347b (VL-Larve i. Htg.), leg. Fibiger & Moberg, 1986/87: GR – Peloponnes.

VL-Stadium: HI gelblgrün, die trüb gelblweißl LI-Elem der Zonen ineinander fließend. Dorsale und Subdorsale dg weißl gerieselt, je ½15-½1, beide mit (elementfreiem) Schattenstreifen, je ½15-½1 stark. Stigmatale mit ± scharfr, deutlichem, h gelblweißl, do Randstreifen von ca. ½ L1-L2,S1-Stärke und undeutlicher, ve Randlinie; St1-St6 ve vom Dor.

Appearance yellowish-green, the dull yellowish-whitish LI-Elem of the zones merging into one another. Dorsale and Subdorsale dg-drizzled whitish, each  $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$ , both with (element-free) shadow-stripes, each  $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$  wide. Stigmatale with  $\pm$  sharp-edged, clear, pale yellowish-whitish, do border stripe of ca.  $\frac{1}{2}$  L1–L2,S1 width and indistinct ve margin; St1–St6 ve from Dor.

#### B348 (HH000) Agrochola (Alpichola) gratiosa (STAUDINGER, 1882)

B348 (LL-Stadium ausgefärbt), B348' (LL-Stadium kurz nach Htg.), B348" (VL-Larve i. Htg.), B348" (VVL-Larve i. Htg.), leg. Drechsel & Petersen, E ix. 1995, fot. Beck: TÜ – Certavul-Paß.

S1–S8, in der Doz, 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 vece gerichteten, d bis schwarzen "W"-Außenschenkel (= Schenkelflecken an der Subdorsale vom S-Cer bis D2) berühren D1 und D2 und sind nicht cd D1–D2 in die innere Doz verlängert, überdecken die Subdorsale und verlöschen in der do Sdoz. Dorsale und Subdorsale weißlgräul gerieselt, je ca. ½0–½1 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 weiß, Dm von Hof-D1  $\frac{1}{10}$ , von Hof-D2  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ .

S1–S8, in the Doz, with a transv, blackish, "W"-mark and central, m brown-grey diamond; this bordered blackbrown, ce, from D2 across D1 to the S-Cer (= "W"-innerarm), the vece directed, black "W"-outer-arm touches D1 and D2, overlying the Subdorsale and fading into the do Sdoz and also abruptly in the inner Doz behind the line D1–D2. Dorsale and Subdorsale whitish-greyish drizzled, each ½20–½15 wide; Stigmatale, do (ve alike, weaker), with whitish, punct.-drizzled border-line (width as Subdorsale, St1–St7 ve of it), which is do bordered black in same width. Ns with broad, white Subdorsale. Bp-bases-D1 and -D2 white, Dm of base-D1 ½0, of base -D2 ⅙-1/5.

Bemerkung zu B349, B349x, B350: Bei BECK (1999, Vol. I) sind die drei Taxa lota CLERCK (B349), blidaensis STERTZ (B349x) und macilenta HÜBNER (B350) im Subgenus Leptologia zusammengefaßt, letztere Art mit? in bezug auf diese Zugehörigkeit. DE LAEVER (1979) stellt für macilenta eine eigene Gattung Alexia auf, gleichzeitig synonymisiert er blidaensis mit macilenta. Da Leptologia lota larvalornamental erheblich und grundverschieden von L. macilenta abweicht, ist die Entscheidung einer eigenen Gattung (oder Untergattung) zu begrüßen; dies wird auch genitalmorph, durch den spezifischen Uncus von Leptologia gegenüber Alexia gerechtfertigt. CALLE (1979, Shilap Revta 7 (25): 23ff.) betrachtet trotzdem die drei genannten Arten als zu einer Gattung - Alexia - gehörig, dies trotz der erheblichen Unterschiede in den von ihm dargestellten männlichen und weiblichen Genitalstrukturen; gerade letztere drückt ebenfalls die Eigenstellung von L. lota aus, bei der das corpus bursae, zusammen mit dem nur durch eine geringe Kerbe abgegrenzten appendix bursae, einen einheitlich oval-rundlichen Körper bildet, dem eine völlig isolierte, herzförmige Erweiterung im basalen Teil des cervix bursae gegenübersteht. Bei A. macilenta und A. blidaensis dagegen umhüllt der appendix bursae die Basis der Bursa als eine "isolierte Kugel", die cervix bursae zeigt dagegen keine Erweiterung; weitere Unterschiede finden sich im Ostium bursae, das bei den Alexia-Arten erheblich flächig erweitert ist, wogegen bei Leptologia nur eine lineare Bildung vorliegt. Damit sind ohne Zweifel zwei separate Taxa auf generischem Niveau gerechtfertigt, nicht dagegen die Synonymisierung von A. blidaensis mit A. macilenta durch DE LAEVER. CALLE zeigt genügend genitalmorphologische Differenzen, welche die Eigenständigkeit von A. blidaensis rechtfertigen. Die in bezug auf ihre Zugehörigkeit zu A. blidaensis mit einem? versehene Beschreibung von B349x (BECK, 1999) stellt mit Sicherheit dann nicht A. blidaensis sondern eine Variante von L. lota dar.

#### B349 (HH534) Agrochola (Leptologia) lota (CLERCK, 1759)

B349, leg., fot. NIPPE (Nr. 2092), det. BECK, 1988: YU-vic Belgrad.

Kopf fast einf h bis m rötlbraun (Positiv-Zeichnung nur wenig dunkler). Ns (und As) h bis d graubraun (auch schwarzbraun), Dorsale ½0-½15 (auf As auch fehlend), die weiße Subdorsale ¼4-½3. Rumpf: Dorsale cd Transv/D2 auffällig, weiß, bis auf ⅓3 verbreitert und je in dieser Stärke schwärzl gesäumt, ce Transv/D2 weniger deutlich, weißl gerieselt, ½0-½15, 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 weiß, Dm von D1

und D2 je  $\frac{1}{6} - \frac{1}{5}$ .

Head almost unicolorous pale to med reddish-brown (positive-marking only slightly darker). Ns (and As) pale to d grey-brown (also black-brown), Dorsale ½0-½15 (on As missing), the white Subdorsale ½4-½3. Body: Dorsale cd transv/D2 striking, white, expanded to ⅓ and bordered blackish in that width, ce transv/D2 less clear, whitish drizzled, ½0-½15 and scarcely discernible from the thickly uniform, dull whitish Elem of the Doz. Subdorsale like the ce section of the Dorsale, both sides bordered blurred-edged, d speckled. Stigmatale fully fragmented into whitish, do yellowish-whitish P-, PL-Elem, separated by narrow d fissures, ve merging imperceptibly into the Pz, do bounded d brown, sharp-edged (in width of St1-length). Bp-bases white, Dm of -D1 and -D2 ½6-½5.

## B349x (HH?536) Agrochola (Leptologia) ?lota (CLERCK, 1759)

B349x, leg.?, fot. G. DE AIZPÚRUA (Ministerio de Agricultura ..., 1987, IV: 122–124). Die als "lota" gebrachten Bilder entsprechen in wesentlichen Merkmalen nicht der obigen Beschreibung für B349 (es handelt sich um eine gegenüber den mitteleuropäischen Formen abweichende Subspezies oder Form von *L. lota*): Kopf rötlbräunl mit scharfr d graubrauner Positiv-Zeichnung; Dorsale weiß, von SII–S7 dg gleichartig, runzlig-wellig gerieselt, ½0–½0, ohne die starke cd Erweiterung (cd Transv/D2) und dort

ohne den schwarzen Saum-Fleck; Subdorsale dg, gleichartig, jedoch trüb beigeweißl.

The figure used as "lota" does not correspond in significant features with the above description of lota: head reddish-brownish with sharp-edged d grey-brown positive-marking; Dorsale white, from SII–S7 dg, uniformly wrinkled, wavy, drizzled, ½0–½0, lacking the bold cd broadening (behind D2) and there without the black border-fleck; Subdorsale dg, uniformly but dull beige-whitish.

# B350 (HH535) Agrochola (Alexia) macilenta (HÜBNER, [1809])

B350, leg. MÜLLER-KÖLLGES, fot. BECK, 1973: D-H-Taunus-Königstein.

Kopf rötlbraun, F-Bereich und Positiv-Zeichnung schwarzbraun. Ns braunschwarz, Dorsale weißl, ½-½, Subdorsale gelblweiß, dg ⅓-½; As d, Dorsale und Subdorsale, ce Transv/D1, je ⅓-½. Der rötlbraungraue Rumpf mit typischer, weißl Dorsale, die bes., auf S1–S6, cd Suturd4, zu einem Fleck von bis zu ½-Stärke erweitert ist (± ub von IF6), der undeutlich dunkler (lat bis D2) gesäumt ist. Die weißl punkt. Subdorsale (Stärke ca. ½s) 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 ± vollständigen Reihe weißl Elem, davon auf Falte-6 ein sehr markantes. Höfe weißl

Dm 1/6, mit d, außen unscharfr Außenhof, Wallstärke 1/12.

Head reddish-brown, F-area and positive-marking blackbrown. Ns brown-black, Dorsale whitish,  $\frac{1}{6}-\frac{1}{6}$ , Subdorsale yellowish-white, dg  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ ; As d, Dorsale and Subdorsale, ce transv/D1, each  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ . The reddish-brown-grey body with typical whitish Dorsale, which esp. on S1–S6, cd suture-d4, is expanded into a fleck up to  $\frac{1}{2}$ -width ( $\pm$  broken at IF6) which is faintly bordered darker (lat to D2). The whitish dotted Suborsale (width ca.  $\frac{1}{2}$ -s) is not distinguishable from the adjacent Elem of the Sdoz, its position only evident because of a dark do shadow. The do border-line of the Stigmatale, like the Subdorsale, is of a  $\pm$  complete row of whitish Elem, esp. prominent on fold-6. Bp-bases whitish, Dm  $\frac{1}{6}$ , with d blurred-edged outer ring, width  $\frac{1}{12}$ .

#### B351 (HH538) Agrochola (Anchoscelis) nitida ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B351, leg., ex ovo, fot. Wegner, v. 1983: D-N-S-Lüneburger Heide. B351' leg., ex ovo Becher, fot. K. Silvonen, 1989: YU-Krk.

Die m bis d beigegrau 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, äuß. Doz. Stigmatale weißl gemustert, 1 L1-L2,S1 stark, beidseits scharfr. Hof-D2 rein weiß, Dm ½-1/5, Hof-

D1 weißl, Dm  $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$ . Situation auf Ns und Kopf, vgl. B351'.

The m to d beige-grey patterned, central diamond of the Doz is small, reaching velat only to longit/D1. It is margined vece by the black, diagonal chevron-fleck, touching Bp-bases-D1 and -D2 (this fleck reaches, max., from S-Cer, ve bordered by the Subdorsale, docd up to S-Cdr at the height of the Dorsale) as well as bounded by a ± conspicuous doce extension of the d D-base outer ring; outer Doz int-s brightened. Dorsale and Subdorsale both int-s, only suggested on fold-6. Sdoz like the int-s outer Doz. Stigmatale whitish patterned, 1 L1–L2,S1 wide, both sides sharp-edged. Base-D2 clear white, Dm ½6–½5, base-D1 whitish, Dm ½15–½12. Details of Ns and As, see B351'.

B352a, leg., 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 Pfeilschenkelfleck 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 1–2× Eigenbreiten (ca. ½30–½25) unscharfr d gesäumt. Höfe wie bei B351. Wohl nur ssp. von B351.

The d, central diamond (on S1–S9) is large, reaching velat to D2, ce, broadly extended up to S-Cer; the black chevron-fleck reaching from a straight/Cdr of bases-D1 and -D2, vece up to dg dotted-drizzled Subdorsale; this and the similar, dg, Dorsale are bordered darkly blurred-edged on both sides in  $1-2 \times$  their own width (ca.  $\frac{1}{30} - \frac{1}{25}$ ). Bases as in B351. Perhaps only ssp. of B351.

## B352c (HH538c) Agrochola (?Anchoscelis) orejoni AGENJO, 1951

(Determination offen, da die Puppen wegen eines Autounfalls verloren gingen; es kommt insgesamt kaum eine andere Art in Frage, da mit Ausnahme von A. blidaensis STERTZ alle übrigen Agrochola-Arten Spaniens larval dem Autor bekannt sind, ferner das Material vom locus typicus [f. guadarrama AGENJO] stammt und im übrigen die Larven die typischen Agrochola-Merkmale aufweisen, zugleich aber von allen anderen europäischen Arten durch die breite Ns-Dorsale abweichen).

Material: 5 LL-Larven, B352c (h und d LL-Larve), B352c' (fot. BODI), VL-Larve. Leg. BECK & KRAUS (an *Saxifraga* spec., zur Zucht auch andere niedere Pflanzen wie Löwenzahn), fot. BECK, A vi.—E vi. 1999: E – Sra. Guadarrama – Pto. Navacerrada, 1750 m.

VL-Stadium (wie VVL-Stadium): Kopf einf h bis m (bräunl)beige, Bpe und Borsten d. Ns: Dorsale dg, trüb weißl, 1/s; Zonen h bis m (grünl)beige; Subdorsale weißl, dg, 1/5 (bis 1/4), longit gerade, D2 auf Dor, do scharfr, ve unscharfr (Rand je leicht gerunzelt); Bp-Höfe undeutlich, auch Xa-Xc nicht erkennbar. As: Subdorsale dg, gelblwei-Bl, ½-¼, vom S9-Cer bis As-Cer docd diagonal gerade (auf S9 1/8 D1-D1,S1 ve D1), auf As (ab Trans-Sutur) dann longit gerade bis SD1; Dorsale ce As und auf As ½, scharfr, dg, trüb gelblweißl; Höfe trüb weißlgräul, unscharfr, Dm 1/3; Zonen wie auf Ns. Rumpf: Dorsale trüb weißl, scharfr, gerieselt, vom S-Cer bis Transv/D1 dg, 1/30, ab Sutur-do3 (oder ab -do4) gegen und bis Falte-6 auf 1/10 erweitert, ± ub, vom d Rückengefäß "begleitet". Subdorsale trüb weißl, int-s gelblweißl, unscharfr, dg, 1/8 (-1/6, S8), ± in eine Reihe von P-, L-Elem gegliedert. Stigmatale trüb gelblweiß (auf Nachschieber weißl), unscharfr, gegen die gleichartige Vereg (Pz) kaum abgesetzt (etwas heller als die Pz), Breite 1 L1-L2,S1, Dor 1/4-1/3 ve L1, St1 bis St7 ve vom Dor der Stigmatale, dieser ist auf S8 gleichmäßig do gebogen (um 1/8-1/6). Doreg, bis einschließlich do Sdoz, von undeutlichen, unscharfr, einander berührenden trüb weißl(gräulgelbl) P-, PI-Elem durchsetzt, Dm und Abstände 1/10, dazwischen gräulgrünl Gf. Ve Sdoz einf gräulgrün (ohne Elem). Bp-Höfe: D1, D2 (SD1) trüb weißl, ± scharfr, Dm 1/10, von gf Außenhof umgeben, der do stärker ist (Wallstärke <sup>1</sup>/<sub>15</sub>). St-Innenhof weiß. Abd-Beine gf, Manschetten leicht chitin.

LL-Stadium (Raupe rötlbraungrau, m grau bis m grünlgelblgrau): habituell ähnlich mit A. (A.) nitida, jedoch durch die gleich starken Dorsallinien auf Ns sofort erkennbar. Kopf beigebraun, mit vollständiger m bis d schwarzbrauner Positiv-Zeichnung (Z. ant. so dunkel wie der CoF-Streifen). Ns mit d braunen Zonen und gleichbreiten, dg, rein weißen Dorsalen (Dorsale ½-1/4, Subdorsale individ. ½-1/3); Höfe D1 und XD1 deutlich, sehr klein, weißl, Dm 1/12-1/10, unscharft. As makrosk. d braun,

Linien undeutlich; Dorsale vom S-Cer bis Transv/Hof-D1-Cer dg, auf As <sup>1</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>3</sub> stark, beigeweißl, cd Transv/Hof-D1 mit P-Elem, Dm 1/5 (vor As-Cdr undeutlich); Subdorsale nur auf As deutlich, ce Trans-Sutur 1/4, cd davon stark runzlig, longit, dg bis ub, 1/6-1/4, Hof-D1 am deutlichsten, h beige, scharfr, Dm 1/5. Rumpf: Doz mit d graubrauner PSS-R-Zeichnung, Rauten nicht d gefüllt; Dorsale weißl gerieselt-punktiert, auf Falte-1 mit unscharfr, d IS-Fleck, Dm 1/s; an Stelle der Dorsale ein ± deutlicher, unscharfr, m bis d graubrauner Streifen, <sup>1</sup>/<sub>5</sub>, in dem die Dorsale von Sutur-do2 bis -do3  $\pm$  in  $\frac{1}{40}$ - $\frac{1}{30}$ -Stärke erscheint, cd D2 bis Falte-6  $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{10}$ ; Schenkel der PSS-Zeichnung ce D2 ± kompakt, ce bis Sutur-dsd2; der Rautenschenkel von D2 über D1 zum ce IS-Fleck ist ± deutlich, deutlicher auf S7, S8. Subdorsale bei d Individuen undeutlich (von den h Elem der angrenz. Zonen nicht verschieden), trüb weißl gerieselt-punktiert,  $\frac{1}{15} - \frac{1}{10}$  D1-D1,S1, do und ve schmal ( $\frac{1}{20}$ ) d gesäumt. Die Doreg ist dicht und homogen von weißlbeigen P-, PI-Elem durchsetzt (Dm 1/15-1/10), dazwischen, netzförmig die d Gf, 1/4-1/2 so stark. Do Sdoz wie Doz, ve Sdoz gegen die Stigmatale zunehmend dunkler. Stigmatale dicht von weißl Elem, im St-Bereich ± von d Elem durchsetzt, dg gleich stark, L1 ½-¼ do vom Dor oder auf diesem, L2 auf Ver der Stigmatale; St2-St7 ve vom Dor. Nur die D-Bp-Höfe sind weißl, Dm von Hof-D2 1/12-1/10, von D1 1/15, d Do-Kappe <sup>1</sup>/<sub>15</sub>.

(Description shortened as compared with the german text). All instars characterized by Ns with equal and very broad whitish (white) Dorsale and Subdorsale and with whitish D1-, D2- (SD1-) full-basis on the body. VL-Instar (and earlier instars), B352c': Head unicolorous h to m (brownish)-beige. Ns: Dorsale dg, dull whitish, ½; zones h to m (greenish)-beige; Subdorsale whitish, dg, ½ (bis ¼), longit straight, D2 on Dor.

Body: Dorsale dull whitish, sharp-edged drizzled, from S-Cer to Transv/D1 dg, ½0, from Sutur-do3 (or from -do4) towards and to fold-6 enlarged to ½0, ± ub. Subdorsale dull whitish blurred-edged, dg, ½ (-½, S8), ± of a row of P-, L-Elem. Stigmatale dull yellowish-white blurred-edged, from the Pz nearly indiscernible, width 1 L1-L2,S1. Doz and do Sdoz set with indistinct, blurred-edged, eachanother touching dull whitish (to greyish-yellowish) P-, PI-Elem, Dm and distances ½0, in between the greyish-greenish ground-colour. Ve Sdoz unicolorous greyish-green (without Elem). Bp-Höfe: D1, D2 (SD1) dull whitish, ± sharp-edged, Dm ½0, surrounded by gc outer base, its do width ½15.

LL-Stadium, B352c (larva reddish-brown-grey, m grey to m greenish-yellowish-grey): Head beige-brown, with complete m to d black-brown Positive-pattern. Ns with d brown zones and equal broad, dg, plain white Dorsale

 $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$  and Subdorsale, individ.  $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{3}$ . Body: Doz with d grey-brown PSS-R-pattern, diamonds not filled with d Elem. Dorsale whitish drizzled-punctured, on fold-1 with blurred-edged, d IS-fleck, Dm  $\frac{1}{5}$ ; in position of the Dorsale a ± distinct, blurred-edged, m to d grey-brown stripe, width  $\frac{1}{5}$ , in which ± appears the Dorsale from Sutur-do2 to -do3, width  $\frac{1}{40}$ - $\frac{1}{30}$ , cd D2 to fold-6  $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{10}$ ; the sides of the PSS-pattern ce D2 ± compact, ce to Sutur-dsd2; the side of the diamond from D2 to D1 and to the IS-Fleck ± distinct, more distinct on S7, S8. Subdorsale in d individuals indistinct (not different from the h Elem of the zones), drizzled-

punctured dull whitish,  $\frac{1}{5} = \frac{1}{10}$  D1-D1,S1, do and ve d margined, each  $\frac{1}{20}$ . Doreg densily and homgeneously set with whitish-beige P-, P1-Elem (Dm  $\frac{1}{15} = \frac{1}{10}$ ), in between these, netlike the d ground-colour,  $\frac{1}{40} = \frac{1}{30}$ . Do Sdoz like the Doz, ve Sdoz towards the Stigmatale increasingly darker. Stigmatale dg of equal width (L1  $\frac{1}{5} = \frac{1}{4}$  do of the Dor or on it, L2 on the Ver of the Stigmatale), densily set with whitish Elem,  $\pm$  mixed with d Elem in the St-area; St2-St7 ve of the Dor. Only the D-Bp-bases are whitish, Dm of base-D2  $\frac{1}{12} = \frac{1}{10}$ , of base D1  $\frac{1}{15}$ , max. width of the d do cap  $\frac{1}{15}$ 

## B353 (HH542) Agrochola (?Anchoscelis) deleta (STAUDINGER, 1882)

B353 (LL-Larve, lat), B353' (LL-Larve, do), ex ovo (Diät), fot. JÜNGLING; B353'', ex ovo, fot. BECK, leg. BESHKOV, 23. x. 1998: Bulg. — O-Rhodope Mts. — Siv Kladenetz (Ivailovgrad-Region), 160 m.

L3-/L4-Larve (B353"): Bei der Zucht mit Gras waren die Raupen bis in das L5-Stadium h gräul(bläul)grün. Borsten kräftig ½ Rumpf-Quer-Dm lang (im L1- über 1 Rumpf-Quer-Dm lang, auf Warzenkegel, Basal-Dm 1/3, Höhe 1/6). Kopf gf h grünlbeige; Bpe schwarz, Netzfelderung d braungrau. Ns h grünl, die unscharfr Linien wenig deutlich. Rumpf: Dorsale (grünl)weiß, scharfr, ± dg (von Sutur-do3 und IF6 ± ub), 1/8 stark, in dieser Stärke dg d (gf) gesäumt (auf Falte-2 bis Warze-D1, auf Falte-6 bis auf 1/6 (1/5) erweitert. Subdorsale (grünl)weiß, dg 1/10 (-1/8), von Suturen eingeschnürt bis ub, auf S7 ohne gegenseitige Näherung oder doch nur wie auf S1-S6 (vom S-Cer bis D2 docd um Eigenbreite steigend), auf S8 vom S-Cer bis zum S-Cdr um 1½-2 Eigenbreiten gerade steigend (kein Do-Winkel!), wie Dorsale d gesäumt. Epistigmatale fehlend. Stigmatale weißlgräulgrünl, gegen die Rumpfenden ist sie nicht deutlicher, auf S9, S10 nicht erkennbar; do ist sie scharfr, ve unscharfr (Ver auf Bp-L2, Dor ½5-¼ SD1-L1 ve L1: trotzdem erscheint die Stigmatale, makrosk., relativ schmal). Übrige Doz trüb weißlgräul, mittlere Sdoz ebenso, cd SD1 deutlicher, ve Sdoz gf d, Pz grünl(gräul). Borsten und Bpe des Rumpfes schwarz, Warzen mit weißl Hof, Dm 1/4, Bp zentral. Abd-Beine mit Chitinmanschette.

L5-Stadium Raupe graugrün (nach JÜNGLING bereits bräunl). Kopf gf beige, Netzfelderung unscharfr m graubraun (vgl dagegen das LL-Stadium), Bpe schwarz. Ns: Zonen einf beige, Dorsale weißl, unscharfr, dg, ½, Subdorsale weiß, dg, gerade, scharfr, ½. As: Dorsale dg, ½-½, weißl, scharfr; Subdorsale undeutlich, weißl, ½ (Gegensatz zu Ns!). Rumpf: Dorsale weiß, ½, dg, von Suturendo3, – do4 ub, in ½-Stärke d (= Elem-frei) gesäumt. Subdorsale weniger deutlich, weiß, ½2-½0, punktiert (wie die Dorsale, in ½-Stärke, ± deutlich d gesäumt). Bpe auf weißl Warzen, Dm von D1 ½, von D2 ¼. Doreg homogen von 50-60 % weißl, unscharfr, polyg. Elem (½-½ stark) durchsetzt, dazwischen die gleich starke Gf. Epistigmata-

le fehlend; Stigmatale do, durch Verdichtung der weißl Elem (keine Randlinie!) gegen die Sdoz, abgegrenzt, ve gegen die Pz offen; Dor ½ SD1-L1 ve L1, Ver auf Bp-L2. Borstenlänge ½-¼ des Rumpf-Quer-Dm. Bpe schwarz.

B353, B353', LL-Stadium:

Bemerkung: habituell sieht die Raupe der von A. (Rufachola) helvola und der von A. (Pseudanchoscelis) consueta durch die homogene, rötlbraune Doreg (und Vereg) sehr ähnlich - von diesen abweichend ist die Musterung der Stigmatale; ornamental paßt danach diese Art nicht in die Nachbarschaft von A. (Anchoscelis) nitida. Kennzeichen: Kopf mit m rotbrauner Positiv-Zeichnung. Ns mit einf schwarzbraunen Zonen, Dorsale undeutlich, die dg, weiße, 1/4-1/3, longit gerade Subdorsale dagegen stark kontrast. As wie Rumpf, ohne auffällige Subdorsale. Doreg und Vereg homogen rötlbraungrau gemustert (mit 50% weißl und 50% d bis h rotbraunen Elem); Dorsale weißlgräul gerieselt, 1/15 (der d, irreguläre Saum 1/20-1/15 stark); Subdorsale wie die Dorsale, der Do-Saum ca. 1/10. Stigmatale nur durch den do, h Rand markiert, sonst wie die angrenzenden Zonen gemustert, im St-Bereich (Radius 1½ St-L1) stärker rotbraun. Die weißl Bp-Höfe wie im L5-Stadium, do mit d rotbrauner Kappe, Dm von Hof-D1  $\frac{1}{8} - \frac{1}{7}$ .

B353, B353', LL-instar. Head with m red-brown positive pattern. Ns with unicolorous black-brown zones, Dorsale indistinct, Subdorsale striking, dg, longit straight, white, ½4-½3. As like body without striking Subdorsale. Doreg and Vereg homogeneously reddishbrown-grey mottled (with 50% whitish and 50% d to h red-brown Elem); Dorsale whitish-greyish, ½5 (the d irregular border ½0-½5); Subdorsale like Dorsale, the d Do-border ½0. Stigmatale only marked by the whitish do margin otherwise mottled like the zones [and thus different from the similar larvae of A. (Rufachola) helvola and A. (Pseudanchoscelis) consueta which have a pure white Stigmatale], in the St-area (radius 1½ St-L1) more red-brown. The whitish Bp-bases as in the L5-instar, do with d redbrown cap, Dm of base-D1 ½8-½7.

B354 HH(547) Agrochola (Pseudanchoscelis) consueta (HERRICH-SCHÄFFER, [1852])

(nec kindermanni Fischer von Röslerstamm, 1838)

B354, leg. BECK, fot. NIPPE, 1985: Tü – Izmir – Selcuk.

HI rostf; Kopf grünlbeige, Ns grünlgrau. 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 angedeuteter, schwärzl Fleck (vgl. *A. kindermanni = 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 1/15. Vez (und Abd-Beine) grünl. Höfe weiß, Dm von D1 bis SV1 gleich, je  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ . St-Innenhof orangebeige.

Appearance rust-coloured; head greenish-beige, Ns greenish-grey. Body without Epistigmatale; Stigmatale clear white, both sides sharp-edged, from SII-S8 dg evenly broad (1 L1-L2,S1), ce SII, do, clearly reduced to ½ L1-L2,S1;

St1-St6 each enclosed by a do bulge, a blackish fleck trace do from base-L1 (compare A. kindermanni = wolfschlaegeri). Dorsale and Subdorsale each 1/25-1/20, whitish dotteddrizzled, both with dark shadow-stripes on both sides of 1/15 (which are either absent or very faint in A. helvola). Vez (and prolegs) greenish (contrary to A. helvola). Bp-Bases whitish, Dm of -D1 to -SV1, each 1/7-1/6. St-inner orangebeige.

#### B355 (HH546) Agrochola (Pseudanchoscelis) kindermanni (FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1838)

(= wolfschlaegeri (BOURSIN, 1953)

B355, rötlbraune Form, leg. Drechsel & Petersen (E ix. 1995), B355', grünl Form, lat, hier VL-Stadium von B355, B355" (wie B355', dorsal), ex ovo (Diät-Futter), fot. BECK, iii. 1996: Türkei - Certavul-Paß. B355", leg. (an Raps, Raphanum), fot. NIPPE, det. BECK, iv.v. 1988: Tü – Kusadasi.

HI gräulgrün bis rötlbraun. Dorsale 1/20-1/15, Subdorsale <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, beide weiß, punkt.-gerieselt und beide beidseits in je <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>12</sub>-Stärke von m bis d graugrünen, unscharfr Elem, bzw., in B355, von gf Schattenstreifen begleitet. Stigmatale wie bei A. consueta, B354, Dor jedoch longit fast gerade, mit nur geringer, do Ausbuchtung, welche St1-St6 mit einschließt; Hof-L1, auf SII-S7, do, mit schwarzer Kappe (auf SII, SIII in entspr. Posit.). Zonen mit homogen verteilten, weißl P-Elem. Höfe wie bei A. consueta. St-Innenhof weiß.

Appearance greyish-green to reddish-brown. Dorsale <sup>1</sup>/<sub>20</sub>-<sup>1</sup>/<sub>15</sub>, Subdorsale <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, both dotted-drizzled, white, and both edged on both sides in m to d grey-green or diffus reddish-brown, blurred-edged 1/15-1/12. Stigmatale as in A. consueta, Dor however longit nearly straight, with only weak, do, bulges that enclose St1-S6; the black wart-base-fleck, on SII-S7, do from L1 (or its corresp. position) is longit-lineal to semicircular. Zones with uniformly scattered, whitish P-Elem. Bp-bases as in A. consueta, St-inner white.

# B356 (HH539) Agrochola (Rufachola) helvola (LINNAEUS, 1758)

B356, leg.?, ex ovo, fot. BODI, 1973: D – H – Heppenheim. HI rostf (h bis m rötlbraun), damit A. consueta sehr ähnlich. Unterschiede: Kopf rötlbraun, ebenso die einf Ns-Zo-

nen und die Vereg. Die rein weiße Stigmatale ist von S1-S8 dg gleich stark, 1 L1-L2,S1, jedoch ve nicht scharfr 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, gerieselt, je  $^{1}\!\!/_{12}-$ 1/8. Höfe wie bei B354. St-Innenhof orangebeige.

Appearance rust-coloured (pale to m reddish-brown), thus very similar to A. consueta. Differences: head reddishbrown, also the unicolorous Ns-zones and the Vereg!. The clear white Stigmatale is evenly broad, dg, from S1-S8, 1 L1-L2,S1, but ve is not sharp-edged unlike the do, above L2 the Pz is merging in, max. up to Stigmatal-suture; St1-St6 situated on the Dor; Vereg rust-coloured, prolegs pale beige. An Epistigmatale (similar to the Subdorsale) is clearly present in earlier instars but in last instar is barely suggested. Dorsale and Subdorsale weak, drizzled whitish, each <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Bp-bases as in B354. St-inner orange-beige.

# B357 (HH545) Agrochola (Thurnerichola) thurneri (BOURSIN, 1953)

B357, leg. SCHREIER, ex ovo, fot. BODI, 1987: N-Griechenland.

HI, vgl. Bild. SI zwischen dem schwarzen Ns und der Stigmatale, gegenüber den folgenden Rumpf-S, auffallend, fast einf rötlviolett. Ns mit breiter, weißer Subdorsale (vgl. die sonst ähnliche A. osthelderi). Rumpf: Doz auf S(1)2-S8 mit braungrauer Pfeilspitzenschenkelrauten-Zeichnung; die große Raute (velat bis D2 ausgedehnt) ist zentral heller, allseitig, in 1/4-1/3-Stärke, unscharfr, d gesäumt, die Schenkel schwärzl, <sup>1</sup>/<sub>4</sub> stark, mit dem Schwerpunkt ce D2, do an der Subdorsale. Diese undeutlich, Dorsale weißl gerieselt, 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. Höfe weißl, do mit d Kappe, Dm von Hof-D2 1/7-1/6, von Hof-D1 1/15.

Appearance see B357. SI between the black Ns and the Stigmatale, in contrast to the following S, strikingly almost unicolorous reddish-violet. Ns with broad, white Subdorsale (compare the otherwise similar A. osthelderi). Body: Doz on S(1)2-S8 with brown-grey PSS-R-figure; the large diamond (velat extended to D2) is centrally paler, all sides darkly bordered in 1/4-1/3 width, blurred-edged, the arms blackish, 1/4 wide, with center of its mass ce D2, do at the Subdorsale. Subdorsale indistinct, Dorsale drizzled whitish, broken int-s blackish. Stigmatale do and ve with whitish margin, the ventral stronger, the dorsal broken by the black St, in between like the adjacent zones. Bp-bases whitish, do with d cap, Dm of base-D2 1/7-1/6, of base-D1 1/15.

#### B358 (HH000) Agrochola (Osthelderichola) osthelderi (Boursin, 1951)

B358, B358' (VL-Stadium), leg. SCHREIER, ex ovo, fot. BODI, 1987: GR - Kastoria - Vogatsikon, 750 m. B358", leg. Drechsel & Petersen, ex ovo, fot. Beck, 1995/96: Tü -Camliayala.

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, unscharfr Elem, Stärke ½12-½10 (Dorsale vom Ns-Cdr bis Transv/D1 ½8, weißl, unscharfr, ce davon ± 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 weiß(1), punktiert-gerieselt, Dorsale vom S-Cer bis Transv/D1 ½20-1/15, auf Falte-6 bis ⅓8 (⅓), Subdorsale dg ⅓15, von Suturen und IF ub. Höfe wie bei B357.

Appearance to B357 very similar, but Ns m brown-grey, Subdorsale not evident, only at Ns-Cer and Ns-Cdr (sometimes a longit L-Elem in between) as whitish, blurred-edged Elem, width  $^{1}/_{12}-^{1}/_{10}$  (Dorsale from Ns-Cdr to transv/D1  $^{1}/_{8}$ , whitish, blurred-edged, ±missing ce), SI marked as other body-S. Stigmatale similar to B357, but with margins equally broad and St-inner orange-beige. B358' penult instar, Ns pattern as in last instar; body-lines clear, Dorsale and Subdorsale white(ish), dotted-drizzled, Dorsale from S-Cer to transv/D1  $^{1}/_{20}-^{1}/_{15}$ , at fold-6 to  $^{1}/_{8}$  ( $^{1}/_{6}$ ), Subdorsale dg  $^{1}/_{15}$ , broken by sutures and IF. Bp-bases as in B357.

# B359 (HH549) Agrochola (Propenistra) laevis (HÜBNER, [1803])

B359, leg. STÖCKEL, ex ovo BECK, fot. BODI, 1990: A – NÖ – Dürnstein.

HI rötlbraungrau, *Conistra*-ähnlich, der rotbraune Kopf jedoch im F-Bereich nicht dunkler (oder braunschwarz) wie bei *Conistra*. Ns am Cer und Ver schwarzbraun, sonst rötlbraun, Dorsale ½10, weißl, unscharfr, Subdorsale trüb bis rein gelblweiß, ½5–½4. Rumpf: Dorsale und Subdorsale gleichartig, je weißl, punktiert-gerieselt, ½15–½10 stark, beidseits in Eigenbreite beschattet, Dorsale am S-Cer ± d ub. Stigmatale markanter, Stärke ½ L1–L2,S1, Dor 1 L1–SD1 ve L1, dg weißl, aus unscharfr P-Elem, die schwarzen St do vom Dor. Höfe weißl, Dm ½7–½6, L2 ½5.

Appearance reddish-brown-grey, *Conistra*-like, but the red-brown head not darker (or brown-black) in the F-area as in *Conistra*. Ns black-brown at Cer and Ver, otherwise redbrown, Dorsale  $\frac{1}{10}$ , whitish, blurred-edged, Subdorsale dull to clear yellowish-whitish,  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ . Body: Dorsale and Subdorsale similar, both dotted-drizzled, whitish,  $\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$  wide, with both sides shaded in their own width, Dorsale  $\pm$  d broken at S-Cer. Stigmatale more striking, dg,  $\frac{1}{2}$  L1–L2,S1 wide, Dor 1 L1–SD1 ve L1, with blurred-edged whitish P-Elem, the black St do of its Dor. Bp-bases whitish, Dm  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ , L2  $\frac{1}{5}$ .

## B360 (HH543) Agrochola (Agrolitha) litura (LINNAEUS, 1758)

B360, leg., fot. BoDI, 1963: D – vic Hamburg. B360' (typische Form), leg., ex ovo, fot. BECK, 1981: CH – VS – Raron.

HI selten h gräulgrün (B360), meistens grünlgräulbräunl bis rötlgelblbräunl; Dorsale und Subdorsale gegenüber den weißl Elem unauffällig, weißl gerieselt, je ½12 stark; diese Linien und die Stigmatale (do), bei den dunkleren Formen (B360'), m bis d braungrau bis rotviolettbraun gesäumt, je ½12 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 weißlgrünl Stigmatale (auf S1 1 L1–L2,S1 stark) ve unscharfr, bei A. lychnidis scharfr, St-Innenhof weiß. Die weißl Höfe groß, Dm ½7–1/6.

Appearance seldom pale greyish-green (B360), mostly greenish-greyish-brownish to reddish-yellowish-brownish; Dorsale and Subdorsale drizzled whitish, against the whitish Elem of the zones inconspicuous; both lines  $\frac{1}{12}$  wide; in the dark forms (B360') these lines and the Stigmatale (do) are bordered d to m brown-grey to red-violet-brown, each  $\frac{1}{12}$  wide (with corresp. Elem in the zones). In contrast to similar forms of *A. lychnidis* there is no small black fleck over L1; Stigmatale whitish-greenish, do whitish edged (on S1 1 L1–L2 wide), ve blurred-edged, whereas in *A. lychnidis* it is sharp-edged; the St-inner is white. The whitish Bp-bases are large, Dm  $\frac{1}{7}$ - $\frac{1}{6}$ .

# B361 (HH544) Agrochola (Agrolitha) meridionalis (STAUDINGER, 1871)

B361, leg. Koschwitz, ex ovo Beck, fot. Bodi (B361), ex ovo, fot. K. Silvonen (B361', Nr. 880114), 1988: E-Teruel — Albarracin.

HI h gräulgrünl, m graugrün, braun bis rotbraun. Dorsale und Subdorsale weißl gerieselt, ½5, von den gleichartigen, ebenfalls longit orientierten Elem der Zonen durch die d Beschattung (je ½0) verschieden. Stigmatale nur halb so stark (½ L1–L2,S1) wie bei *A. litura*, St-Innenhof beige.

Höfe weiß, Dm  $\frac{1}{10} - \frac{1}{7}$ .

Appearance pale greyish-greenish, m grey-green, brown to red-brown. Dorsale and Subdorsale drizzled whitish,  $\frac{1}{25}$ , distinguishable from the similar longit Elem of the zones by the d shading (in both  $\frac{1}{20}$ ). Stigmatale only half as wide ( $\frac{1}{2}$  L1–L2,S1) as in *A. litura*, St-inner beige. Bp-bases white, Dm  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{17}$ .

#### B362 Agrochola (Haemachola) haematidea (DUPONCHEL, 1827)

B362, leg. BODI, ex ovo BECK, fot. K. SILVONEN (Nr. 930223), B361 lat, B362' do, B362'' Kopfende, B362''' S8-S10, B362''' VL-Stadium, fot. BECK: E - Kat - Gerona - Vidreras - Puig Ventós.

Rumpf: Dorsale gelblweißl, dg (int-s ub), ½-½, scharfr; Subdorsale weiß, scharfr, dg ⅓ stark, do (im VL- und stärker im LL-Stadium) mit parallelem, lineal., schwarzem Saumfleck, der do Hof-D1 einschließt; Doz ohne Andeu-

tung einer Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung. Epistigmatale weißl, ub, ½12-½10, cd S3 deutlicher. Stigmatale beige bis rotviolett, weißl gemustert, dg 1 L1-L2,S1 stark, beidseits scharfr, do, um St mit halbkreisförm. schwarzbraunem Fleck (Radius 1 St-L1). Zonen homogen, beige, lilabraun und weißl gescheckt. Höfe weißl, Dm: Hof-D1 ½-½7, -D2 und -SD1 ½-½5 Primärzeichnung ab L2-Stadium in den Dimensionen des LL-Stadiums.

Body: Dorsale yellowish-whitish, dg (int-s broken), ½-½, sharp-edged; Subdorsale white sharp-edged, ⅓ wide, do (in penult instar and bolder in last instar) with parallel li-

neal., black border-fleck which encloses the do Bp-base-D1; Doz without trace of chevron-marking. Epistigmatale whitish, broken  $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ , bolder cd S3. Stigmatale beige to red-violet, mottled whitish, dg 1 L1–L2,S1 wide, both sides sharp-edged, do with a black-brown curved fleck at St (radius 1 St–L1). Zones uniformly chequered beige, lilacbrown and whitish. Wart-bases whitish, Dm: base-D1  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{7}$ , -D2 and -SD1  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{7}$ s. Primary marking evident from second instar. Much variation in penult and last instar that includes (rarely) totally green ground colour.

# B363 (HH540) Agrochola (Humichola) humilis ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B363, leg., Hahn, ex ovo Beck, fot. P. St. Nielsen, 1982: A – Bgld – Jois.

HI m grün. Rumpf: Dorsale weißl, dg, scharfr, ½10–½7; Subdorsale rein weißlgelbl, scharfr, dg, ½4; Stigmatale rein h gelb, scharfr, dg 1 L1–L2,S1 breit, do individuell und stadienabhängig verschieden umfangreich schwarz oder d graugrün gesäumt, über L1 ein schwarzer, lineal. Fleck, ½8 stark. Zonen grün, homogen mit wenigen, weißlgelbl, unscharfr, polygonalen P-Elem. Bp-Hof-Dm ½7.

Appearance m green. Body: Dorsale whitish, dg, sharpedged, ½10–½7; Suborsale clear whitish-yellowish, sharpedged, dg, ½4; Stigmatale clear pale yellow, sharp-edged, dg 1 L1–L2,S1 broad, do individually and according to the instar bordered variable bulky black or d grey-green, over L1 flecklike black linealic-seamed, ½8. Zones green, evenly with few, whitish-yellowish, blurred-edged, polygonal P-Elem. Bp-base-Dm ½1.

#### B364 (HH541) Frivaldskyola mansueta (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

B364a, leg. PINKER, ex ovo, fot. KOBES, 1970: TÜ – Kicilcahamam. B364b, leg., fot. NIPPE, det. BECK, 1988: Tü – Izmir – Bergama. B364b'–B364'' (b', VL-Larve i. Htg.; b'', L4-Larve; b''', L3-Larve), leg. BESHKOV & GELBRECHT, ex ovo (Lonicera), fot. BECK, 1998/99: TÜ – vic Antalya.

HI, vgl. Bild, durch die rein orangegelben, übergroßen Bp-Höfe der Doz, die gegen den dazwischen liegenden schwarzen, unscharfr Saumfleck (= Rest des Pfeilspitzenschenkelflecks), do an der Subdorsale, kontrastieren, unverkennbar. Dm (für B364a) von Hof-D1 ½5-½, von Hof-D2 ½2-½5; 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 ± unscharfr Höfe L1-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 weißl gerieselt, 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 weißl 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* (die Identität mit einer der von STRAND aufgestellten, imaginalen Formen ist ungeklärt). Unterschiede gegenüber B364: die schwärzl, innere Doz ist ub und nur auf einen unscharft, Fleck am S-Cer (bis Mitte S-Cer–D1) beschränkt, Dm ½; 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 ½/s–½, Dm von Hof-D1 halb so groß.

B364b", L3-Stadium: Raupen bis L3-Stadium grünl, in Häutung gräulgelb. Kopf mit Negativ-Zeichnung (d Netzfeldern). Rumpf: Dorsale ± scharfr, dg, weißl, vom S-Cer (1/8-1/7) gegen Sutur-do3 verjüngt bis ub, dann gegen Falte-6 erweitert, dort 1/7-1/6, in je 1/5-1/6-Stärke dg Elem-frei (= Schattenstreifen) gesäumt, auf S1 bis Warze-D1. Subdorsale dg, dg 1/6, weißl, ± unscharfr, auf SII von Falte-1 gegen Falte-3 um 1/2-Eigenbreite gesenkt, auf SIII auf Falte-1 und -2 in ½-Eigenbreite ve versetzt, auf Falte-3 entsprechend do gehoben; auf S1-S7 vom S-Cer bis Sutur-dsd4 do longit gerade oder etwas do ansteigend, durch Hof-D2, do, um 1/2-Eigenbreite verjüngt, auf S7, ab Sutur-dsd4, in 1/12-Stärke mit 45° vecd bis S-Cdr gesenkt (ebenso auf S8); auf S8 (vom Niveaus des Minimum auf S7), vom S-Cdr doce bis Mitte D1-D2 um 1/12 ansteigend, auf S9 der Warze-D1 ve ausweichend. Subdorsale beidseits, je in 1/8-1/6-Stärke Elem-frei gesäumt; ve Sdoz so von der Stigmatale bis Longit/Dor von Warze-SD1. Stigmatale trüb weißl (wie Subdorsale), dg, ± scharfr, Dor auf L1, Ver auf L2. Warzen gf!, chitin., Bpe bei D1 und D2 (ve) exzentrisch. Zonen (Doz, do Sdoz) zwischen den Schattenstreifen trüb weißl gemustert.

L4-Larve (B364b"): Kopf mit Positiv-Zeichnung. Die Schattenstreifen der Dorsallinien sind schwärzlich, der Do-Saum der Subdorsale ist vom S-Cer docd gegen und bis Warze-D1 dreieckig erweitert, cd gegen D2 verjüngt. Dorsale ½10-½7, auf Falte-6 ½5. Zonen der Doreg homogen gelblgräul und schwärzlgrau gemustert. Warzen h grünlweißl, auf SI–SIII sind die L-Warzen gelbl; Dm der D1-, D2- Warzen je ½, Höhe ½; auf SII, SIII ist Warze-D2 trüb gelbl, Dm 2 D1-Warzen-Dm. Stigmatale trüb gelblgräul, Ränder heller, Dor gegen St etwas gesenkt. Manschetten der Abd-Beine chitin. Ns: Dorsale trüb weißl, am Ns-Cer ½5, gegen D1 ½10-½12; Subdorsale ½2-¾3, Dor longit gerade (½10 do D2), scharf, Ver unscharf, durch Lat-Sutur verjüngt; Doz ce Transv/D1 schwärzl.

VL-, LL-Stadium: Kopf mit schwarz(braun)er Positiv-Zeichnung, RG-Felder h beigegrau, Gena ve schwarz, AF, F schwarzbraun. Ns: Dorsale trüb weißl, 1/15-1/10, dg; Subdorsale gelbl, ½-¼, scharfr, vom S-Cer bis ½ ce D2 dg, dann fehlend. As mit undeutlichen Linien, ce der Trans-Sutur deutlicher, je 1/4-1/3 stark, unscharfr; Bp-Höfe auf Ns und As gleich, trüb weißlgräul, unscharfr, Dm 1/6 (auf Ns). Rumpf (vgl. oben). Höfe: Dm von SII,SIII-D1 1/6 von SII,SIII-D2 ½!, zwischen beiden Höfen schwarzbraun; Hof-D1,S1-Dm <sup>1</sup>/<sub>4</sub>, D2,S1-Dm <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>2</sup>/<sub>5</sub> (gelbl, gegen den Rand orangegelb). Dorsale trüb h gräulbräunl,  $\frac{1}{8}$ , unscharfr,  $\pm$  dg, in je  $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$ d braun unscharfr gesäumt. Der d do Saumfleck der Subdorsale wie oben beschrieben, Subdorsale ce D2 davon überdeckt, auf Falte-6 wie die Dorsale beschaffen; Doz sonst h gemustert wie die Dorsale. Stigmatale unauffällig, gegen Sdoz, ce St bis S-Cer, durch d braunen Saum, 1/8, begrenzt, nur auf SII, SIII durch die gelbl L-Höfe deutlicher, ve unscharfr, Dor gegen St gesenkt (dort ist der Do-Saum ub). S1-S8: Höfe, SD1 unauffällig, trüb weißlgräul, Dm ½0-<sup>1</sup>/<sub>15</sub>; L1 ebenso, Dm <sup>1</sup>/<sub>10</sub>; L2 trüb weißl, unscharfr, Dm <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-

Kennzeichnend sind demnach: die großen, gelborangef, scharfr D1-, D2-Höfe (deren Dm-Verhältnis auf SII, SIII) und die L-Höfe auf SI-SIII, die dagegen unscheinbaren übrigen Bp-Höfe; der Charakter der Subdorsale auf Ns; die dÜberdeckung der Subdorsale vom S-Cer bis D2; die chitin. Manschetten der Abd-Beine.

Appearance as in fig, unmistakeable because of the clear orange-yellow, oversized Bp-wart-bases of the Doz which contrast with the black blurred-edged border-fleck (remnant of chevron-figure fleck), do at the Subdorsale. Dm (for B364a) of base-D1  $^2/_5$ – $^1/_2$ , of base-D2  $^1/_2$ – $^3/_5$ ; the black border-fleck stretches on S1–S8 from a straight through the docd base-rims of base-D1 and -D2, reducing vece to the Subdorsale and running out at D2 of the ce following-S. Orange-yellow are also on S1–S8 the  $\pm$  blurred-edged wart-bases L1 to L3, and on SII, SIII the L1 and L3, together with L1/L2 on SI which has a longit, yellow stripe from S-Cer to StI (? Stigmatale).

B364a f. (?ssp.) pontica (STAUDINGER, 1901: the Dorsale is drizzled whitish, ca. ½0, cd transv/D2 ½15-½0, ± overlain by the dg, blackish-brown, inner Doz (¼4, int-s ½). Remaining outer Doz uniformly set with up to 50% whitish P-Elem; Stigmatale similarly set with pale beige-coloured Elem, do, esp. int-s, narrowly d bordered with blurrededges. Ns, with a dg, clear orange-yellow Subdorsale ce of D2, ½; Subdorsale on S1–S8 faintly dotted on fold-6, ½5-½1/10

B364b fl. temperata (the relationship with one by STRAND described imaginal forms is unclear). Differences from B364: the black inner Doz is broken and reduced only on a blurred-edged fleck at S-Cer (to mid-S Cer–D1), Dm  $\frac{1}{3}$ ; the Dorsale is not discernible. On Ns the Subdorsale at most faintly indicated by small P-Elem, on S1–S8 it is not recognisable; the do third of the Sdoz and the transv, int-s S-half (of the Sdoz) is darkened blackish-brown. Dm of base-D2  $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ , Dm of base-D1 half as large.

B364b", L3-larva: Larvae up to instar 3 greenish. Head with negative pattern (d netfields). Body: Dorsale  $\pm$  sharpedged, dg, whitish, from S-Cer ( $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ ) towards Sutur-do3 tapered to broken, then enlarged on fold-6 to  $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ , seamed darker (greyish-green), free of Elem, in  $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{6}$ -width, on S1 up to wart-D1. Subdorsale dg, width dg  $\frac{1}{6}$ , whitish,  $\pm$  blurred-edged, on each side seamed, free of Elem, in  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -width; thus greyish-green the ve Sdoz from the Stigmatale to the Longit/Dor of wart-SD1. Stigmatale dull whitish (like the Subdorsale), dg,  $\pm$  sharp-edged, Dor on L1, Ver on L2. Warts gc! (greyish-green), chitin., Bpe at D1 and D2 (ve) excentric. Zones (Doz, do Sdoz) in between the d seams of the lines mottled dull whitish.

L4-larva (B364b"): Head with positive pattern. Body: the d seams of the do lines are blackish, the do seam of the Subdorsale is enlarged triangular from the S-Cer docd towards and to wart-D1, cd tapered to D2. Dorsale  $^{1}/_{10}$ – $^{1}/_{7}$ , on fold-6  $^{1}/_{5}$ . Zones of the Doreg homogeneously yellowishgreyish and blackish-grey mottled. Warts h greenish-whitish, on SI–SIII the L-warts are yellowish; Dm of the D1-, D2-warts each  $^{1}/_{3}$ , height  $^{1}/_{6}$ ; on SII, SIII wart-D2 is dull yellowish, Dm 2 Dm of wart-D1. Stigmatale dull yellowishgreyish, margins brighter, Dor, from S-Cer, falling towards St. Spats of the prolegs chitin. Ns: Dorsale dull whitish, at Ns-Cer  $^{1}/_{5}$ , towards D1  $^{1}/_{10}$ – $^{1}/_{12}$ ; Subdorsale  $^{1}/_{2}$ – $^{2}/_{3}$ , Dor longit straight ( $^{1}/_{10}$  do D2), sharp-edged, Ver blurred-edged, bulged ve by the Lat-Sutur; Doz ce Transv/D1 blackish.

VL-, LL-instar: Head with black(-brown) positive pattern, RG-fields h beige-grey, Gena ve black, AF, F blackbrown. Ns: Dorsale dull whitish, 1/15-1/10, dg; Subdorsale yellowish, 1/5-1/4, sharp-edged, from S-Cer to 1/5 ce of D2 dg, then missing. As with indistinct lines, which ce of the Trans-Sutur are more distinct, each 1/4-1/3 broad, blurrededged; Bp-bases on Ns and As equally, dull whitish-greyish, blurred-edged, Dm 1/6 (on Ns). Body (see above). Bp-bases: Dm of D1-SII,SIII 1/6, of D2-SII,SIII 1/2!, in between both bases black-brown; base-D1,S1-Dm <sup>1</sup>/<sub>4</sub>, D2,S1-Dm <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>2</sup>/<sub>5</sub> (yellowish, towards the rim orange-yellow). Dorsale dull h greyish-brownish, 1/8, blurred-edged, ± dg, in each 1/15-1/8 bordered blurred-edged d brown. The d do border-fleck of the Subdorsale as described above; Subdorsale covered by it ce D2, on fold-6 formed like the Dorsale; Doz otherwise pale mottled like the Dorsale. Stigmatale inconspicuous, ce St to S-Cer margined towards the Sdoz by a d brown border, 1/8; only on SII, SIII by the yellowish L-bases more distinct, ve blurred-edged, Dor falls towards St (at St broken). S1-S8, bases: SD1 inconspicuous, dull whitish-greyish, Dm <sup>1</sup>/<sub>20</sub>-<sup>1</sup>/<sub>15</sub>; L1 the same, Dm <sup>1</sup>/<sub>10</sub>; L2 dull whitish, blurrededged, Dm  $\frac{1}{8} - \frac{1}{6}$ .

Striking are: the large, yellow-orange, sharp-edged D1-, D2-bases (with the special proportion of the Dm of D1- and D2-bases on SII, SIII) and the L-bases on SI-SIII, the other bases are insignificant; the charakter of the Subdorsale on Ns; the d covering of the Subdorsale from the S-Cer to D2; the chitin. spats of the prolegs.

#### B365 (HH784) Atypha pulmonaris (ESPER, [1790])

B365, leg., fot. JÜNGLING, 1989: D — Ba-Wü — Kirchheim-Teck — Bürgerseen. B365' (Kopfende), leg. LOSER, fot. Ahola, 1990: FO wie B365. B365" leg., fot. Bodi, v. 1970: D — Thü — Erfurt.

Durch die Biologie und durch die großen, weißl Bp-Höfe (Dm von Hof-D1 und -D2 je ½6-½) mit Agrochola ver-

wandt (ornamental dem Lineartyp, z. B. A. laevis, entsprechend). Kopf rötlbraun, F-Bereich h beige, Co-Streifen dunkler, bis d graubraun. Ns-Cer mit angedeutetem, unscharfr, weißl Fleck der Subdorsale, Dm 1/4–1/3, Doz d braun, Sdoz so h wie die Subdorsale. Rumpf: Dorsale und Subdorsale dg trüb weißl gerieselt, je 1/15–1/12, je mit einem rieseli-

gen, d braunen Saum in gleicher Stärke (Saum bei der Subdorsale do dg, ve stark ub), so auch der Außenhof der Bp-Höfe; Stigmatale zu weißl, am Dor dicht stehenden, transvorientierten L-Elem aufgelöst, ve in die Pz übergehend. Doz bräunl, zu 50% homogen von weißl 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.

Related to *Agrochola* by the biology and by the large, whitish Bp-bases (Dm of base-D1 and -D2 each  $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$ ), according with the linear type, e. g. *A.* (*Propenistra*) *laevis*. Head reddish-brown, F-area beige, Co-stripes darker to d

grey-brown. Ns-Cer with faint, blurred-edged, whitish Subdorsale-fleck, Dm ½-½, Doz d brown, Sdoz as pale as the Subdorsale. Body: Dorsale and Subdorsale dg dull drizzled whitish, both ½15-½12, both with a drizzled d brown margin of the same width (do margin dg, ve much broken), so also the outer base of the Bp-bases; Stigmatale composed of whitish transv L-Elem, thickly at Dor but ve merging into Pz. Doz brownish, set with uniform whitish P- and L-Elem; Sdoz grey(green) either fully and uniformly set to 25% of the pale Elem or of this pattern only in the do Sdoz.

B366–B367, Antitype-Arten (VL- und LL-Stadium) u. U. zu den Ipimorphina zu stellen: Raupen relativ schlank, grün, Zonen weißl(gelbl)grünl getönt, ohne oder mit kaum erkennbaren, locker verstreuten, weißl Elem; Primärlinien (Dorsale, Subdorsale und Stigmatale) dg, breit (Stigmatale bis 1½ L1–L2,S1!, bei A. jonis 1 L1–L2,S1), Ränder gerade und scharf, Subdorsale auf S8 ohne Do-Winkel; Bp-Höfe weiß, Dm ½ 5–16. Epistigmatale nur in frühen Stadien angedeutet.

(penult- and last-instars): larva relativ slender, green, zones tinted whitish(yellowish)greenish, without or with scarcely evident, loosely scattered, whitish Elem; primary-lines (Dorsale, Subdorsale and Stigmatale) dg, broad (Stigmatale  $1\frac{1}{3}$  L1–L2,S1!, at *A. jonis* 1 L1–L2,S1), margins straight and sharp-edged, Subdorsale on S8 lacking Do-angle; Bp-bases Dm  $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{6}$ . Epistigmatale only faintly in earlier instars.

#### B366 (HH511) Antitype chi (LINNAEUS, 1758)

B366, leg., fot. NIPPE, det. BECK, 1986: D – Bay – Fränk. Schweiz – Pottenstein.

Raupe weißl- bis gelblgrün. Kopf weißlgrünl, Streifen und Netzstruktur grünl, Netzfelderung weißl (im VL-Stadium noch Negativ-Zeichnung, Netzfelderung bräunl, dunkler als Netzstruktur). Ns: Dorsale ½-1/5, Subdorsale ½-5 (je D1–D1,SI), beide Linien dg. Rumpf: Dorsale weißl, ½-1/10 D1–D1,S1, Subdorsale weiß bis gelblweiß, ½-1/5, Dor ⅓-3 Longit-Abstand ve D2. Stigmatale rein weiß, Dor durch L1, Stärke ½-1/3 L1–L2,S1. Doz grünl(gelbl)weißl ("milchig") getönt, Elem nicht (kaum) erkennbar. Sdoz wie Doz, gegen die Stigmatale u. U. verdunkelt. Dm von Bp-Hof-D1 und -D2 je ½-1/6. St-Innenhof weiß.

Larva whitish- to yellowish-green. Head whitish-greenish, stripes and netstructure greenish, netfields whitish (in penult instar with negative-marking, netfields brownish, darker than netstructure). Ns: Dorsale ½-6-½-5, Subdorsale ½-5 (each D1–D1,SI), both lines dg. Body: Dorsale whitish, ½-12-½-10 D1–D1,S1, Subdorsale white to yellowish-white, ½-6-½-5, Dor ½-3 longit-distance ve D2 (MD1 on S1–S7 very possibly do of the Dor of the Subdorsale). Stigmatale clear white, Dor through L1, width ½-12-L2,S1. Doz tinted greenish(yellowish)whitish ("milky"). Elem not (scarcely) discernible. Sdoz like the Doz, sometimes darkened at the Stigmatale. Dm of Bp-bases-D1 and -D2 both ½-1/6, Stinner white.

# B367 (HH510) Antitype suda (GEYER, [1832])

B367, leg., ex ovo Loser, fot. Beck, 1981: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal – Ladurn.

Habitus wie *A. chi*, Dorsallinien doppelt so breit, in ½0-Stärke dunkler gesäumt. Dorsale gelblweißl bis rein weiß, ½5; Subdorsale rein weiß, ½5, Dor Hof-D2 berührend! Stigmatale rein weiß, Dor durch L1, Stärke ½1-1½-1½5 L1-L2,S1. Doz ohne Elem, h gelblgrünl getönt; Sdoz wie Doz, ve gegen die Stigmatale verdunkelt. Dm von Bp-Hof-D1 und -D2 je ½15-½0. St-Innenhof beige. Im L3-Stadium sind die Dorsale und Subdorsale noch gleich breit, ½5-¼.

Appearance as *A. chi*, Dorsal-lines twice as broad, bordered d in ½0 width. Dorsale yellowish-whitish to clear white, ½5; Subdorsale clear white, ½5, Dor touching Bp-base-D2! Stigmatale clear white, Dor through L1, width ½1-12/5 L1-L2,S1. Doz without Elem, pale yellowish-greenish; Sdoz as Doz, ve darkened at the Stigmatale. Dm of Bp-bases-D1 and -D2 both ½1-1/10. St-inner beige. In the third instar the Dorsale and Subdorsale are still equally broad, ½5-½4.

# B367x (HH512) Antitype jonis (LEDERER, 1865)

B367x, leg. Drechsel & Petersen, A x. 1995, ex ovo, fot. Beck (mit Diät-Futter):  $T\ddot{u}$  – Gürün.

Raupe weißlgrün. Kopf grünlbeige, in Verlängerung der Stigmatale ist die Gena weißlgräul. Rumpf: Dorsale trüb weißlgräul, ½, Subdorsale rein weiß, ¼, der Dor ⅓ Longit-Abstand ve D2 (bei A. chi ⅔); 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.

Larva whitishgreen. Head in continuation of the Stigmatale whitish-greyish (not observed in the other *Antitype* spp.). Body: Dorsale dull whitish-greyish, ½ wide. Subdorsale clear white, ¼ wide, Dor ⅓ longit-distance ve D2 (with *A. chi* ⅔!). On S1 MD1 lies at the Dor of the Subdorsale, on S2–S7 it lies in the mid of this line. Stigmatale 1 L1–L2,S1 strong.

# B368 (HH552) Parastichtis suspecta (HÜBNER, [1817])

B368, leg., ex ovo Wegner, fot. Bodi, 1981: D - N-S - Lüneburger Heide (vic Adendorf).

Habituell *Conistra*-Arten ähnlich, jedoch mit breiter, dg, (gelbl)weißl Dorsale, Stärke ½-½ 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 Sutur-d3, d braunviolett (cd halbkreisförmig begrenzt), cd dieser Bogenlinie bis S-Cdr m bis d rotviolett (im VL-Stadium ist die Doz noch einheitlich). Subdorsale trüb weißl, stark ub, aus PI-Elem, ½16-½2. 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 ½10-½8,

von Hof-D2 1/8-1/6, Dm der Höfe SD1, L1 und L2 1/6.

Appearance Conistra-like, but with broader, dg, (yellowish)whitish Dorsale, width  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$  and, in last instar, Doz on S1–S8 with not very distinct, d ce directed "parabola-flecks". Dorsale broken on fold-1. Doz on S1–S8, ce sutured3, d brown-violet (bounded cd by an arc), cd of this bent line to S-Cdr m to d red-violet (in penult instar the Doz is uniform). Sdoz m red-violet, set homogeneously (without the St-area) with some to many (50–70% of the area) dull rose-whitish P- and transv L-Elem. Stigmatale very faint, only at the Dor some pale, blurred-edged Elem. Bp-bases dull whitish, Dm of Bp-base-D1  $\frac{1}{10}-\frac{1}{6}$  and of -D2  $\frac{1}{6}-\frac{1}{6}$ , Dm of Bp-bases-SD1, -L1 and -L2  $\frac{1}{6}$ .

# B369 (HH658) Fissipunctia ypsillon ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= Parastichtis auct.).

B369, leg. KÖHLER, vi. 1974, fot. BODI: D – N-S – Lüchow/Dannenberg.

Raupe schwärzlbraungrau. Die Dorsale trüb weißlgelbl, scharfr aber runzlig, ub, von Mitte S-Cer–D1, cd bis Suturd4,  $\pm$  von der cd auslaufenden, schwärzl Pfeilspitze gesäumt bis überlagert, hier ist die Dorsale ca.  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$  breit, sonst, int-s auf  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  anschwellend. Doz mit spezifischer, unscharfr, lockerer, schwarzer Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung, die sich erst beidseits der Subdorsale, ce D2 bis zum S-Cer 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. Höfe lilagräul, Dm = 2–3 Bp-Dm.

Bemerkung (pers. comm. of HAGGETT): bei GB-Raupen fehlt die zentrale PSS-Zeichnung vollständig; stattdessen sind auf SII–S8, an der Subdorsale, große, lineare, schwarze Flecken (wohl die Verdichtungen der PSS-Zeichnung oben); die Subdorsale selbst ist in der cd S-Hälfte klar und

hell. Die Dorsale ist am S-Cer nicht d überdeckt aber von einem Paar dunkler Flecken gesäumt.

Larva blackish-brown-grey. Dorsale dull whitish-yellowish, sharp-edged but wavy, broken, from the mid S-Cer–D1, cd to suture-d4  $\pm$  seamed to overlain by a blackish arrowhead, there the Dorsale is ca.  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$  wide, otherwise, int-s, swelling to  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ . Doz with specific, blurred-edged, looselyformed, black arrow-head-chevron figure which thickens both sides of the Subdorsale, ce D2 to the S-Cer, there fully covering the Subdorsale and joining with the d, do Sdoz. Ve Sdoz like the rest of the Doz strewn with pale Elem. Subdorsale at D2  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ , to S-Cdr  $\frac{1}{6}$ . Stigmatale 1 L1–L2,S1 wide, sharp-edged, edges pale beige, brownish and beige patterned in between, Dor on L1. Dor wavy, St in the trough. Bp-bases lilac-greyish, Dm = 2–3 Bp-Dm.

Comment: in GB-larvae the central PSS-pattern is missing, instead there are linear large black Subdorsale flecks on SII–S8; the Subdorsale itself is clearly pale in cd S-half; the Dorsale is not suffused but with pair of dark short margin flecks at S-Cer.

## Subtribus Ipimorphina Beck, 1989

# B370 (HH416) Brachylomia viminalis (FABRICIUS, 1777)

B370, leg., fot. BECK, 1987: D – Bay – Rhön – Rhönhaus. B370', Kopf frontal, Daten wie B370.

Kopf schwarz gerandet!: Kopf-Cdr, Postgena, Oc-Zone und deren ce, transv Verbindung (über Z. ant. und Clypeus hinweg) schwarz; übrige Gf weißlbeige, Netzfelderung graubeige. Rumpf grün, Zonen ohne Elem. Dorsale (gelbl)-weiß, scharfr, dg, ¼; Subdorsale gelblweiß, dg, ½; Stigmatale (nur der Dor vorhanden, ½ L1–SD1 ve L1) weißl, dg und longit, Stärke ⅓ L1–L2,S1, St1–St7 do vom Dor, die-

sen berührend. Bp-Höfe weißl, Dm von Hof-D1 1/8.

Head ringed black!: Head-Cdr, post-gena, Oc-zone and its ce transv bar (across Z. ant. and to the clypeus) all black; remaining ground-colour whitish-beige, netfields greybeige. Body green, zones lacking Elem. Dorsale (yellowish)white, sharp-edged, dg, ½; Subdorsale yellowish-white, dg, ½; Stigmatale (only the Dor present, ½ L1–SD1 ve L1) whitish, dg and longit, width ⅓ L1–L2,S1, St1–St7 do from Dor, touching it. Bp-bases whitish, Dm of base-D1 ⅙.

# B371 (HH657) Enargia paleacea (ESPER, [1788])

B371, leg., fot. BoDI, ohne Daten. Kopf einf beige. Ns, As chitin. Rumpf bläulgrünlweißl (= Gf), durchscheinend, Zonen ohne Elem; Dorsale weißl, unscharfr, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>–<sup>1</sup>/<sub>12</sub>, bei D2,S1 <sup>1</sup>/<sub>12</sub>–<sup>1</sup>/<sub>10</sub>. Subdorsale wie Dor-

sale,  $\frac{1}{10}$ , 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), in der mittleren S-Hälfte bis auf 1 L1–L2,S1 auseinander weichen, Innenraum gf; St1–St7 ve vom Dor. Höfe-D1 bis -L3 trüb weißl,  $\pm$  scharfr, Dm  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{7}$ .

Head unicolorous beige. Ns, As chitinised. Body blueishgreenish-whitish (= Gc), transparent, zones without Elem; Dorsale whitish, blurred-edged,  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ , at D2,S1  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$ . Subdorsale like the Dorsale,  $\frac{1}{10}$ , on S8 without Do-angle. Stigmatale dull whitish, consisting of do and ve margin which int-s nearly touch (the total width there  $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$  L1–L2,S1), at the centre of S each to 1 L1–L2,S1 distant, with ground-colour in between; St1–St7 ve from Dor. Bases-D1 to -L3 dull whitish,  $\pm$  sharp-edged, Dm  $\frac{1}{8} - \frac{1}{1}$ .

# (B372) (HH659) Enargia abluta (HÜBNER, [1808])

B372, nach geblasener 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, ½6-½5. Subdorsale gelblweiß, ½15-½10. Stigmatale (nur die do Randlinie?) gelblweiß, ca. ½ L1-L2,S1. Tho-

rakalbeine schwarz (d braun).

The head-marking is typical, close to that of *Ipimorpha subtusa*; thus the base of the frons is black (sometimes the whole frons is black), the frons-peak (almost always), the AF and a velat bulge are all pale (greenish), the bordering head-area black, max. to the head-Cdr. Body: Dorsale yellowish-white,  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ . Subdorsale yellowish-white,  $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{10}$ . Stigmatale (only the do margin) yellowish-white, ca.  $\frac{1}{3}$  L1–L2,S1. Thoracic legs black (d brown).

# (B373) (HH655) Ipimorpha subtusa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B373, leg. MÜLLER-KÖLLGES, 1972, fot. BODI: D – H – Rheingau (Stephanshausen).

Kopfzeichnung wie bei B372, hier nur die F-Spitze und die AF, mit der velat Ausbuchtung, h grünlbeige, 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, ½-¼, Rand runzlig, Subdorsale ebenso, ⅓15. Stigmatale (nur ve Randlinie?, vgl. *I. retusa*) noch schwächer als die Subdorsale. Thorakalbeine schwarz.

VL- und frühere Stadien grau- bis schwärzlgrün.

Head-marking as in B372, here with only the F-peak and the AF, with velat bulge pale greenish-beige, the rest of the head black (at Cdr  $\pm$  ground-colour pale and then with isolated d netfields). Body green, zones yellowish, matt because of skin-wrinkling, no Elem. Dorsale dg, yellowish-white,  $\frac{1}{5} - \frac{1}{4}$ , margin wavy, Subdorsale similar,  $\frac{1}{15}$ . Stigmatale (only ve margin?, compare *I. retusa*) yet weaker than the Subdorsale. Thoracic legs black. Penult- and earlier instars grey- to blackish-green.

# B374 (HH656) Ipimorpha (Ipimorpha) contusa (FREYER, 1849)

B374, Do-Ansicht, B374', Lat-Ansicht. Ohne Daten (TM Budapest).

Beschreibung ergänzt und modifiz. nach der Original-Beschreibung von FREYER, 1852: 108. Raupe relativ schlank. Kopf schwarz. Rumpf h grün, gegen die Vereg dunkler, Doreg weißlgrün, Dorsale dg, weiß (durch das Rückengefäß u. U. zentral d), ½-½ stark. Subdorsale unauffällig, dg, weißl, ½s. Stigmatale (Konstruktion wie bei *Enargia*!) aus einer breiteren (½ 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 (½s L1–L2,S1), gräulweißl, ve Randlinie, die mit dem Ver L2 berührt; Zwischenraum gf. Bp schwarz,

Höfe nicht feststellbar. Thorakalbeine grünl (ob immer?).

Description supplemented and modified from the original by FREYER, 1852: 108. Larva relatively slim. Head black. Body pale green, darker towards the Vereg, Doreg whitish-green, Dorsale dg, white (darker at centre because of the dorsal vessel), ½8-½7 wide. Subdorsale unremarkable, whitish, dg, ½8-½7 wide. Subdorsale unremarkable, whitish, dg, ½15. Stigmatale (pattern as in *Enargia!*) consisting of a broad (½6 L1–L2,S1 wide), white, very wavyedged, do margin (its Dor through L1), with each St lying over its lowest point and a narrow (½15 L1–L2,S1), greyishwhitish ve margin, whose Ver touches L2; ground-coloured in between. Bp black, bases not discernible. Thoracic legs greenish (constant?).

# B375 (HH654) *Ipimorpha (Retusia) retusa* (LINNAEUS, 1767)

B375, leg. E. O. Peltonen, fot. K. Silvonen (7.vi.86): FIN – vic Helsinki. B375', Do-Ansicht, leg. Loser, fot. Beck:  $D-Ba-W\ddot{u}-Wendlingen$ .

Kopf und Rumpf grün, Zonen durch Fältelung der Haut (Integument) matt grün. Kopf auch,  $\pm$  ausgedehnt, 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  $\frac{2}{5}$  L1–L2,S1, Stigmen do, den Dor berührend.

Thorakalbeine grün. Ohne Bp-Höfe.

Head and body greenish, zones matt green due to skin folding. Head also  $\pm$  extended black, B375'. Dorsale dull whitish, dg,  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ , wrinkly-edged; Subdorsale dg,  $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ , dull whitish, edge wrinkled-drizzled, do-angle missing from S8; Stigmatale dg, whitish, Dor  $\frac{1}{3}$  SD1–L1 ve L1, width  $\frac{2}{5}$  L1–L2,S1, Stigmen do touching the Dor. Thoracic legs green. No Bp-bases.

# Subtribus Cosmiina Guenée, 1852

B376–B378 Cosmia-Arten: Durch vier gravierende, ornamentale Merkmale von Calymnia verschieden: 1. St7 und St8 der Stigmatale do "aufsitzend", 2. Bp-Höfe weißl, 3. Zonen mit (± scharfr) Elem, 4. Stigmatale nur ½ breit (= do Randlinie). Separated from Calymnia by four striking ornamental features: 1. St7 and St8 placed do over the Stigmatale, 2. Bp-bases whitish, 3. zones with (± sharp-edged) Elem, 4. Stigmatale only ½ broad (= do margin).

#### B376 (HH663) Cosmia diffinis (LINNAEUS, 1767)

B376, leg. BECK & FRITSCH, fot. STÜNING, 1984: D – Rh-Pf – Bingen-Gaulsheim.

Kopf d rotbraun. Ns chitinisiert. Rumpf gräulgrün; Dorsale weiß(l), dg, Höhe D1 ½-1/7, gegen IS auf ¼-1/3 erweitert, Rand runzlig, scharf. Subdorsale wie Dorsale, dg ½, auf S8 mit 140° Winkel gegen D2. Stigmatale weiß, dg, 1½× so breit wie die Subdorsale. Höfe weißl, Dm von Hof-D1 ⅓, Bp zentral. Im VL-Stadium und früheren Stadien Raupe (Rumpf) m grünlgrau, Kopf, Ns und Thorakalbeine

schwarz, As wie Rumpf. Siehe auch Bemerk. B376-B378.

Head dark red-brown. Ns chitinised. Body greyish-green; Dorsale white(ish), dg, height at D1  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{7}$ , expanded at IS to  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ , margin wrinkled, sharp-edged. Subdorsale as Dorsale, dg  $\frac{1}{6}$ , on S8 with 140 degrees angle to D2. Stigmatale white, dg,  $1\frac{1}{2}\times$  as broad as Subdorsale. Bp-bases whitish, Dm of base-D1  $\frac{1}{5}$ , Bp central. In penult instar and earlier instars larval-body m greenish-grey, head, Ns and thoracic legs black, As like body. See remark B376–B378.

## (B376x) (HH664) Cosmia confinis (HERRICH-SCHÄFFER, [1849])

Ohne Bild, vgl. dafür Text-Fig. 649x. Nach PINKER (1963: 99–100) (Rumpf) durch hellere Farbe von *C. diffinis* verschieden: Linien des Rumpfes (Fig. 649xc) wie bei *C. diffinis*, Zonen mit weißl P-Elem. Kopf im LL-Stadium der gelblgrünl Rumpf-Farbe entsprechend. Im VL-Stadium (Fig. 649xa, xb) ist der Kopf gelblgrünl, 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). Siehe auch

Bemerkung B376-B378.

After PINKER (1963: 99–100) separated from *C. diffinis* by the paler colour of the body: body-lines (fig. 649xc) as in *C. diffinis*, zones with whitish P-Elem. Head in last instar of similar yellowish-greenish as the body colour. In penult instar (fig. 649xa, xb) the head is yellowish-greenish., zones of Ns blackish, thoracic legs and spats (oval fleck) of prolegs black. Bp-base-SD1 (on S1–S8) strikingly large (in *C. diffinis* no larger than base-D1). See remark B376–B378.

# B377 (HH662) Cosmia affinis (LINNAEUS, 1767)

B377, leg., fot. Deutsch, det. Beck, vi.1987: A-O-Tirol – Lengberg. B377', leg., fot. Beck, 1978: D-Rh-Pf – Ingelheim.

Raupe weißlgrün, Kopf grünl, Linien alle weiß, dg, scharfr, Zonen weißl gesprenkelt. Dorsale ½–½, Subdorsale ¼–½ (mit Do-Winkel auf S8 gegen D2), Stigmatale ½ 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 ½–½. Sie-

he Bemerkung B376-B378.

Larva whitish-green, head greenish. Lines white, dg, sharp-edged, zones speckled whitish. Dorsale  $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}$ , Subdorsale  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$  (with do-angle to D2 on S8), Stigmatale  $\frac{2}{5}$  L1–L2,S1 (Dor through L1). The white outer rim of the black Stigmen is characteristic, which do joins with Bp-base-SD1 (B377') to form an inverted "Y" and is mostly outlined black. Bp-bases whitish, Dm of Bp-base-D1  $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$ . See remark B376–B378.

# B378 (HH666) Cosmia pyralina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B378, leg. van der Sloot, fot. Beck, 1975: B-vic Brüssel.

Kopf grünlbeige, Rumpf gelblgrünl. Linien rein gelblweiß, dg; Dorsale Höhe D1 ½, int-s ¼-½; Subdorsale ½, Stigmatale ½-¼ L1–L2,S1 (= ½-½-1/7 D1–D1,S1), auf SI–SII (SIII) auf ½ L1–L2,S1 verbreitert und dort, do, schmal, schwarz gesäumt; Höfe h gelb, groß, Dm von Hof-D1 ¼-½. Zonen dicht, mit trüb h gelben, unscharfr PI-Elem durchsetzt, die sich fast berühren. Siehe Bemerkung B376–B378.

Head greenish-beige, body yellowish-greenish. Lines clear yellowish-white, dg; Dorsale at height of D1  $\frac{1}{6}$ , int-s  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ ; Subdorsale  $\frac{1}{8}$ , Stigmatale  $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$  L1–L2,S1 (=  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{7}$  D1–D1,S1), on SI–SII (SIII) expanded to  $\frac{2}{5}$  L1–L2,S1 and there, do, narrowly black edged; Bp-bases pale yellow, large, Dm of Bp-base-D1  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ . Zones thickly set with dull pale yellow, blurred-edged PI-Elem, which nearly touch one another. See remark B376–B378.

## B379 (HH665) Calymnia trapezina (LINNAEUS, 1758)

B379, leg., fot. BoDI, v.1966: D – Hamburg – Rissen. 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, 1 L1–L2,S1. Dorsale dg, weiß (bis rein h gelb), ½-½, int-s ¼-½; Subdorsale weiß (auch h gelb), ⅓-½ der Stärke der Dorsale, von Suturen und IF ub; Stigmatale, ihre do Hälfte und ve Randlinie h gelb, dazwischen gelblgrün, Dor durch L1, ⅙ L1–L2,S1 stark, do mit unregelmäßig breitem, m bis d graugrünem Saum = ve Sdoz. Höfe: D1 und D2 auf schwarzem Pin, Dm ½-1/10, do anschließend ein weißer Fleck von ca. gleicher Größe.

The greenish-greyish-yellowish larva is distinguished from *Cosmia* by four significant ornamental features: 1. St7

ve, St8 do from the Dor of the Stigmatale, 2. Bp-bases black, D1, D2, do, with white caps, 3. zones lack Elem, 4. Stigmatale fully developed in whole width, 1 L1–L2,S1. Dorsale dg, white (to clear pale yellow),  $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$ , int-s  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ ; Subdorsale white (also pale yellow),  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  of the width of the Dorsale, broken by sutures and IF; Stigmatale, its do half and ve margin pale yellow, yellowish-green in between, Dor through L1,  $\frac{5}{6}$  L1–L2,S1 wide, do with irregular, broad m to d grey-green seam = ve Sdoz. Bp-bases: D1 and D2 on black pin, Dm  $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ , do touching a white fleck of ca. same

## B380 (HH660) *Dicycla oo* (LINNAEUS, 1758)

B380a, leg., fot. BODI v. 1971: E – O-Pyren. – Seo de Urgel. B380b, leg., fot. NIPPE (Nr. 2109), ?1988: NW-Tü – Troja.

Kopf völlig schwarz, Gf des Rumpfes d rotviolett bis violettschwarz. Dorsale weiß (auch gelblweiß), dg bis ub (durch Sutur-d3 maximal bis zur Unterbrechung eingeschnürt), int-s sehr breit,  $\frac{2}{3}$ –1 D1–D1. Subdorsale weiß, dg bis ub (fein 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  $\pm$  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.

Head entirely black, ground-colour of the body d red-violet to violet-black. Dorsale white (also yellowish-white) dg to broken (by suture-d3), int-s very broad,  $\frac{2}{3}-1$  D1–D1. Subdorsale white, dg to broken (Wnely by sutures and IF), sharp-edged to blurred-edged, wrinkled margin, width dg  $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ . Stigmatale dull yellowish-whitish to clear white, unusually broad (Dor max to Longit/SD1, there  $\pm$  with ve scallop or broken by transv ground-colour; Ver on Longit/L2). Bp-bases clear white, Dm of D1 and D2 each  $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ , whose Bp are eccentrically displaced ve.

B380a Dicycla oo ssp. oo (LINNAEUS): Rumpf-Gf violett-schwarz, Dorsale max. <sup>2</sup>/<sub>3</sub> breit, von der Einschnürung durch Sutur-d3 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.

B380a Dicycla oo ssp. oo (LINNAEUS): body ground-colour violet-black, Dorsale max. ½ broad, from the enlacement suture-d3 on both sides (ce and cd) consistently widened. Stigmatale do, longit, straight-edged, with ± deep scallops or broken (max. ground-coloured between transv/SD2 and /L1) ve from wart-base-SD1, which itself is well isolated from Dor of the Stigmatale.

B380b *Dicycla oo* ssp. *trojae*: 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 Sutur-d3 auf ½-½ eingeschnürt), bis 1 D1–D1,S1 breit und cd, ab Sutur-d4, plötzlich (Stufe!) auf 1 D1–D1 verbreitert. Dor der dg!, rein weißen Stigmatale, int-s, bis Longit/SD1, gegen den tiefsten Punkt des Dor (½ SD1–L1 ve von SD1) geradlinig fallend, dort Hof SD1 berührend. Dm der Höfe (MD1, D1, D2, SD1) je ½5-¼.

B380b *Dicycla oo* ssp. *trojae*: appearance basically as for the nominate ssp.; expansion of white colour, with the exception of the Subdorsale, much stronger. Body ground-colour m red-violet. Dorsale dg (only broken at S8, otherwise enlaced at suture-d3 to ½-½, and cd at suture-d4 suddenly expanded to 1 D1–D1,S1. Dor of the dg! clear white Stigmatale, int-s, to longit/SD1, drooping squarely at the lowest point to touch the Bp-wart-SD1 (½ SD1–L1 ve from SD1). Dm of the bases (MD1, D1, D2, SD1) all ½-½.

#### B381 (HH554) Atethmia (Cirroedia) centrago (HAWORTH, 1809)

B381, leg. JÜNGLING, fot. BECK, E iv.–1975: D – Ba-Wü – vic Esslingen. B381', leg. BECK, fot. NIPPE, E iv. 1987: D – Bay – Ufr – vic Schweinfurt (Elmus).

Kopf schwarzbraun, Netzfelderung h beige. Ns chitin.: Dorsale ½0, am Cdr zu Dreieck (auch Halbkreis) erweitert, ¼; Zonen schwarz; die weißlgelbl Subdorsale am Ns-Cer ½, Dor in Halbkreisbogen über XD2 und D1 zu Ns-Cdr, Breite am Scheitel 1 D1–D1,SI! Rumpf: Dorsale int-s, von Transv/D2 (fast) bis Transv/D1 des cd Folge-S (rein) weiß und scharfr, schwarz gesäumt (Saum je ⅙-⅓3) auf Falte-1 schwärzl ub, Dorsale auf Falte-2, -4, und Falte-5 ⅓s, auf Falte-6 ⅓ stark, dazwischen, auf dem S, ist die Dorsale unscharfr und ca. ⅙ stark. Subdorsale scharfr, gelblweißl, rieselig, vom S-Cer bis D2 ⅓2 (do dieser Strecke mit ⅙ starkem, schwärzl, lineal. Saumfleck), von D2 bis S-Cdr 2–3× so stark. Doz und Sdoz homogen beigegrau und schwärzl gesprenkelt, ebenso die Stigmatale, 1 L1–L2,S1 stark, dg, do in ⅙-⅙ D1–D1,S1-Stärke schwärzl gesäumt. Höfe

gelblweißl (Dm D1 1/8, D2 1/6), mit zentralem Pin.

Head black-brown, netfields pale beige. Ns chitinised: Dorsale ½0, at Cdr expanded into a triangle (also crescent), <sup>1</sup>/<sub>4</sub>; zones black; the whitish-yellowish Subdorsale at Ns-Cer ½, Dor as an arc across XD2 and D1 to Ns-Cdr, breadth max. 1 D1-D1,SI! Body: Dorsale int-s from transv/D2 (almost) to transv/D1 of the following-S (clear) white and sharp-edged, bordered black (border 1/6-1/3), broken blackish at fold-1; width of the Dorsale at fold-2 -4 and fold-5 1/5, at fold-6 1/3, and in between (S-midst) the Dorsale is blurrededged and ca. 1/6 wide. Subdorsale sharp-edged, yellowishwhitish, drizzly, from S-Cer to D2 1/12 (do of this section with blackish, lineal. border-fleck 1/6 width), from D2 to S-Cdr 2-3× as wide. Doz and Sdoz uniformly speckled beigegrey and blackish, likewise the Stigmatale, 1 L1-L2,S1 wide, dg, do blackish bordered in ½-1/6 D1-D1,S1 width. Bp-bases yellowish-whitish (Dm D1 1/8, D2 1/6), with central Pin.

## B382 (HH555) Atethmia (Atethmia) ambusta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B382, leg. BECK, fot. K. SILVONEN (Nr. 850427), iv. 1985: Tü – Izmir – Ephesus (Selcuk). B382', VL-Stadium, Daten wie B382, fot. BECK.

Kopf schwarzbraun, Netzfelderung gelblbräunl. Ns chitin., Zonen schwarz: Dorsale weißl, vom Cdr bis D1 1/5, dann 1/20 (1/15); Subdorsale 2/5, Dor gerade!, am Ns-Cer, transv, ± mit dem großen, weißl XD1-Hof verbunden. Rumpf mit dunklerer, zentral undeutlicher, Pfeilspitzenschenkelzeichnung, 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, 1/12 (Höhe D1) bis 1/6 (Höhe D2), Rand rieselig, auf Falte-1 ub, zwischen Transv/D1 und Sutur-d3 von angrenz., heller Doz nicht verschieden, int-s gegen die dort dunklere Doz scharfr. Subdorsale trüb beigeweißl, rieselig, vom S-Cer bis D2 1/20, dann 1/10-1/8. Sdoz wie hellere Bereiche der Doz. Stigmatale dg, do und ve Randlinie weißlbeige, je <sup>1</sup>/<sub>6</sub>-<sup>1</sup>/<sub>4</sub> der Gesamtstärke von 1 L1-L2,S1, Innenraum wie die Sdoz; do schwarz gesäumt (1/8 D1-D1,S1). Hof-D2 auffällig, weiß, Dm 1/8-1/6. 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.

Head black-brown, netfields yellowish-brownish. Ns chitinised, zones black: Dorsale whitish, from Cdr to D1 1/5, then ½0 (½); Subdorsale ½, Dor straight! with the large whitish XD1-base ± transv joined at Ns-Cer. Body with darker, central faint arrow-headed chevron-mark, whose blackish, longit-triangular arms border the Subdorsale on S1-S8, do from D2 to S-Cer, and are bounded do diagonally (from do rim of wart-base-D2 vece to the Dor of the Subdorsale at S-Cer). Dorsale dull beige-whitish, 1/12 (at height of D1) to 1/6 (at height of D2), edge drizzly, broken at fold-1, not differentiated from adjoining pale Doz between transv/D1 and suture-d3, int-s sharp-edged against the darker Doz. Subdorsale dull beige-whitish, drizzly, from S-Cer to D2  $\frac{1}{20}$ , then  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ . Sdoz as pale areas of the Doz. Stigmatale dg, do and ve margin whitish-beige, each 1/6-1/4 of the total width of 1 L1-L2,S1, between like the Sdoz; do black bordered (1/8 D1-D1,S1). Bp-base-D2 strikingly white, Dm <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-<sup>1</sup>/<sub>6</sub>. B382' (under-exposed, data as B382); penult instar (and earlier instars) with considerable white areas; Stigmatale and Doz, with exception of the d triangle (arm-fleck) at the Subdorsale, entirely beige-whitish.

## B383 (HH563) Tiliacea (Tiliacea) citrago (LINNAEUS, 1758)

B383, leg., fot. NIPPE, vi. 1987: D – vic München.

Kopf in ce Hälfte schwarzbraun, in cd orangebräunl bis d graubraun. Ns, Zonen einf d graubraun, Dorsale weißlgräul, <sup>1</sup>/<sub>6</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>, scharfr; Subdorsale weißlgräul, ce Transv/XD2 <sup>1</sup>/<sub>3</sub>, in cd Ns-Hälfte 1/6, dazwischen ± fehlend. Rumpf: Dorsale trüb weißlgräul, scharfr, Rand runzlig, zwischen Transv/D1 und /D2 schmal bis ub, cd Transv/D2 fleckartig verbreitert, (1/6) 1/4-1/2, dort unscharfr, je in 1/4-Stärke schwärzl gesäumt, ce Transv/D1 1/4 (auch 1/20). Subdorsale weißl, runzlig-rieselig, von Suturen und IF ub, 1/10-1/8, 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 weiß(1), Dm von D1, D2, SD1 je 1/5, von MD1 1/10.

Head in ce half black-brown, in cd orange-brownish to d grey-brown. Ns, zones unicolorous d grey-brown, Dorsale whitish-greyish, 1/6-1/5, sharp-edged; Subdorsale whitishgreyish, ce transv/XD2 1/3, in cd Ns half 1/6, ± missing in between. Body: Dorsale dull whitish-greyish, sharp-edged, margin wrinkled, narrowed to broken between transv/D1 and /D2, expanded fleck-like cd transv/D2, (1/6) 1/4-1/2, there blurred-edged, each bordered blackish in 1/4 width, ce transv/D1 1/4 (also 1/20). Subdorsale whitish, wrinkleddrizzly, broken by sutures and IF, 1/10-1/8, do from MD1 (suture-dsd2) to D2 with black, lineal. border-fleck, that do touches Bp-base-D1; rest of Doz and Sdoz mottled brownish-grey and whitish. Stigmatale whitish (Stigmatal-suture fleck-like, brownish-greyish), do sharp-edged with black bulge from the Sdoz, from SD2 to L1 thus enclosing St (different to T. sulphurago which has its black St located on the whitish Stigmatale). Bp-bases white(ish), Dm of D1, D2, SD1 each 1/5, of MD1 1/10.

# Untergattung Sulphxanthia gen. nov.

(Typus: sulphurago [Denis & Schiffermüller], 1775)

Die beiden europäischen, bei *Tiliacea* TUTT stehenden Arten *citrago* LINNAEUS und *sulphurago* gehören zwei verschiedenen Untergattungen an; zusammen gehalten werden die beiden Taxa durch die sehr ähnliche Larvalornamentik.

Diff.-Diagnose, an Hand des Vorderflügelhabitus und des männlichen Genitals (genitalmorph. an Hand der Fig. bei Berio, 1985: Fig. 236 und 237): bereits die Imagines der beiden Taxa sind habituell außerordentlich verschieden; die Vorderflügelzeichnung läßt nicht auf eine nähere Zusammengehörigkeit schließen, da bei *T. citrago* alle Querlinien, einschließlich des zum Außenrand parallelen Mittelschat-

tens, scharf und d braun gezeichnet sind; dabei verläuft die Antemediane durch den Basalknick auf der Costa, den Distalknick am Innenrand und den geraden Mittelabschnitt völlig anders als bei *S. sulphurago*, wo die betreffenden Verhältnisse gerade umgekehrt sind (die Endstrecken sind gerade und das Mittelstück diagonal); weiter ist die Ringmakel bei *T. citrago* als großer Kreis ausgebildet, bei *S. sulphurago* dagegen als dunkles Doppelfleckchen; der Mittelschatten verläuft bei *S. sulphurago* annähernd wie die Antemediane bei *T. citrago*.

Die Valve ist bei S. sulphurago durch den, mit dem mäch-

tigen, die Costa überlappenden Sacculus gleich großen Cucullus nur in der Mitte eingeschnürt; der sehr lange Costalprozeß quert den Cucullus in dessen basalem Drittel, der Clasper erscheint als linearer Fortsatz des basal gerichten Astes der Basis des Costalprozesses, parallel zum Valven-Ver; der Uncus ist spatelförmig. Bei *T. citrago* nimmt der deutlich abgesetzte, löffelförmige Cucullus nur knapp ½ der Valvenlänge ein; die Valve selbst ist am Ver zweimal

stark eingezogen (einmal in Höhe der Harpenbasis, dann an der Basis des Cucullus, der zugleich, deutlich abgesetzt, der Basis des Costalprozesses aufsitzt; die Costa ist leicht gewellt und wird vom Sacculus nicht überlappt; letzterer hat eine basale Papille (Clavis?); die Harpe hat einen starken, keulenförmigen Fortsatz der die Costa kreuzt und dieser dann, parallel, distal anliegt; der Uncus ist normal ausgebildet

### B384 (HH557) Tiliacea (Sulphxanthia) sulphurago ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= fulvago CLERCK, 1759)

B384, leg. Schreier, ex ovo Hamborg, 1987, fot. Nippe: GR.

Unterschiede gegen die ähnliche *T. citrago*. Ns: Doz m, Sdoz h braungrau, Subdorsale vom Ns-Cer bis einschließl Hof-D2 dg, ½. Der schwarze Saum der Dorsale ist am S-Cer stärker ausgeprägt als auf Falte-6, die Dorsale dort fast überdeckend und fleckartig, Stärke gesamt ⅓-¼. Der d braungraue (schwärzl), linealische Saumfleck, do an der Subdorsale, reicht do nicht über eine Longit/Dor von Hof-D2. 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.

Differences from the similar *T. citrago*. Ns: Doz m, Sdoz pale brown-grey, Subdorsale from Ns-Cer to enclose Bp-base-D2 dg, ½. The black Dorsale border is at the S-Cer more boldly outlined than on fold-6, the Dorsale there almost dark fleck-like covered, total width of this fleck ⅓-½. The d brown-grey (blackish) lineal. border-fleck, do at the Subdorsale, does not reach beyond a longit/Dor of Bp-base-D2. The ve Sdoz is dg d brown-grey, with a black bulge into the Stigmatale, but with the black St (S1–S7) sitting on the whitish Stigmatale.

# Gattung Helladica gen. nov.

(Typus: cypreago Hampson, 1906)

Diskussion: Bis heute ist für die ohne Zweifel berechtigte Sondereinstufung von cypreago die von Hacker & Fibiger angekündigte Publikation (1991, Esperiana 1: 52, in litt.) nicht erschienen. Weder bei Hacker (1992, Esperiana 3: 212) noch bei Fibiger (1992, Esperiana 3: 382–384) erscheint ein Hinweis auf die entsprechende Publikation, statt dessen wird, stillschweigend, der Gattungsname Xanthia verwendet. Ebensowenig bringen beide Autoren einen Hinweis in den "Corrigenda et Addenda I" (Fibiger & Hacker, Esperiana 3, 1992: 507 ff.) und "Corrigenda et Addenda II" (Fibiger & Hacker, Esperiana 6, 1998: 9 ff.) zur "Systematic List of the Noctuidae of Europe". Hacker (in Esperiana 6, Baisch, Hacker et al., 1998: 300) geht noch weiter, indem auf jegliche subgenerische Aufgliederung von Xanthia verzichtet wird.

Damit handelt es sich bis jetzt bei *Helladica* um ein nomen nudum.

Diff.-Diagnose (an Vergleichsmaterial werden zusätzlich die entsprechenden Abbildungen der männlichen Genitalstrukturen bei CALLE, 1983 und bei BERIO, 1985, benutzt): Nach dem bei HACKER (Gen.-Präp. HACKER N 2954), 1989, Tafel 17, Fig. 6, abgebildeten, fotografisch nicht sehr deutlichen, männlichen Genital ist zwar der spatelförmige Uncus ein Hinweis auf die von FIBIGER & HACKER (1991) anvisierte Beziehung zu Tiliacea TUTT. Diese Beziehung gilt aber nur für T. sulphurago D. & SCHIFF., da der Typus von Tiliacea – citrago LINNAEUS – einen normalen Uncus besitzt und sowohl imaginalhabituell wie auch in bezug auf die Form der Valve und deren Armierung von T. sulphurago klar verschieden ist (siehe unten) und somit für T. sulphura-

go ein eigenes Subgenus, Sulphxanthia, subgen. nov., aufzustellen ist; lediglich die engen larvalornamentalen Beziehungen zwischen T. citrago und "T." sulphurago hatten bisher von diesem Schritt abgehalten. Die weiteren Vergleiche von H. cypreago beziehen sich deshalb auf T. sulphurago. Die Form der Valve, die längs des leicht eingezogenen Ver auffällig gezähnelt-gekerbt ist, weicht von der von T. sulphurago stark ab; sie ist distal des Sacculus im wesentlichen parallelrandig, es fehlt somit die stark eingezogene Costa von T. sulphurago; diese ist, im Gegensatz zu T. sulphurago, stark sklerotisiert und besitzt, an der Basis des Cucullus, einen gegen und fast bis zum Ver der Valve gerichteten, sehr starken Costalprozeß, in gleicher Stärke wie die mächtige Harpe, die sich distal, parallel an die Costa anlegt; die Basis dieser Harpe hat offenbar zwei starke Fortsätze, die als Gabelung gegen die Costa und gegen den Ver der Valve erscheinen, beide fehlen bei T. sulphurago. Die Fultura inferior und die Struktur des Aedeagus sind bei dem Präparat von Hacker unklar. Nähere Beziehungen zu den Xanthia-Untergattungen (Xanthia OCHSENHEIMER, Aurxanthia BECK und Cirrhia HÜBNER) sind nicht erkennbar. Somit ist, genitalmorph. eine Eigenständigkeit erkennbar, welche die Aufstellung einer eigenen Gattung rechtfertigt. Abgesehen von der Imaginalornamentik, die, oberflächlich, gewisse Beziehungen zu Tiliacea sulphurago (nicht dagegen zu T. citrago) erkennen läßt, sind auch gegenüber dieser Art gravierende Unterschiede im Verlauf des Mittelschattens, der bei H. cypreago parallel zum Flügelaußenrand verläuft und in der Ringmakel (bei H. cypreago ein Doppelpunkt!) erkennbar.

Entdeckung und Material, 2 LL-, 4 L2-/L3-Larven, leg., fot. BECK, A iv.-A v. 1999 (bis L3-, L4- in Knospen einer Acerspec.): GR - Kreta - Ida-Geb. (vic Idaeon Andron, 1550 m). In der Lebensweise sind Parallelen zu Tiliacea sulphurago vorhanden. Die systematische Zuordnung von H. cypreago durch Fibiger & Hacker zu "Tiliacea" brachten den Autor, wegen der spatelförmigen Gestalt des Uncus und der habituellen Ähnlichkeit von H. cypreago mit "T." sulphurago auf die Idee, an einem Fundort mit gehäuftem Auftreten (FI-BIGER, 1992, in Esperiana 3:383, Subspezies cypreago ulriki FIBIGER, 1992) von H. cypreago nach der bislang unbekannten Raupe zu suchen. Wegen der Beziehung zu T. (Sulphxanthia subgen. nov.) wurde an ein Suchen der Raupe in Laubknospen von Laubgehölzen gedacht. A iv. 1999 war die Gelegenheit aus Anlaß eines Urlaubs in Kreta gekommen: Die Vegetation war relativ weit zurück (das Ida-Massiv, beim Anflug am 26. iii., noch bis zur halben Höhe in Schnee gehüllt, ganz anders als an Ostern 1984). Wegen der wechselhaften, kalten Witterung wurde erst am Ende des Urlaubs der Versuch einer Fahrt nach Anoyghia, verbunden mit einer Exkursion zum Idaeon Andron, unternommen. In der Ida-Ebene (ca. 1500 m) fiel im Vorbeifahren Laubholzgebüsch auf, ?Eichen. Auf dem Heimweg wurden in einer windgeschützten Kurve von den betreffenden Bäumen Ästchen abgebrochen, z. T. waren die Knospen noch in Winterruhe, z. T. trieben sie gerade. In Mainz wurde die Äste in eine offene Plastiktüte auf die Terrasse gestellt und dann in den nächsten Tagen immer wieder kontrolliert (die Äste zwischendurch mit Wasser bespritzt): Es konnten rund 12 Räupchen einer unbekannten Noctuiden-Art gewonnen werden, die offensichtlich aus den Knospen kamen. Die Weiterzucht an in Wasser eingestellten Ästchen erbrachte neben Verlusten etwa 6 größere Räupchen. Da sich die Pflanze als eine Ahorn-Art herausstellte, wurde schließlich mit jungen Trieben (Blättern) von Acer monspessulanum gefüttert. Einige Raupen erreichten damit das LL-Stadium, andere gingen damit ein. Zwei blieben schließlich übrig, die für die Verpuppung und endgültige Determination dienen sollten. Wegen der Störungen wurde am Schluß Acer pseudoplatanus gereicht, wodurch zwei Puppen erzielt werden konnten. Bis zu diesem Stadium war, nach dem Ausschlußprinzip, bereits klar, daß es sich nicht um Maraschia grisescens (deren Raupe nur über die Veröffentlichung von KASY bekannt war und die ebenfalls auf Kreta nicht selten sein sollte und an Ahorn-Arten lebt) sondern nur um eine "Xanthia"-verwandte Art handeln konnte. Nach dem Ausschlußprinzip kam dafür nur die noch unbekannte Raupe von H. cypreago in Frage. Determ. nicht endgültig, da die Puppen bei Verkehrsunfall abhanden kamen (vgl. Catocala oberthueri und Agrochola orejoni).

Die Ornamentik der Raupe nimmt durch die getreppte Stigmatale eine vermittelnde Stellung zwischen derjenigen der *Tiliacea* s. l.-Arten und, durch die einheitlich strukturierte Doreg, derjenigen von *Xanthia togata* und *Aurxanthia aurago* ein, dazu kommen eigene Charakteristika.

Bis zum VVL-Stadium (B384x') ist die **Raupe trüb gelblgrünl(gräul)**, der Kopf schwarz, Ns, As chitin., einf d graubraun (As mit undeutlicher Aufhellung in Position der Dorsale, ¾ D1–D1 stark), ebenso die Thorakalbeine, Abd-Beine ohne Verdunklung; die Primärlinien entsprechen den folgenden Stadien sind aber undeutlich. L4-(= VVL-)Stadium, Rumpf: Dorsale trüb h gelbl, unscharfr, Höhe D1,S1 ½, Höhe D2 ½! (von Transv/D2 gegen Sutur-do3 und gegen

S-Cdr auf  $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{6}$  verjüngt). **Doz trüb gelblgräul. Subdorsale auf SII, SIII**  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ (S1) scharft, h gelbl, cd S1 wie die **Dorsale unscharft, undeutlich.** Epistigmatale auf SII, SIII (SI) am S-Cer (Falte-1) als 4 gelbl Fleckchen,  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{6}$  stark. **Sdoz wie Doz, ve Sdoz auf S1–S8, mit Ausnahme des St-Bereichs, unscharft, rotviolettbraun** (do bis Longit/SD1. Stigmatale trüb h gelb, Dor gerade,  $\pm$  scharf, Ver auf Stigmatal-Sutur. Pz wie Doz. Bp (D1, D2) in undeutlichen, trüb h gelbl, unscharft Höfen, Dm  $\frac{1}{5}$ .

VL- und LL-Stadium, B384x, Kopf makrosk. einf schwarz (mit Lupe: mit d graubrauner Positiv-Zeichnung und Frons, AF schwarzbraun, Netzfelder d graubeige, Ants1 schwarz, Ants2 m graubraun). Ns: ce Transv/Sutur-do4 h rosaviolett, cd davon d graubraun oder mit gleichmäßig beigebräunlichen Zonen; Dorsale trüb gelbl, dg, scharfr, runzlig (Höhe-D1 bis Sutur-do3 1/3, cd davon 1/4, ce davon 1/6-1/8). Subdorsale trüb gelbl (gelblgräul) (cd Ns h gelb), dg, gerade, ½-2/5!, Dor 1/8 do D2; Bpe ohne Hof, Suturen nicht abweichend pigmentiert. As trüb gelblgräul; Linien auf S10 nur vom S-Cer bis As-Cer, trüb h gelbl, Dorsale 1/3, Subdorsale <sup>2</sup>/<sub>3</sub>–1; Bpe d. Rumpf: **Dorsale trüb h gelbl, dg, runzlig**rissig gerandet, mittlere Stärke 1/12-1/10; Subdorsale trüb h gelbl, dg, scharfr, stark runzlig bis buchtig, Stärke 1/3-<sup>2</sup>/<sub>5</sub>(<sup>1</sup>/<sub>2</sub>) (Dor Hof-D2 ve berührend). Doz: Gf trüb m (gelbl)grau, cd Transv/D2 bis S-Cdr  $\pm$  h rotviolett getönt; homogen von unscharfr, trüb gelblgräul P-, L-, I-Elem durchsetzt, deren Dm  $\frac{1}{40} - \frac{1}{20}$ , Abstände  $3 - 4 \times$  (vgl. jedoch auch unten, 2. Indiv.). Sdoz, der im VVL-Stadium d rotviolette Do-Saum der Stigmatale (in noch früheren Stadien nur int-s angedeutet) ist nun einf auf die ganze Sdoz ausgedehnt; SD1 ist ungewöhnlich stark do verlagert (bis Mitte Ver der Subdorsale-Dor der Stigmatale. Stigmatale trüb h gelbl (mit undeutlichen, dunkleren Rillen), dg, scharf, 1 L1-L2,S1; Dor getreppt (wie bei Tiliacea), Dor vom S-Cer bis St 1/2-2/5 ve SD2, dann direkt ce St dieses do umgehend und in Höhe des St-Dor bis S-Cdr; Stigmatale auf Nachschiebern nicht erkennbar. Vereg: Pz wie Doz trüb gelblgrau mit verstreuten, gelbl Elem. Thorakalbeine d graubraun, Abd-Beine wie Vereg, Manschetten leicht chitin. Höfe: trüb h gelbl, Dm 1/12-1/10, unscharfr, Bp zentral.

Die ältere LL-Larve ist der von *Conistra torrida* ähnlich. Abweichungen letzterer gegen B384x: der Gfe ist m beigebraungrau; Zonen von Ns, As ebenso, einf; Zonen des Rumpfes dicht von scharfr, weißl Elem durchsetzt, Dm und Abstände gleich, je ½5-½1.2. Auffällig abweichend gegenüber ähnlichen "*Xanthia*"- und *Conistra*-Arten sind bei B384x die einf, h Zonen von Ns und As, gegen die die Subdorsale nicht kontrastiert. Auf dem Rumpf fällt die sehr breite, runzlig-wellig gerandete Subdorsale auf, ferner die in ganzer Breite (1 L1-L2,S1) ausgebildete, beidseits scharfr, do getreppte Stigmatale. Die kleinen D1-, D2-Bp-Höfe (Dm ½12-1/10) fallen gegenüber den h Elem der Doz nicht auf.

Description shortened as compared with the German text. L2- to L4-instar, B384x'. Larva dull yellowish-greenish(-greyish), head black, Ns, As chitin., unicolorous d grey-brown, also the thoracic legs, prolegs not darkened. L4-(= VVL-)instar, body: contrary to larvae of Xanthia and Conistra which in all instars (except the first two ones) are similar to the last one, the dull yellowish-greenish(-greyish) zones with indistinct Elem and the similar coloured primary lines are most striking. Dorsale dull h

yellowish, blurred-edged, on D1,S1-height ½, on D2,S1-height ½! Subdorsale on SII, SIII ⅓-½(S1) sharp-edged, h yellowish, cd S1 like the Dorsale blurred-edged, less distinct. Sdoz as Doz, ve Sdoz on S1-S8, with exception of the St-area blurred-edged red-violet-brown. Stigmatale dull h yellow. Pz as Doz. Bp (D1, D2) in indistinct, dull h yellowish blurred-edged bases, Dm ⅓.

VL- and LL-instar, B384x, Head macrosc. unicolorous black (by  $10 \times \text{magnification}$  with d grey-brown positive-pattern). Ns: ce Transv/Sutur-do4 h rosy-violet, cd of it d grey-brown; Dorsale dull yellowish, dg, sharp-edged, driz-zled (at D1 to Sutur-do3  $\frac{1}{3}$ , cd of it  $\frac{1}{4}$ , ce of it  $\frac{1}{6}-\frac{1}{8}$ ). Subdorsale dull yellowish, cd Ns h yellow, dg, straight,  $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}!$ , Dor  $\frac{1}{8}$  do D2; Bpe without bases, Suturen inconspicuous. As dull yellowish-greyish. Body: Dorsale dull h yellowish, dg, drizzled-torn margined, the middle width  $\frac{1}{12}-\frac{1}{16}$ ; Subdorsale dull h yellowish, dg, sharp-edged, heavy drizzled, width  $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}(\frac{1}{2})$ . Doz: Gc dull m (yellowish)-grey, cd Transv/D2 to S-Cdr  $\pm$  tinged h red-violet; homogeneously set by blurred-edged, dull yellowish-greyish P-, L-, I-Elem, Dm  $\frac{1}{40}-\frac{1}{20}$ , distances  $3-4\times$  (compare however

beneath a 2. Indiv.). Sdoz, the d red-violet Do-border of the Stigmatale (of the VVL-instar, in still former instars only hinted int-s) now is extended over the whole Sdoz; SD1 unusually do disarranged (to the midst between the Subdorsale and the Stigmatale). Stigmatale dull h yellowish, dg, sharp-edged ve and do, width 1 L1-L2,S1; Dor stepped (as at *Tiliacea*). Bp-bases: dull h yellowish, Dm  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$ , blurred-edged, Bp central.

The older LL-larva is similar to that of *Conistra torrida*. Differences of the latter to B384x: gc m beige-brown-grey; zones of Ns, As unicolorous of the same colour; zones of the body thickly set by sharp-edged, whitish Elem, Dm and distances equal, each  $\frac{1}{25}$ - $\frac{1}{12}$ . Contrary to habitually similar "*Xanthia*"- and *Conistra*-species are in B384x the unicolorous h zones of Ns and As, which are not in heavy contrast to the broad Subdorsale. On the body the the very broad drizzled-weavy-edged Subdorsale is striking, further the completely sharp-edged Stigmatale which is formed in whole width (L1–L2,S1) and do stepped. The small D1-, D2-Bp-bases (Dm  $\frac{1}{12}$ - $\frac{1}{10}$ ) are not striking as compared with the h Elem of the Doz.

#### B385 (HH559) Xanthia (Xanthia) togata (ESPER, [1788])

B385, leg., fot. BODI, v. 1968: ohne Daten.

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, 1/6-1/5, median mit weißl Linie, 1 Bp-Dm stark; Subdorsale in den ce <sup>2</sup>/<sub>3</sub> trüb weißlgelbl, <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> stark, cd Drittel weißlgräul, 1/3-1/2. Sdoz einf m graubraun. As: Dorsale und Subdorsale gleich stark, 1/3 (deutlich bes. ce von der Transsutur). Rumpf: Dorsale nur auf SII, SIII als unscharfr, weißl P-Elem, 1/12-1/10, auf S5-S10 deutlicher, h beige, 1/6-1/5, Rand runzlig wellig, auf Falte-1 d, 1/4-1/3 stark, ub, Doz m bis d rotviolett oder schwärzl mit homogen verteilten gräulweißl P-, L-Elem, so auch die Sutur-Höfe, bes. Sutur-d4. Subdorsale 1/6-1/5, punktiert-gerieselt, weißl, deutlicher auf Falte-2 und Falte-6, wo sie do, wenig deutlich, d gesäumt ist. 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.

Head: stripes, netstructure and frontal area d greybrown, netfields beige. Ns: zones similar or Doz darker than Sdoz, m to d grey-brown from S-Cer to transv/XD1 or to transv/D1, remaining cd pale brownish-greyish; Dorsale greyish, 1/6-1/5, with median whitish line, 1 Bp-Dm wide; Subdorsale  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$  wide, in the ce  $\frac{2}{3}$  dull whitish-yellowish, in the cd third whitish-greyish. Sdoz unicolorous m greybrown. As: Dorsale and Subdorsale equally wide, 1/3 (esp. clearly ce from the trans-suture). Body: Dorsale on SII, SIII only as blurred-edged, whitish P-Elem, 1/12-1/10, on S5-S10 pale beige, 1/6-1/5, margin wrinkled and wavy, on fold-1 darkly broken, 1/4-1/3 wide; Doz m to d red-violet or blackish with evenly scattered greyish-whitish P-, L-Elem, as are the suture-bases, esp. suture-d4. Subdorsale dotted-drizzled whitish, more distinct on fold-2 and fold-6 (width  $\frac{1}{6} - \frac{1}{5}$ ), where it is, not clearly, do d bordered. Sdoz like the Doz. Stigmatale marked by a row of strong whitish PI-Elem, ve of the Stigmen. Bp-bases blurred-edged, whitish, Dm 3-4 Bp-Dm, little clearly.

#### B386 (HH556) Xanthia (Aurxanthia) aurago ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B386, leg., ex ovo ?, fot. Bodi, 1971: D-He-Taunus-Oberursel. B386', leg., ex ovo Köhler, fot. Beck, 1979: D-N-S-Lüchow/Dannenberg.

HI rötlichlilagraubraun. Entgegen B385 mit deutlicher, weißl Dorsale, die auf Falte-6 unscharfr dunkler gesäumt (Gesamtbreite ½ D1-D1,S1) und am S-Cdr und auf Falte-1 überdeckt ist, Stärke ½ Qu auf Falte-6 bis ¼, Rand runzlig wellig. Subdorsale wie bei B385. Stigmatale aus einer dg (B386') (?auch gepunkteten, B386) do und ve, weißen Randlinie, deren Stärke je ¼ der Gesamtbreite der Stigmatale (Dor ⅓ - ½ SD1-L1 ve L1, Ver auf L2), Zwischenraum rötlbräunl. Zonen wie bei B385, Höfe weißl, deutlich,

scharfr, Dm  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$  (= 5-7 Bp-Dm), do mit d Kappe.

Appearance reddish-lilac-grey-brown. In contrast to B385 with plain whitish Dorsale, which is darker bordered, blurred edged at fold-6 (total width  $\frac{2}{3}$  D1–D1,S1) and is suffused at S-Cdr and at fold-1, width of the Dorsale  $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$ , on fold-6 to  $\frac{1}{4}$ , margin wrinkled and wavy. Subdorsale as in B385. Stigmatale with a dg (B386') (?also dotted, B386) do and ve white margin, each of width  $\frac{1}{4}$  of the total breadth of the Stigmatale (Dor  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$  SD1–L1 ve L1, Ver on L2), and reddish-brownish in between. Zones as in B385, Bp-bases whitish, plain, sharp-edged, Dm  $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$  (= 5–7 Bp-Dm), do with d cap.

B387–B389, Xanthia (Cirrhia)-Arten: Im Gegensatz zu den übrigen Xanthia-Arten s. l. in der Doz, wenigstens auf S7, S8 mit unscharfr, d Pfeilspitzenschenkelzeichnung. Bp-Höfe undeutlich.

In contrast to the other *Xanthia*-species s.l. at least on S7, S8, in the Doz with blurred-edged, d arrow-head-chevron-figure. Bp-bases faint.

#### B387 (HH560) Xanthia (Cirrhia) icteritia (HUFNAGEL, 1766)

B387, leg., fot. NIPPE, ?1982: D - München - Solms.

Kopf d braun, Streifen, Netzstruktur schwarzbraun, Netzfelderung gelblbräunl. Ns: Dorsale lilaweißl, dg, 1/12- $\frac{1}{10}$ ,  $\pm$  scharfr; Subdorsale gelblweiß, dg,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ . As: Dorsale gelblweißl, ub, 1/6; Subdorsale rein gelblweiß, gegen und bis D1 gewinkelt und dann longit bis As-Cdr, 1/3-1/2. Rumpf: Dorsale trüb weißlichlila,  $\frac{1}{16} - \frac{1}{12}$ , aus  $\pm$  isol. LI-Elem, auf Falte-6 ein größeres, unterteiltes PI-Elem, 1/6-1/4 stark, am S-Cer schwärzl überlagert. Innere Doz (u. U. nur ein unscharfr, dunklerer Streifen, ½ D1-D1 breit) stark verdunkelt, unscharfr, s, rautenförmig bis D2 erweitert, Restzwikkel (äußere Doz) heller, docd D2 beigebräunl; über der Subdorsale linealische, aufgelockerte, schwärzl Saumflekken (ca. 1/8 stark), vom S-Cer bis Sutur-dsd3, ab S6 docd erweitert und auf S7 und S8 mit der Raute zur Pfeilspitzenschenkelzeichnung zusammentretend, die jedoch auf S8 durch einen beigebräunl Transv-Str, Stärke 1/6-1/5 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. Stadium 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. Bp-Höfe kaum erkennbar, in der Doz von den h Elem kaum verschieden.

Head d brown, stripes, netstructure black-brown, netfields yellowish-brownish. Ns: Dorsale lilac-whitish, dg,  $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ ,  $\pm$  sharp-edged; Subdorsale yellowish-white, dg, <sup>1</sup>/<sub>4</sub>–<sup>1</sup>/<sub>3</sub>. As: Dorsale yellowish-whitish, broken, <sup>1</sup>/<sub>6</sub>; Subdorsale clear yellowish-white, angled towards and up to D1 and then longit to As-Cdr, \(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\). Body: Dorsale dull whitishlilac,  $\frac{1}{16} - \frac{1}{12}$ , of  $\pm$  isolated LI-Elem, on fold-6 a grey, larger, divided PI-Elem, 1/6-1/4 wide, overlain blackish at the S-Cer. Inner Doz (sometimes only a blurred-edged, dark stripe 1/2 D1-D1 wide) much darkened, blurred-edged, diamond-like expanded to D2, spandrel (outer Doz) paler, docd D2 beigebrownish; loose, linear, blackish border-flecks (ca. 1/8 wide) above the Subdorsale from S-Cer to suture-dsd3, expanded from S6 and on S7 and S8 meeting with the central diamond to PSS-pattern; this is on S8 separated from the d cd arrowhead by a beige-brownish transv-stripe, width 1/6-1/5 D2-D2,S8 (at transv/D2). Subdorsale faint, yellowish, dotted, Dm of P-Elem <sup>1</sup>/<sub>16</sub>–<sup>1</sup>/<sub>6</sub>. Epistigmatale not clear, of whitish Elem (in third and fourth instar more distinct). The whitish Stigmatale is plain only on SI-SIII, broken into longit sections, on S1 to the naked eye visible as paler stripe (of loose transv L-Elem) against the d Sdoz. Bp-bases scarcely distinguishable from the pale Elem of the Doz.

#### B388 (HH561) Xanthia (Cirrhia) gilvago ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B388, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1973: D – He – Ginsheim (vic Mainz).

Kopf makrosk. rötlbraun (Streifen, Netzstruktur m bis d rotbraun), aber auch fast einf, trüb beigebraun. Ns dagegen schwarz (mit feiner Dorsale und breiter gelblweißer Subdorsale, dg, ½-½). Rumpf: Dorsale gelblweißl, Rand runzlig, nur cd Sutur-d3 deutlicher, ½-½, ce Sutur-d3 von den d Elem der zentralen, unscharfr, d Raute überdeckt; diese tritt auf S7 und bes. auf S8 mit den dort verbreiterten d Saumflecken, an der Subdorsale, zu einer unscharfr Pfeilspitzenschenkelzeichnung 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 (S-Cer bis Sutur-dsd3) deutlich, ½6. Stigmatale (aus weißl Elem, die sich aber fast berühren) und Vereg, im Gegensatz zur ähnlichen, in der Vereg lilagrauen X. ocel-

laris, weißl! Bp-Höfe kaum erkennbar.

To the naked eye the head reddish-brown (stripes, netstructure m to d red-brown), but also nearly unicolorous, dull beige-brown. Ns contrastingly black (with fine Dorsale and broad yellowish-white Subdorsale, dg, 1/4-1/3). Body: Dorsale yellowish-whitish, margin wrinkled, more distinct only cd suture-d3, 1/8-1/6, ce suture-d3 suffused by d Elem of the central, blurred-edged d diamond; this meets on S7 and esp. on S8 with the broadened d border-flecks at the Subdorsale, to form a blurred-edged arrow-head-chevron figure (this, like X. ocellaris, lacks the pale cross-bar direct cd D2-D2 on S8 of X. icteritia). Subdorsale scarcely separable from the pale Elem of the zone, only clearly in the area of the d. do border-fleck (from S-Cer to suture-dsd3). 1/16. Stigmatale (of white Elem that nearly touch one another) and Vereg whitish!, in contrast to the similar lilacgrey Vereg of X. ocellaris. Bp-bases scarcely evident.

#### B389 (HH562) Xanthia (Cirrhia) ocellaris (BORKHAUSEN, 1792)

B389, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1973: D – He – Ginsheim (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. Pfeilspitzenschenkelzeichnung 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, ge-

genüber den großen, weißl Elem der Zonen, unauffällig.

Head with black-brown frontal-area and black-brown Co-stripes and similar, sharp-edged netstructure, Netfields beige. Ns as in B388. Body: Doz, as in X. gilvago, with the arrow-head-chevron figure on S8. Subdorsale with the d, do border-flecks as in B388. Stigmatale divided to whitish LI-Elem, merging into the Pz which is of lilacgrey ground-colour. Bp-bases unremarkable in contrast to the large, whitish Elem of the zones.

## Subtribus Dryobotina Beck, 1996

B390-B391 Dryobota und Rileyiana (= Thecophora) fovea: durch chitin. Bp-Warzen und durch die do extrem gewellte, gelbl bis weiße Stigmatale gekennzeichnet.

Recognisable by the chitinised Bp-wart and by the do extremely wavy, yellowish to white Stigmatale.

#### B390 (HH482) *Dryobota labecula* (ESPER, [1788])

B390, leg., fot. Bodi v. 1971: E – O-Pyren – Seo de Urgel.

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, ½10, ce davon auf ½, cd auf ½5-¼ erweitert, dg, u. U. auf Falte-6 mit d Querrillen. Subdorsale rein weiß, ½25-½0, Rand gerieselt, 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.

Head d, frontal-area d grey-red-brown, as is the cd headarea or only the latter d with rest of head, ce, much lighter (d and pale individuals). Body: Dorsale clear white, on S1, at height of D1, ½10, expanded ce of there to ½8, cd to ⅓5-1¼4, dg, sometimes with d transv-rills at fold-6. Subdorsale clear white, ½5-1½0, with sharp-edged, drizzled margin. No Epistigmatale. Stigmatale characteristic—clear pale yellow, dg, sharp-edged, ve bounded by longit/L2, Dor extremely waved, its troughs at Ver of St, its int-s peaks by longit/Dor of pin-wart-SD1. Bp on pin-warts, cf. B390.

## B391 (HH475) Rileyiana fovea (TREITSCHKE, 1825)

B391, leg. Lexer, ex ovo Beck, fot. NIPPE, 1986: YU – vic

Kopf rotbraun (Netzfelder etwas dunkler). Rumpf: Dorsale rein weiß, ½10-½8, int-s ub. Subdorsale int-s rein weiß, ve "offen" (½10-½8), in mittlerer S-Hälfte fehlend. Stigmatale charakt.: in der cd S-Hälfte, auf SII–S7, aus je einem großen gelbweißen Trapezfleck, der do fast dreieckig verjüngt ist und die Subdorsale nahezu erreicht, ve ist er auf S1–S7 gegen den St-Ver zweier Nachbar-S linear ausgezogen, Ver ca. auf Longit/St-Ver. Zonen weitgehend rötlbraun, int-s

gelbl gesprenkelt. Bp auf chitin. Warzen.

Head red-brown (netfields somewhat darker). Body: Dorsale clear white,  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ , int-s broken. Subdorsale int-s clear white, ve "open" ( $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ ), missing from mid-S. Stigmatale characteristic: in the cd half on SII–S7, each with a large yellow-white trapezium-fleck, which do almost reduces to a triangle and nearly reaches the Subdorsale, ve it is drawn out into a line at the St-Ver of each two neighbour-S on S1–S7, the Ver ca. on longit/St-Ver. Zones extensively reddish-brown, int-s speckled yellowish. Bp on chitinised warts.

#### Subtribus Dichoniina Beck, 1996

B392-B399: Mandibel durch mehrere, zu einer queren Reihe geordnete Innenzähne charakt. (S. pulla nur mit einem großen, queren Innenzahn). B392-B396 durch den ungewöhnlichen, h (weißen), großen D2-Hof auffallend.

Characterised mostly by mandible with more inner teeth organised into a cross-row at the basis (*S. pulla* has only one large cross inner-tooth). B3992–B396 are remarkable for the unusually large and pale (white) D2-base.

#### B392 (HH455) Scotochrosta pulla ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B392, leg. Kleinecke, ex ovo Beck, fot. Nippe, 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 Pfeilspitzenschenkelzeichnung), der do durch eine Diagonale vom Ver von Hof-D1 zum Ver von Hof-D2 des ce Folge-S begrenzt wird, an dessem cd Ende der große, h beigef D2-Vollhof, Dm ½; D1-Hof dagegen klein, als H/D-Kontrasthof ausgebildet, Dm des ventralen weißl Hofteils ½0–½1. Stigmatale weißl, schwärzl, gräul gemustert, wie die Zonen, Dor gewellt, dg schwarzbraun gesäumt in Stärke eines St1-Längs-Dm, St1 bis St8 in

ihm liegend. Siehe auch Bemerkung B392-B396.

Head with black positive-marking, netfields beigebrownish. Body: beige-grey, on SII–S8 (S9), do at the Subdorsale, each S with a blackish triangular-fleck (arm of the central vague arrow-head-chevron figure), its do bounded by a diagonal from Ver of Bp-base-D1 to Ver of Bp-base-D2 of the preceding-S, with the large, pale beige D2-base, Dm ½6, at its cd end; D1-base on the other hand small, formed as H/D-contrast-base, Dm of the whitish ventral part of the base ½20-½15. Stigmatale whitish, blackish and greyish patterned, like the zones, Dor waved, dg bordered black-brown of width of one St1-length-Dm, with St1 to St8 lying in it. See also remark B392-B396.

## B393 (HH480) Dichonia aeruginea (HÜBNER, [1808])

B393, leg., fot. Bodi, vi.1971: E – O-Pyren – Seo de Urgel. B393', leg. Deutsch, ex ovo, fot. Beck, 1995: Slowenien – Nanos.

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, ½15, schmal rotbraun gesäumt; Subdorsale vom S-Cer bis Hof-D2 ⅙ (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 ½!) begrenzt ist und doce Hof-D1 und MD1 einbezieht; Doz (bes. äußere), cd Hof-D2 bis S-Cdr aufgehellt gemustert oder fast einf weißlbeige. 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 ½15-½2. Siehe auch Bemerkung B392-B396.

Head with red-brown positive-marking, without isolated

darkened areas. Ns at Cer of the Doz either with black cross-streak (contrasting d form) or without this streak (pale form, B393'). Body: Dorsale whitish, ½15, bordered narrowly redbrown; Subdorsale from S-Cer to Bp-base-D2 ½8 (B393') or narrow to missing (B393), do bordered by a compact to loose, red-brown fleck, which is cd being bounded by the large transv, whitish Bp-base-D2 (transv Dm ½!) that encloses doce Bp-base-D1 and MD1; Doz (esp. outer), cd Bp-D2 brightly patterned or almost unicolorous whitish-beige. Stigmatale not bounded at the int-s equal Sdoz but also (as in *D. convergens*, B394) Dor waved, the black St in redbrown St-area of the Sdoz above the trough. Bp-base-D1-Dm ½15-½2. See also remark B392-B396.

## B394 (HH479) Dichonia convergens ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B395, leg. BECK, fot. BODI, v.—vi.1984: D—Rh-Pf—Rotenfels/Nahe. B394', h Form, leg., fot. GELBRECHT, 1981: D—Thür—Sonderhausen.

Kopf: Frontalbereich (außer Frons) schwarzbraun, Positiv-Zeichnung m rötlgraubraun. Ns: der schwarze Cer der Doz setzt sich längs der Dorsale fort. Rumpf: Dorsale weißl, ½0–½1,5, schwärzl gesäumt und so ± überlagert; innere Doz beigegrau; Subdorsale aus 1–2 weißen P-Elem, ce der Basis des großen D2-Hofes (dessen Transv-Dm ½5), 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 weißlbeige, do gewellt, gegen die Sdoz scharfr begrenzt, Wellental durch die dort schwarze Sdoz ausgefüllt, mit schwarzem St; Schwärzung die Stigmatale ± querend. Dm Hof-D1 ½10–½8. Die Kopfzeichnung erscheint als das beste Trennungsmerkmal gegen

aeruginea. Siehe auch Bemerkung B392-B396.

Head: frontal-area (not the Frons) black-brown, positive-marking m reddish-grey-brown. Ns: the black Cer of the Doz is continued the length of the Dorsale. Body: Dorsale whitish, ½0-½1,5, bordered blackish and ± suffused; inner Doz beige-grey; Subdorsale ce of the base of the large D2-base (its transv-Dm ½5) of one to two white P-Elem, its black border-fleck extended do to the inner Doz; Doz beige mottled cd D2-base-Cdr, basally with white P-Elem of the Subdorsale. Stigmatale whitish-beige, do wavy, bounded sharp-edged against the Sdoz, the black St in troughs of the black scalloped Sdoz, ± crossing the Stigmatale. Dm Bp-base-D1 ½10-½. The head-marking appears to be the best character for recognition as compared with aeruginea. See also remark B392-B396.

### B395 (HH478) Griposia aprilina (LINNAEUS, 1758)

B395, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1981: E – Kat Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Kopf mit schwarzem "X"-Zeichen aus den, sich an der Frontalspitze "kreuzenden" CoF-Streifen, Netzfelderung beige. Rumpf auf S1–S8 mit einer Pfeilspitzenschenkelrauten-Zeichnung, die Raute innen beigef, unscharft schwärzl gesäumt, ce des rundl, weißen D2-Hofes (Dm ¼-⅓) 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 Sutur-do2 bis IF6 dg, ca. ⅓0, cd D2 ⅓ und dg. Doz auf Falte-5 und -6 beigegrau gemustert. Do Sdoz bräunlbeigegrau gemustert. Ve Sdoz schwärzlgrau (St-Bereich wie do Sdoz) von der gleichartigen Stigmatale durch eine dg, schwarze Saumlinie

getrennt. Siehe auch Bemerkung B392-B396.

Head with black "X"-mark on the beige netfield, due to CoF stripes "crossed" at the frontal-peak. Body on S1–S8 with an arrow-head-diamond-figure, the diamond inner beige, bordered blurred-edged blackish, joined with the black arm-fleck ce of the roundish white D2-base (Dm ½-½), do to the Subdorsale; on S8 the black mark is broken by the white cross linking D2–D2. Dorsale white, black bordered, from suture-do2 to IF6 dg, ca. ½0. Subdorsale dotted ce Bp-base-D2, ca. ½0, cd D2 ½ and dg. Doz on fold-5 and 6-patterned beige-grey. Do Sdoz patterned brownish-beige-grey. Ve Sdoz blackish-grey (St-area like the do Sdoz) separated from the similar Stigmatale by a dg, black border. See also remark B392–B396.

#### B396a (HH484) Dryobotodes (Roborbotodes) roboris (BOISDUVAL, 1828)

(= cerris Boisduval, 1840)

B396a, leg. Bodi, ex ovo Beck, fot. Nippe, 1987: E – O-Pyren – Rio de Tost.

Kopf im Frontal-Bereich und Kopf-Cdr schwarzbraun, dazwischen beigebraun. Ns ce breit (ce einer Transv ½ D1–XD1 cd XD1) schwarz gesäumt. Dorsale auf Ns (¹/10–½ D1–D1,SI) bis SIII sehr schmal, auf S1–S9 ½ (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 vece gerichtetem, diagonalem, schwarzem Saumstreifen, bis zur Subdorsale, Hof-D2-Transv-Dm ½-1/3. Hof-D1 als Schwarzweiß-Kon-

trasthof. Stigmatale wie die angrenzenden Zonen gemustert, do schwarz gesäumt (Stärke ½ St1-Längs-Dm), dieser Saum zwischen SD2 und L1 ub, dazwischen das schwarze St. Siehe auch Bemerkung B392-B396.

Head in frontal-area and head-Cdr black-brown, beigebrown between. Ns ce broad (ce a transv ½ D1–XD1 cd XD1) bordered black. Dorsale on Ns (½ 10–½ D1–D1,SI) to SIII very narrow, on S1–S9 ½ (D1–D1,SI) faint (blackishwrinkled) separated from the beige-whitish inner Doz, the

colour of which itself extends cd transv/base-D2-Cdr into the outer Doz. Subdorsale dotted white, cd D2 broader, dg, drizzly. Bp-base-D2 ce with vece directed diagonal, black border-stripe to the Subdorsale, base-D2-transv-Dm ½-½. Base-D1 as black/white-contrast-base. Stigmatale patterned like the adjacent zones, do bordered black (width ½ St1-length-Dm), this border broken between SD2 and L1, with the black St between. See also remark B392-B396.

## B396b (HH000) Dryobotodes (Roborbotodes) carbonis (WAGNER, 1931)

B396b, leg. BESHKOV, х. 1996, ex ovo fot. Bodi: Bulg. – Sakkar Mts. – Hermanli.

Ornamental konnten nur geringe Unterschiede festgestellt werden – einer der Gründe für die späte Erkennung als selbständige Art. Auf S3-S6 ist die äußere Doz (ce Falte-6) bis Longit durch D1-Hof-Dor longit schwarz gerieselt (bei

R. roboris auf S4–S6 nur d braun genetzt und damit deutlich heller als auf S3 und S7, S8); die ve Sdoz ist im St-Bereich zwischen den weißl Höfen SD1 und L1 weißl gesprenkelt, bei R. roboris gleichmäßig braun wie die übrige ve Sdoz. Siehe auch Bemerkung B392–B396.

B397-B399: Innenzähne der Mandibel wie bei B392-B396. - Inner teeth of the mandible as in B392-B396.

## B397 (HH483) Dryobotodes (Dryobotodes) eremita (FABRICIUS, 1775)

B397, leg. DEUTSCH, ex ovo, fot. BECK, 1994/95: I – Verona – Monte (400m). B397', leg., fot. (Nr. 840615) K. SILVONENŽ FIN – AŽ LEMLANDŇ

Raupe gelblweißlgrün, Kopf grünl, Netzfelder gräul. Ns am Cer mit transv, gelblweißem, unscharfr Streifen, ½ D1–D1,SI stark. Rumpf in den Zonen mit homogen verteilten, gelblweißl, scharfr LI-Elem (Dm ½5-½0, Abstände 1–2 Dm). Dorsale dg, gelblweiß, scharfr, auf S1 ½, auf S2–S10 ¼. Subdorsale makrosk. als ± ub, feine, gelblweiße Linie, ½0-½1, die in B397' nicht (kaum) erkennbar ist. 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.

Siehe auch Bemerkung B397-B399.

Larva yellowish-whitish-green, head greenish, netfields greyish. Ns at Cer with transv, yellowish-white, blurred-edged stripe,  $\frac{1}{8}$  D1–D1,SI wide. Body in the zones with uniformly scattered, yellowish-whitish, sharp-edged LI-Elem (Dm  $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$ , spaced 1–2 Dm). Dorsale dg, yellowish-white, sharp-edged, on S1  $\frac{1}{5}$ , on S2–S10  $\frac{1}{4}$ . Subdorsale to the naked eye as  $\pm$  broken, fine, yellowish-white line,  $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ , in B397' indiscernible. Stigmatale (with only the do margin, on longit/L1, St ve of it, touching) in width and colour like the Subdorsale. Unlike the Elem the Bp-bases of the Doreg are not discernible. In earlier instars up to penult also with brown head. See also remark B397–B399.

## B398 (HH485) Dryobotodes (Monobotodes) monochroma (ESPER, [1790])

B398, leg., ex ovo, fot. DEUTSCH, 1987: I – Gardasee – Maderno. B398', leg., det., fot. NIPPE, 1981: I – Insel Giglio (bei Elba).

Kopf grün (Netzfelderung 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, ½ oder dg und scharft, ⅙ (B398'), jeweils aber stärker als die Dorsale (die Unterschiede in der Subdorsale können u. U. zwei Subspezies oder die nahe verwandte M. servadeii PARENZAN signalisieren). 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. Siehe auch Bemerkung B397-B399.

Head green (netfields whitish). Ns ce lacking pale cross-stripe. Body green, zones as in B397; Dorsale clear pale yellow, on SII–S2 and S7, S8 as a recognisable line, otherwise not distinguishable from the Elem of the Doz. Subdorsale clear pale yellow, dotted and drizzled, ½ or dg and sharp-edged, ¼ (B398'), in both cases bolder than the Dorsale. The Stigmatale has its do and ve margin each of a row of PL-Elem, and are differentiated from the Elem of the inner Stigmatale and the adjacent zones only by their longit orientation; St7 ve, St8 do of the do margin, both touching. Bp-bases from the Elem in the Doreg not distinguishable. See also remark B397–B399.

#### B399 (HH486) Dryobotodes (Dichonioxa) tenebrosa (ESPER, [1789])

B399, d Form, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1987: E – O-Pyren. – Rio de Tost. B399', h Form, leg., det., fot. NIPPE, 1981: I – Insel Giglio (bei Elba).

B399: Positiv-Zeichnung des Kopfes d graubraun, ce in-

tensiver. Ns ce Transv/XD1 schwarzbraun. Rumpf: Doz mit beigebräunl, breit (1/4-1/5) und locker, schwärzl gesäumten Rauten, 1/S, mit d Saumfleck, do 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 ½10-½8 L1-L2,S1 stark), St und L1 am tiefsten Punkt, den d Saum ub; Stigmatale wie int-s Doz (und Pz) strukturiert. Dorsale gelblbeige, ½20-½15, von Sutur-d4 bis IF6 auch ½10. Subdorsale nicht erkennbar, bzw. im d Saumfleck als beigef P-Elemreihe, ¼40 stark. Höfe D1 und D2 beige, Dm ½12, mit schwärzl, do Kappe.

B399', h Form. 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 (1/6 L1–L2,S1 stark) und gräulweißl punktierter, ve Randlinie, 1/12 stark, Zwischenraum wie die Vereg bräunlbeige mit wenigen, unscharft, gräulweißl Elem; do, wie bei B399, d gesäumt (und von St-L1 ub); St7 ve, St8 do von der do Randlinie, berührend. Der h Transv-Strich, do von Hof L1, ist nicht deutlich. Doreg graubeige, homogen von unscharft, weißlgräul P- PL-Elem durchsetzt (mit geringer Andeutung d grauer Elem). Höfe weißl, durch eine halbkreisförmige, schwärzl Do-Kappe betont. Siehe auch Bemerkung B397–B399.

B399: positive-marking of the head d grey-brown, ce more intensively. Ns ce transv/XD1 black-brown. Body: Doz with beige-brownish, broad  $(\frac{1}{4}-\frac{2}{5})$  and loose, black-

ish-edged diamonds, 1 per S, with d border-fleck do at the Subdorsale, ce D2; on S8 with beige cross-bar, cd transv/D2; rest of Doz with alternate longit orientated rows of darker and beige-brownish Elem. Sdoz patterned blackish, beige-brownish in St-area, with nearly clear beige transv streak do from Bp-base-L1. Stigmatale angled (see also B399' where it is straight), do bordered blackish (border ½10-½8 L1-L2,S1 wide), St and L1 at lowest point, the d border breaking; Stigmatale patterned like int-s Doz (and Pz). Dorsale yellowish-beige, ½20-½15, from suture-d4 to IF6 also ½10. Subdorsale not discernible, resp. in d border-fleck as a row of beige P-Elem, ½40 wide. Bp-bases-D1 and -D2 beige, Dm ½12, with blackish, do cap.

B399' pale form. head beige-brownish (also frontal?); Ns with typical black cross-streak at Cer. Body almost without blackish Elem, so the narrow, dotted lines are clearly evident. Dorsale dg, dotted-drizzled, Subdorsale dg dotted. **Stigmatale do straight-edged,** of dg, whitish, do (½ L1–L2,S1 wide) and greyish-whitish dotted ve (½ wide) margin, in between like the Vereg brownish-beige with some, blurred-edged, greyish-whitish Elem; do, as in B399, d bordered (and broken from St–L1); **St7 ve, St8 do touching the do margin.** The pale transv-streak, do from Bp-base–L1 is faint. Doreg grey-beige, uniformly set with blurred-edged, whitish-greyish P-, PL-Elem (with suggestion of few d grey Elem). Bp-bases whitish with semicircular blackish Do-cap. See also remark B397–B399.

#### Subtribus Caradrinina DUPONCHEL, 1844

B400 (HH789) Caradrina morpheus (HUFNAGEL, 1766)

B400, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1978: D - Rh-Pf - Mainz

Raupe rötlichbraungrau. Kopf d braun, die Positivzeichnung d graubraun bis schwarzbraun, Netzfelder beige, gegen den Co-Str dunkler. Ns mit weißl Dorsale, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>, Subdorsale trüb gelbl, aus 4-6 P-Elem, ce Transv/ XD1 1/3, cd davon 1/6. Rumpf: Dorsale nur auf SI bis Falte-2,SII dg, auf SIII nur auf Falte-1 und Falte-2, 1/6-1/3 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 überdeckt, 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 (1/2-2/3 Longit-Abstand ve D2); der schwärzl Dreiecksfleck ist auf S1-S7 max. 1/8-1/6 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, Stärke 1/40, die gf Abstände 2 $3\times$  so stark. **Bp-Höfe als weißl Vollhöfe, Dm**  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ . St-Innenhof braun.

Larva reddish-brown-grev. Head d brown, the positive-marking d grey-brown to blackish-brown, netfields beige, darker at the Co-stripes. Ns with whitish Dorsale, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>, Subdorsale dull yellowish, of 4-6 P-Elem, ce transv/XD1 1/3, cd of it 1/6, Body: Dorsale only on SI to fold-2, SII dg, on SIII only on fold-1 and fold-2, 1/6-1/3 D1-D1,SI. Subdorsale very faint, of blurred-edged, whitish P-Elem, which are not differentiated from those of the zones, in the ce S-half overlain by the blackish, triangular armfleck, which runs with its Dor from S-Cer, docd up to the d Do-cap of the D2-Bp-base, with the (there overlain) Subdorsale as its ve boundary  $(\frac{1}{2} - \frac{2}{3})$  longit-distance ve from D2); the blackish triangular-fleck is on S1-S7 max. 1/8-1/6 wide, on S8 twice as broad, without cross-bar (cd D2); on S7 and S8 a parallel reddish-lilac stripe, ve from the d triangular-fleck, runs across the Bp-base-D2. Rest of Doz speckled greyish, reddish-lilac and white, as also is the Sdoz, which do shows a d mixture. Stigmatale entirely of white, transv (divided) L-Elem, width ½0, spaced 2-3× as large. Bp-bases entire, whitish, Dm 1/7-1/6. St-inner brown.

B401–B407 Platyperigea-Arten (P. aspersa und P. terrea abweichend), 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, ferner durch die großen Leuco-P-Elem der Dorsale, auf den Falten von SII, SIII und auf Falt-6 von S1–S6 (diese jedoch auch bei Paradrina suscianja). Gemeinsam mit Paradrina: Kopf stark verdunkelt bis einf schwarz; Ns mit feiner, h Dorsale und nur am S-Cer vorhandener, fleckartiger (P-Elem) Subdorsale. Bp oft auf kleinen, d Pin mit h Außenhof.

(*P. aspersa* and *P. terrea* different), the ornamental separation from *Paradrina* is not always certain: differs from *Paradrina* by the, mostly on S8 (and somewhat on S9) clear, d arrow-head-chevron-figure and the characteristic brightness of the outer Doz, cd D2,S8, and again by the large Leuco-P-Elem of the Dorsale, on the folds of SII,SIII and on fold-6 of S1–S6 (this however the same for *Paradrina suscianja*). In common with *Paradrina* are: head boldly darkened to unicolorous black; Ns with fine, pale Dorsale and fleck-like (P-Elem) Subdorsale present only at the S-Cer. Bp often on small, d Pin with pale outer-base.

#### B401 (HH791) Platyperigea montana (BREMER, 1861)

(= cinerascens TENGSTRÖM, 1870)

B401, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 860525), 1986: FIN – Hämeenkoski – HL.

Raupe schwärzlbraungrau, Rumpf mit breitem (1/4-2/5), 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 1/6 stark, undeutlicher auch auf Falte-6 von S1-S6. Äußere Doz nur ve von D1 aufgehellt, beigef. Dm der Höfe von D1 und D2 1/6, das d, zentrale Pin nimmt

die Hälfte des Dm ein. Pin-L1 nicht > als Pin-D2.

Larva blackish-brown-grey, body with broad ( $\frac{1}{4}-\frac{2}{5}$ ), blurred-edged, dg, blackish stripe in the area of the Subdorsale (in half do and ve of it) on S1–S8. Inner Doz blackish-grey, lacking d fleck at S-Cer. The yellowish, blurred-edged P-Elem of the Dorsale, on SII, SIII (on folds-1 and -2) to  $\frac{1}{6}$  wide, but fainter on fold-6 on S1–S6. Outer Doz brightened beige only ve of D1. Dm of Bp-bases of D1 and D2  $\frac{1}{6}$ , the d, central Pin occupies half of the Dm, Pin-L1 not larger than Pin-D2.

#### B402 (HH792) Platyperigea albina (EVERSMANN, 1848)

B402, leg. Lexer, ex ovo Beck, fot. NIPPE, ix. 1986: I – Friaul – Meduno. B402', Kopf, Daten wie B402, fot. Ahola.

Raupe m bis d rötlbraungrau. Situation, für den d Streifen an der Subdorsale und die h P-Elem der Dorsale auf SII, SIII, wie bei B401. Auf S1-S8, an Stelle der Dorsale, in der ce Hälfte der Strecke S-Cer-Transv/D1, ein d grauer Fleck, ½ stark. Ve Sdoz, über der Position der Stigmatale, mit unscharfr, d grauem, dg Saumstreifen, ¼ D1-D1,S1 stark. Übrige Doz und der St-Bereich der Sdoz aufgehellt, rötlgrau mit weißl Elem. Dorsale auf Falte-6 (S1-S6) undeutlich, trüb, gelbl, ¼ stark. Die Bp-Höfe weißl, Dm ½-½, zentral mit schwärzl Pin, dessen Dm für D1, D2 ⅓ des Hof-Dm, Pin von L1 ⅔-¾ des Hof-Dm ein-

#### nehmend.

Larva m to d reddish-brown-grey. Situation for the d stripe at the Subdorsale and the pale P-Elem of the Dorsale on SII, SIII as in B401. On S1–S8, in place of the Dorsale, a d grey fleck in the ce half of the distance S-Cer-transv/D1, ½ wide. Ve Sdoz, above the position of the Stigmatale, with blurred-edged, d grey, dg border-stripe, ½ D1–D1,S1 wide. Rest of Doz and the St-area of the Sdoz brightened reddish-grey with whitish Elem. Dorsale on fold-6 (S1–S6) faint, dull yellowish, ¼ wide. The Bp-bases whitish, Dm ½-½, with central blackish Pin whose Dm for D1, D2 ⅓ of the Bp-base-Dm, Pin of L1 ⅔-¾ of the Bp-base-Dm.

#### B403 (HH793) Platyperigea terrea (FREYER, 1840)

B403, leg. JÜNGLING, ex ovo, fot. DEUTSCH, 1990: CH – VS – Raron.

Raupe beigebraungrau. Typisch ist die weißl, runzligscharfr Dorsale, die von SI bis Falte-2 (SIII) durchgeht und auf S1-S6, von der Transv/D2 bis zum S-Cdr, bis auf ¼ erweitert und je in ⅙-¼-Stärke unscharfr, schwärzl gesäumt ist. Die Subdorsale ist auf SII-S1 durch einzelne, unscharfr, trüb gelblweißl P-Elem (Dm ⅓-⅙) 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 ⅙-⅓, ohne Pin, nur mit d Bp.

Larva beige-brown-grey. The characteristic feature is the whitish, wrinkled-sharp-edged Dorsale dg from SI to fold-2 (SIII), on S1-S6, it is expanded to ½ from the transv/D2 to the S-Cdr, and is bordered blurred-edged blackish in ½-½ width on each side. The Subdorsale is on SII-S1 recognisable by single, blurred-edged, dull yellow-ish-whitish P-Elem (Dm ½-½), at S2 little clear, int-s dark shading on both sides (clearer on S7, S8 and there comprised of small P-Elem). Doz and do Sdoz gc m to d lilacgrey with numerous blurred-edged, yellowish-whitish Elem and scattered blackish Elem (esp. as border of the Dorsale and Subdorsale); ve Sdoz to Vez gc lilac-grey with scattered white L-Elem. Stigmatale not discernible, as the d Doborder is absent. Bp-bases whitish, Dm ½-½, no Pin, only with d Bp.

### B404 (HH795) Platyperigea aspersa (RAMBUR, 1834)

B404, leg., ex ovo Loser, fot. Beck, 1983: I — S-Tirol — Vinschgau — Schnalstal. B404', leg. Beck & Kraus, ex ovo, fot. Beck, M ix.—M xi.1998: E — Aragon. — Peñalba.

Die rötlbraune Raupe paßt nicht zu *Platyperigea*. Kopf m bis d rotbraun. Dorsale nur auf SI-S1 auf den int-s Falten als Teile der longit Linie; am S-Cer von S1-S6, auf

Falte-1 ein rundlicher, schwärzl Fleck, Dm ¼. Subdorsale von SI-S2, ebenfalls auf den int-s Falten und wie die Dorsale beschaffen; ve an der Subdorsale (ve Hof-D1) ein m bis d rotbrauner, quadratischer bis dreieckiger Saumfleck, Dm ½-¼. Höfe unauffällig, beige, Dm ½-½, ohne zentrales Pin, mit d Außenhof.

The reddish-brown larva is not well placed in *Platyperigea*. **Head m to d red-brown.** Dorsale only on SI to S1 at

the int-s folds as part of the longit line; at the S-Cer of S1-S6, on fold-1 a rounded, blackish fleck, Dm ½. Subdorsale from SI-S2, and there their int-s folds like the Dorsale; ve to the Subdorsale (ve Bp-base-D1) a med to d red-brown, square to triangular border-fleck, Dm ½-½. Bp-bases unremarkable, beige, Dm ½-½, lacking central Pin, but with d outer-base.

### B405 (HH797) Platyperigea kadenii (FREYER, 1836)

B405, leg. Föhst, ex ovo Beck, fot. Bodi, 1982: I – Ober-I – Iseo-See.

Kopf mit schwarzen Hemisphären, von der Co-Naht bis einschließl SOc-Str, Gena und Frons rötlbraungrau. Rumpf wie bei *P. terrea*, jedoch mit markantem, gelblweißl, rundem P-Elem auf Falte-6 (Dm auf S1, transv, ½), das von S1 gegen S6 kleiner und undeutlicher wird; entspr. 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 Sutur-dsd2 bis Transv/D1), dagegen kontrastiert die h beigef Doz, do davon. Stigmatal-Bereich und Höfe wie

bei P. terrea.

Head with black hemispheres, from the epicranial suture to include SOc-Stripe, gena and frons reddish-browngrey. Body as *P. terrea*, but with markedly yellowish-whitish, round P-Elem on fold-6 (Dm on S1, transv, ½), that from S1-S6 becomes smaller and fainter; corresponding Elem occur on fold-2 of SII, SIII and fold-5,SIII. Subdorsale from S1 towards S8 with increasingly stronger blackish border-fleck at or on both sides (from suture-dsd2 to transv/D1), and with the pale beige Doz do in contrast. Stigmatale-area and Bp -bases as in *P. terrea*.

## B406 (HH794) Platyperigea proxima (RAMBUR, [1837])

B406, leg., ex ovo Bodi & Rietz, fot. Nippe, 1983: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Rumpf rötlbraungrau. Dorsale nur auf SII und SIII als Leuco-PI-Elem (Dm bis ½ D1-D1,SII) auf Falte-1, -2 und -5; auf S1-S6 als trüb gelblgräul Erweiterung (bis ⅓), auf Falte-6. 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 aufgelokkerte, 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, das d Zentrum

 $\frac{1}{4}$  des Dm ( $\frac{1}{6} - \frac{1}{5}$ ).

Body: reddish-brown-grey. Dorsale only on SII and SIII as Leuco-PI-Elem (Dm to ½ D1-D1,SII) on fold-1, -2 and -5; on S1-S6 as dull yellowish-greyish expansion (to ⅓) on fold-6. The blackish fleck on fold-1 (position of the Dorsale) median sometimes finely palely divided. The d suffusion of the Subdorsale is loose at the S-Cer like the zones, but with the d Elem blackish. On S8 and S9 a loose, blackish arrow-head-chevron figure, contrasted against the yellowish-beige Doz, cd transv/D2,S8. Stigmatale-area dark and without differentiated Stigmatale. Bp-bases-D1 to -L2 similar, pale beige, the d centre ⅓ of Dm (⅓-6-⅓).

## B407 (HH796) Platyperigea germainii (Duponchel, 1835)

B407, leg., ex ovo Loser, fot. Bodi, B407', fot. Beck (Do-Ansicht), 1993: E – Mallorca – Cala Millor.

Kopf ohne schwarze RG2. Rumpf mit rötlbraungrauer 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 ½2–½6. Der d S-Cer-Fleck der "Dorsale" ist bis Mitte S-Cer-D1 ausgedehnt. Die fein (½25), gelblweiß punktierte Subdorsale ist beidseits (vom S-Cer bis D2) schwarzbraun gesäumt, Gesamtbreite ½3, auf S7 und S8 wird der Fleck kompakt und docd erweitert, bes. cd D2,S8 kontrastiert die rosabeigef Doz. Stigmatale zu gröberen gelblweißl P-Elem aufgelöst, do, von St bis L1 schwarzbraun gesäumt. Bp-Höfe unauffällig.

Head without black RG2. Body with reddish-browngrey outer Doz and darker inner Doz as well as Sdoz. Dorsale on S1–S6 (corresp. to SII,SIII) on folds-5,-6 both with a yellowish P-Elem, width ½2–½10. The d S-Cer-fleck of the "Dorsale" is expanded to the mid of S-Cer-D1. The fine (½25) yellowish-white dotted Subdorsale is bordered black-brown on both sides (from S-Cer to D2), total width ⅓3, on S7 and S8 the fleck becomes compact and is docd expanded, esp. cd D2,S8 in contrast with the rose-beige Doz. Stigmatale divided to larger, yellowish-whitish P-Elem, do black-brown bordered from St to L1. Bp-bases unremarkable.

B408–B414, *Paradrina*-Arten: die geringen und zum Teil sich überschneidenden Differenzen, vgl. oben, bei B401–B407. *Paradrina*-species: for the weak and partly over-lapping differences, compare above B401–B407.

#### B408 (HH801) Paradrina selini (BOISDUVAL, 1840)

B408, fot. Ahola, ohne nähere Daten, 1990: D – Ba-Wü. B408', leg., ex ovo Köhler, fot. Bodi viii. 1971: D – NS – Lüchow.

Sehr ähnlich *P. flavirena*. Nach B408 von dieser verschieden durch die kräftigere, trüb gelbl Dorsale, die auf Falte-5 (SIII) und Falte-6 (S1) fleckartig bis ¼ (½) stark ist. Der schwärzl, do, longit Saum an der Subdorsale erstreckt sich auf Falte-6 bis Transv/D1 des cd Folge-S, seine ve "Beschattung" ist nur parallel zum do Saum-Fleck deutlich (bei *flavirena* dg). Die weißl D-Höfe (Dm ½-¼) besitzen nur einen kleines, schwarzes Bp-Pin (Dm ¼6), die SD1-und L1-Höfe dagegen ein großes schwarzes Bp-Pin (bei *P. flavirena* bräunl), Dm ½-1/6. Verschieden auch durch den ± dg, int-s do gewinkelten, d Saumstreifen (zwischen den Stigmen; dieser Streifen ist ± 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. Die zwei Fotos sind demnach verschieden (wie auch die betreff. Imagines), daß womöglich zwei Subspezies vorliegen.

Very similar to *P. flavirena*. The most significant difference is the strong, dull yellowish Dorsale, which on fold-5 (SIII) and fold-6 (S1) is fleck-like to  $\frac{1}{6}$  ( $\frac{1}{5}$ ) wide. The blackish, do, longit border of the Subdorsale stretches from fold-6 to transv/D1 of the cd following-S, its ve "shadow" being only clear parallel to the do border-fleck (in *flavirena* dg). The whitish D-Bp-bases (Dm  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ ) have only a small, black Pin, Dm  $\frac{1}{16}$ ; the SD1- and L1-Höfe have a large, black Bp-Pin (in *P. flavirena* brownish), Dm  $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ . Another difference is the  $\pm$  dg, int-s do angled, d border-stripe (between the Stigmen; this stripe is  $\pm$  set with some pale Elem); in contrast to this are the pale St-area of the ve Sdoz with its pale (outer) Bp-bases-SD1 and esp. -L1, and ve similarly the L2-area.

## B409 (HH000) Paradrina suscianja von Mentzer, 1981

B409, L-Stadium, B409', VVL-Stadium, leg., ex ovo Schreier, fot. Nippe, x.1993: Mazedonien.

Rumpf do an der Subdorsale mit schwärzl, linealischem Fleck, vom S-Cer bis Sutur-dsd3, Stärke ½-1/5; 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 ⅓; in den beiden letzten Stadien ist der betreffende Fleck unscharfr 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 aufgehellt; der Bereich der Stigmatale, zwischen den Longit /L1 und /L2, ist schwärzlbraun, unscharfr,

### Hof-L1 auf S8 dagegen gelblbeige kontrastierend.

Body do at the Subdorsale with blackish, linear fleck, from S-Cer to suture-dsd3, ½-½ wide. The yellowish-whitish Dorsale is, up to the penult instar (B409), expanded at fold-2 on SII and SIII and again at fold-6 on S1-S6, into a striking rounded, pale yellow P-Elem, to ½ wide; in the last two instars this fleck is blurred-edged and set with dark Elem. Inner Doz darkened, the pale fleck at fold-6 is outlined black and at the S-Cer the Dorsale is overlaid with a blackish fleck; do Sdoz similarly darkened; outer Doz and ve Sdoz brightened; the area of the Stigmatale is blackish-brown, blurred-edged between the longit /L1 and /L2, and Bp-base-L1 on S8 is on the other hand yellowish-beige in contrast.

## B000 (HH802) Paradrina fuscicornis (RAMBUR, 1832)

Nach Fig. 674x (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, 2., der linealische Fleck in Position der Subdorsale, vom S-Cer bis Sutur-?dsd3 (oder -?dsd4), der dann bis zum S-Cdr, zwischen den d Randlinien, aufgehellt erscheint, Stärke ½-1/3.

According to fig. 674x the appearance is like that of the other *Paradrina*-species; in contrast to these the black marking is striking: 1. a ce open "V"-mark in position of the **Dorsale, from transv/D1 ce to IF6,** as well as, 2., the linear fleck in position of the Subdorsale, from S-Cer to suture-?dsd3 (or ?dsd-4), which then shows up brightly to the S-Cdr, between the d margins, width \(^1/4\)-\(^1/3\).

#### B410 (HH806) Paradrina clavipalpis (Scopoli, 1763)

B410, leg. BLÄSIUS, ex ovo, fot. BECK, 1989: D – Ba-Wü – vic Heidelberg.

HI des Rumpfes rötlbraungrau. Dorsale im LL-Stadium wie bei *P. suscianja*, ebenso der schwärzl Fleck am S-Cer, in Position der Dorsale; spezifisch ist der schwärzl Do-Saum an der Subdorsale auf S1-S6, der sich von Sutur-dsd3, ce, bis zum S-Cer und ebenso von Transv/D2 bis zum S-Cdr, do, keilförmig erweitert (max. auf ½, ve, ± deutlich, von der h beigef, unscharfr P-Elem-Reihe (Stärke ⅓30-1/25) 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 Sutur-dsd3, charakteristisch do gebogen (auch bei *flavirena*). Der d Saum, do an der Stigmatale, ist fleckartig auf die ce Hälfte (dort schwärzl) 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.

Appearance of the body reddish-brown-grey. Dorsale in last instar like *P. suscianja*, as is also the blackish fleck at the S-Cer in the position of the Dorsale; peculiar to *clavipalpis* is the blackish Do-border at the Subdorsale on S1–S6, which is expanded do to form a wedge (max. to ½) from suturedsd3 ce, to the S-Cer and again from transv/D2 to the

S-Cdr, ve,  $\pm$  clearly, flanked by a row of pale beige, blurrededged P-Elem (width  $\frac{1}{30} - \frac{1}{25}$ ) of the Subdorsale; in Doview the S int-s appear laced because of the d border-flecks at the Subdorsale; on S7 the d, do border-fleck at the Subdorsale is typically bent do from S-Cer to suture-dsd3. The d border do of the Stigmatale is fleck-like restricted to the ce half (there blackish) of the distance S-Cer-St and just as long, directly cd of St, brown-grey, but missing on S8, so that there the contrast with the beige L1-wart-base fails.

### B411 (HH804) Paradrina wullschlegeli (PÜNGELER, 1903)

B411, leg. RESER, ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 890903), B411', fot. BECK, 1989: CH – GR – Val Mustair, 1300 m.

HI des Rumpfes rötlbraungrau, die trüb beigef Fleckenreihe der Dorsale, von SII-S6, auch im LL-Stadium ausgeprägt, Stärke transv ¼; Dorsale am S-Cer d überdeckt; innere Doz verdunkelt, äußere heller; Subdorsale beidseits dunkler gesäumt, von IF6 bis Sutur-dsd3 des cd Folge-S schwärzl, auf Falte-6 1-2 beigegelbl P-Elem der Subdorsale, Dm ½0. Sdoz mit Ausnahme des rötlichen, gelbl gesprenkelten St-Bereichs wie die innere Doz verdunkelt. Vereg violettgrau mit wenigen, gröberen, gelblweißl P-, PL-Elem. Hof-L1 auf S8 nicht auffällig.

Appearance of body reddish-brown-grey, the dull beige row of flecks of the Dorsale on fold-6 of S1-S6, standing out also in last instar, transv width ½; Dorsale d suffused at S-Cer; inner Doz darkened, outer Doz paler; Subdorsale dark bordered on both sides, blackish from IF6 to suture-dsd3 of the following-S, on fold-6 with one to two beige-yellowish P-Elem of the Subdorsale, Dm ½0. Sdoz darkened like the inner Doz, with the exception of the reddish, yellowish speckled St-area. Vereg violet-grey with some coarse, yellowish-whitish P-, PL-Elem. Wart-base-L1 on S8 unremarkable.

#### B412 (HH805) Paradrina noctivaga (BELLIER, 1863)

B412, B412', LL-Larve, leg. BECK & KRAUS, ex ovo, fot. BECK, M vi.—E viii. 1999: E — Teruel — Albarracin (Valdevecar). Material: 10 LL-Larven.

LL-(und VL-)Stadium. Kopf gattungsspezifisch einf schwarzbraun (ebenso AF), mit Aufhellung zwischen den Oc und der Achse /A2-A3 = ce Z. ant., Frons zentral m graubraun. Ns: Zonen beigegräul, mit schwarzbraunen Suturen und Bpe, Dorsale nur ce Sutur-do4 als undeutliche Linie oder dg und nur ce Sutur-do4 deutlich und dort scharfr, Stärke 1/15-1/10; Aufhellungen in Position der Subdorsale am S-Cer fehlend. As: Doz aufgelockert d graubraun, Dorsale nicht erkennbar (in frühen Stadien ist dieser Bereich fast einf schwärzl). Rumpf (analog ornamentiert zur grob "grau bestäubten", zeichnungsarmen Vorderflügelzeichnung, die Makelumrandungen sind kaum erkennbar): die ganze Doreg (und die etwas hellere Vereg) ist nahezu vollständig homogen d grau und h gräulbeige gemustert (Dm und Abstände der betreff. Elem gleich, je ½0-1/10); die wenig auffälligen, schwarzbraunen Saumflecken, do an der in den beiden letzten Stadien nicht erkennbaren Subdorsale, sind meistens aufgelockert, seltener kompakt, sie reichen auf S1-S6(S8) vom S-Cer bis Sutur-dsd3 (auch bis Sutur-dsd4), Stärke 1/8, u. U. sind sie ve bis zur Longit-Sutur der do Sdoz ausgedehnt (Stärke dann bis <sup>2</sup>/<sub>5</sub>); makrosk. ist die äußere Doz gegen die Position der Subdorsale kaum merklich heller, entsprechend der Bereich zur Seite der Position der in den beiden letzten Stadien ebenfalls kaum erkennbaren Dorsale (= gesamte innere Doz) etwas dunkler, m graubraun. Der unauffällige, d graubraune Do-Saum der (Position der) Stigmatale ist vor allem als m graubrauner, ventraler, halbkreisförmiger Außenhof von L1 erkennbar (max. Stärke im Scheitel <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> SD1-L1; Dm des graubraunen Pin-L1 <sup>1</sup>/<sub>3</sub>, des h L1-Hofes <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub> L1-SD1); wenig deutlich und d aufgelockert setzt sich der d Saum bis zum S-Cer fort; die h Gf der ve Sdoz kann ± rosa getönt sein, nur der L1-Hof auf S8, cd St8 ist rosaf getönt, Dm ½-2/3 SD1-L1,S8 (auf S7 u. U. in gleicher Position ein gleicher Fleck). Der Bereich der Stigmatale ist im LL-Stadium von der Pz und Vez nicht verschieden (die Elem sind weißl, die Gf gräulbräunl). Ein typisches

Merkmal ist der Zustand der Dorsale: diese ist im LL-Stadium nur auf SII und SIII auf den Falten-1 und -2 deutlich (trüb beigeweißl, unscharfr) dort auf SII % auf SIII 1/10 D1-D1,SII, auf Falte-3 1/15-1/20; auf den Folge-S nicht erkennbar (von d Elem überdeckt); im VL-Stadium ist die Dorsale noch angedeutet (siehe unten). Pin: D1 und D2 klein, auf den d erweiterten Bp (2/3 des Dm) und einen helleren Außenrand beschränkt, Gesamt-Dm 1/10-1/8; Dm der d graubraunen Pin -SD1, -L1, und -L2 je 1/5. Thorakalund Abd-Beine (chitin. Manschetten) beigebräunlgräul. In den frühen Stadien (bis VVL-Stadium) der dann rötlbräunl Raupe ist die Dorsale auf SII-S8 gleichartig, trüb gelblbeige, unscharfr, auf S1-S6 jeweils von Transv/ D1 bis Sutur-do3 und auf Falte-6 deutlicher und je 1/8 stark, ein kreisförmiger Fleck auf Falte-6 (und den Falten von SII, SIII) fehlt stets; die Subdorsale ist trüb gelblbeige und unscharfr punktiert, 1/10 stark; Bereich der Stigmatale undeutlich heller (die weißl Elem sind dichter, die Gf etwas heller als in der Pz).

(Description shortened as compared with the german text). Body: the whole Doreg (and the some paler Vereg) are nearly completely homogeneously d grey and h greyish-beige freckled (analog to the scaling of the frontwing), Dm and distances of the Elem equally, each ½0-1/10; the little conspicuous to nearly indiscernible blackbrown border-flecks, do of the position of the invisible Subdorsale (this is being slightly visible in the VL-, more distinct in former instars), mostly are loosely, rarely compact, they extend on S1-S6(S8) from the S-Cer to Suturdsd3 (also to Sutur-dsd4), width 1/8, they are possibly more extended, ve up to the Longit-Sutur of the do Sdoz (width then to <sup>2</sup>/<sub>5</sub>). The inconspicuous d grey-brown do border (do of the position of the indistinct Stigmatale) is only marked in the m grey-brown, semicircular, ve, outer base of L1 (max. width at its apex \( \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \) SD1-L1; Dm of the grey-brown Pin-L1  $\frac{1}{3}$ , Dm of the h L1-base  $\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$  L1-SD1). The h Gf of the ve Sdoz can be tinged  $\pm$  rosy, only the L1-Hof on S8, cd St8 is rosy coloured, Dm ½-2/3 SD1-L1,S8 (on S7 in the same position perhaps a similar fleck). A typical feature is the condition of the Dorsale: this line is in the LL-instar distinct only on SII and SIII on the folds-1 and -2 (dull beige-whitish, blurred-edged) width on SII % on SIII % D1-D1,SII, on fold-3  $\frac{1}{15}-\frac{1}{20}$ ; on the following S the Dorsale is indiscernible (covered by d Elem); in the VL-instar the Dorsale is  $\pm$  recognizable. In the early instars (before the penult instar) of the then reddish-brownish larva the Dorsale is, from SII-S8, equally, dull yellowish-beige, blurred-edged, more distinct and each

with the width of ½ on S1-S6 from Transv/D1 to Suturdo3 and on fold-6; an enlarged, circular fleck on fold-6, resp. on the folds -1, -2 of SII, SIII (as often in other *Paradrina* spp.) is always missing. Subdorsale dull yellowish-beige and blurred-edged dotted, width ½ o. Area of the Stigmatale indistinct paler (the whitish Elem more densily, the Gf little paler than in the Pz).

#### B413 (HH803) Paradrina flavirena (GUENÉE, 1852)

B413, leg., ex ovo Beck, fot. Bodi, 1982: D – VS – Raron. B413', leg. Rietz, ex ovo, fot. Bodi, 1983: E – Kat. – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B413x (= B413) "jakobsi" Rothschild = flavirena Guenée, leg. Bläsius, F2-Gen. Steiner, fot. Beck, xi. 1997: Marokko – Midelt (südl. Fes).

Ns an Stelle der Subdorsale nur am Ns-Cer mit h, unscharfr Fleck. Rumpf m bis d beigebraungrau, die d Gf (violettbraungrau) ist dicht und homogen von weißl und h beigef P- und LI-Elem durchsetzt, Dm und Abstand je 1/30-1/25, dabei ist die innere Doz dunkler als die äußere. Dorsale auf S1-S7 weniger deutlich. Die d Säume der Subdorsale typisch (ve doppelt so stark wie do); Subdorsale aus h P-Elem, 1/25 do mit schwärzl, lineal. Fleck (vom S-Cer bis Sutur-dsd3) und dessen do Krümmung auf S7. Sdoz, ve, ab Longit /Mitte Subdorsale-SD1, in der mittleren S-Hälfte (= St-Bereich) durch die dort gelblbeigef Elem zunehmend heller, int-s S-Hälfte der ve Sdoz und Bereich der Stigmatale d; die h Elem konzentrieren sich um die Höfe von SD1 und L1 und durchdringen sie zum Teil (auch d Elem), so daß der St-Bereich der ve Sdoz als ganzes fleckartig heller ist und die Kontrastwirkung des Hofes-L1 zur Umgebung entfällt.

2. Beschreibung (Population Spanien, B413'): Subdorsale auf Ns dg, <sup>1</sup>/<sub>3</sub>, 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., gelblweißl Elem, 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, 1/10-1/4, am S-Cer d überdeckt. Äußere Doz um eine Stufe heller als die innere. Subdorsale vom S-Cer bis Sutur-dsd3 und cd D2 ± deutlich, aus einander ± berührenden, unscharfr, h P-Elem, Dm 1/15; do in 1/8-1/6, ve in <sup>1</sup>/<sub>4</sub>-<sup>1</sup>/<sub>3</sub>-Stärke in d Gf (bis 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  $^{3}\!\!/_{4}$  SD1-L1) auffallend, auf S7 so der Hof SD1.

Ns with only a pale, blurred-edged fleck at Ns-Cer at the position of the Subdorsale. Body m to d beige-brown-grey, the d ground-colour of violet-brown-grey is thickly and evenly set with pale beige P- and LI-Elem, Dm and spaces both <sup>1</sup>/<sub>30</sub>-<sup>1</sup>/<sub>25</sub>, whereby the inner Doz is darker than the outer. Dorsale less clear on S1-S7. The d Subdorsale-borders (ve twice as wide as do) are typical; Subdorsale of h P-Elem, 1/25, do also with blackish linear fleck (from S-Cer to suture-dsd3) and with do bent on S7. Sdoz, ve, from longit/mid Subdorsale-SD1 in the mid-S-half (= St-area of ve Sdoz) brightened due to yellowish-beige Elem (the int-shalf of the ve Sdoz and also the area of the Stigmatale are dark); the pale Elem are concentrated around the Bpbases-SD1 and -L1 and partly dominate them (also d Elem) so that the St-area of the ve Sdoz is wholly pale fleck-like and the contrast-effect of the Bp-bases-L1 with their surrounds is lacking.

2. description (population Spain, B413'): Subdorsale on Ns dg, <sup>1</sup>/<sub>3</sub>, expanded on both sides ce transv/XD2 to 1 D1-D1,SI. As median, between the longit/D1, m to d greybrown throughout its length, no Dorsale! Body groundcolour unicolorous d red-violet-grey, if the scattered contrasting, yellowish-whitish Elem, Dm 1/15-1/12, spaced 1-2 Dm are ignored. Dorsale on SII, SIII clear, on S1-S7 dull pale beige at fold-6, 1/10-1/4, and darkly suffused at S-Cer. Outer Doz paler than the inner. Subdorsale from S-Cer to suture-dsd3 and cd D2 of ± distinct, blurred-edged, pale P-Elem, ± touching one another, Dm <sup>1</sup>/<sub>15</sub>; bordered do in <sup>1</sup>/<sub>8</sub>- $\frac{1}{6}$ , ve in  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  width both in d ground-colour to black-violet; on S7 the whole do curve is as in P. clavipalpis. Remaining Sdoz (til into the Vereg) m to d red-violet, Stigmatale-area, between the Stigmen and in its height, sometimes dark ground-coloured, contrary the St-area with strikingly pale Bp-bases of SD1 and L1 (base-L1 orange-beige, Dm 3/4 SD1-L1), similarly base-SD1 on S7.

#### B414 (HH000) ?Paradrina rebeli (STAUDINGER, 1901)

B414, leg. Koschwitz, ex ovo, fot. Beck, 1987: E – Kanar. Inseln – Teneriffa.

Larvalornamental und genitalmorph. (CALLE, 1983:412, Fig. 512-C1) von *Paradrina* stark abweichend. Rumpf in der **Doz mit schwärzl Pfeilspitzenschenkelzeichnung, Schenkel an der Subdorsale schwarz, auf S7 und S8 massiv und docd, keilfleckartig, stark erweitert** (auf S8 liegt der do Winkelknick bei D1), äußere **Doz dagegen hell beigegrau, 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** 

schmäler, linear, 1/20, am S-Cer schwärzl überdeckt. Der d Ve-Saum der Subdorsale unauffällig; Sdoz insgesamt d, im St-Bereich nicht (kaum) aufgehellt, der d Do-Saum der Stigmatale (zwischen den Stigmen) fleckartig, ce St, bis Suturvsd2, schwarz. Stigmatale, gf, h bis m lilagrau, do gegen die Sdoz durch eine wenig deutliche, weißl, unscharft P-Elem Reihe abgegrenzt, Innenraum mit wenigen, verstreuten, gelbl P-Elem; ve ist nur der gelbl L2-Hof auffällig, nicht die Höfe L1 und SD2 wie bei typischen Paradrina-Arten.

Well separated from *Paradrina* both larval-ornamentally and by the genitalia. (CALLE, 1983:412, fig. 512-C1). Body

in the Doz with blackish arrow-head-chevron figure, the Subdorsale arm black, massive on S7 and S8, and there docd wedge-fleck-like expanded (on S8 the do angle-break is against D1), outer Doz on the other hand pale beige-grey, on S8 above the black "wedge-fleck" and cd D2, almost clear beige. Dorsale on SII and SIII yellowish, fleck-like, as in *Paradrina*, but narrower and linear on S1-S7, ½0, at S-Cer suffused blackish. The d Ve-border of the Subdorsale

unremarkable; Sdoz generally d, in St-area not (scarcely) bright, the d Do-border of the Stigmatale (between the Stigmen) fleck-like, ce St to suture-vsd2, black. Stigmatale ground-coloured pale to m lilac-grey, do bounded against the Sdoz by a little distinct row of few, whitish, blurred-edged P-Elem, the inner with some scattered, yellowish P-Elem; ve only the yellowish L2-Bp-base stands out, not the Bp-base-L1 and -SD2 as in typical *Paradrina*-species.

#### B415a (HH808) Juenglingia flava (OBERTHÜR, 1876)

B415a, B415a' (VL-Stadium), leg., ex ovo BECK (det. JÜNG-LING), 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), einf weißlbeige. Raupe beigebraungrau, die Säume der Primärlinien d braunviolett bis schwärzl; die weißlbeigef Linien sind dg, aber durch Suturen und IF stark gegliedert: Dorsale 1/10, auf Falte-5 1/5, auf Falte-6 2/5-1/2, cd Sutur-do4 bis auf je 1/5-Stärke, unscharfr, schwärzl bis schwärzlbraun gesäumt; Subdorsale 1/10, cd D2 1/5-1/4, beidseits in je 1/5-Stärke d gesäumt; Epistigmatale ce des hellen, wulstigen "St-Bereichs" undeutlich, cd davon aus 2 P-Elem, je 1/5-1/4, die übrige Sdoz ist weitgehend d. Doz homogen gemustert, zu 60-70% aus h beigef P-, PI-Elem, dazwischen d Elem. Stigmatale durch Rillen stark zergliedert, Stärke 1 L1-L2,S1, Dor 1/2 L1-SD1 ve L1 (bzw. am Ver von Pin-L1), Ver am Pin-L2-Ver, gegen die Pz undeutlich abgegrenzt. 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.

Head, with exception of the d RG1-fields and of the unicolorous black-brown fleck of RG2 (and of the Co-stripe), plain whitish-beige. Larva beige-brown-grey, the seams of the primary lines d brown-violet to blackish; the whitish-beige lines are dg but heavy articulated by the sutures and IF: Dorsale 1/10, on fold-5 1/5, on fold-6 2/5-1/2, cd suture-do4, up to the width of each 3/5, blackish to blackish-brown blurred-edged bordered; Subdorsale 1/10, cd D2 ½-¼, on each side in the width of ½ d bordered; Epistigmatale ce of the h, vauted St-area indistinct, cd of it consisting of 2 P-Elem, each \(^{1}\s\_{5}-^{1}\seta\_{4}\) strong, the rest of the Sdoz nearly completely d. Doz homogeneously structured, by 60-70% of h beige P-, PI-Elem, between these d Elem. Width of the Stigmatale 1 L1-L2,S1, Dor ½ L1-SD1 ve L1 (at Pin-L1-Ver), Ver at Pin-L2-Ver; this line is well structured by rills, towards the Pz indistinctly bordered. Pins inconspicuously, h beige, Pin-L1- and Pin-L2-Dm 2× as large as the Dm of the D-Pins. In the early instars (before the ultimate instar) the primary lines are more distinct.

B415-417 Eremodrina-Larven, morph. durch die Herauswölbung (max. um einen St-Rumpf-Quer-Dm) des St-Bereichs der Sdoz über die Rumpfoberfläche charakterisisert. Bp auf Pin.

Morph. distinguished by the vaulted surface of the St-area of the Sdoz (max. about one St-body-width). Bp on pin.

#### B415 (HH814) Eremodrina gilva (DONZEL, 1837)

B415, LL-Larve (fot. BODI), B415', B415" (lat), je VL-Stadium, B415'' (2 L3-Larven i. Htg., 1 L4-Larve, unscharf), leg. BECK & JÜNGLING, ex ovo, fot. BECK, ix. 1996: CH – Vs – Raron.

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-d3 ½0–½8, ab Sutur-d4 bis S-Cdr ¼-½ stark, auf SII, SIII auf den Falten, bes. auf Falte-1 und -2 fleckartig erweitert, ½3–¼ D1–D1,SI. Subdorsale ½-½5, cd IF6a ¼-½5. Epistigmatale fehlend. Stigmatale undeutlich. Die Line-

ar-Zeichnung ist im LL-Stadium nur kurz nach der Häutung deutlicher. In frühen Stadien sind die Larven rötlgrau.

With the exception of the d grey-brown Ns and head (this with positive-marking) the body is unicolorous m to d grey. Of the dull whitish, faint, broken and blurred-edged lines, the Dorsale is on S1–S6 from S-Cer to suture-d3 ½0–½8, at suture-d4 to S-Cdr ½4–½3 wide, on SII,SIII on the folds, esp. on fold-1 and -2 expanded fleck-like, ½3–½4 D1–D1,SI. Subdorsale ½-½ cd IF6a ¼4–½3. Epistigmatale missing. Stigmatale faint. The linear marking in the last instar is clearer only short after moulting. Larvae in early instars reddish-lilac-grey.

## B416 (HH812) Eremodrina clara (SCHAWERDA, 1928)<sup>8</sup>

(=?armeniaca Boursin, 1936)

B416, weißlbeigef Form, leg. BECK, ex ovo, fot. BODI, 1998: E – Teruel – Albarracin; B416', leg. BODI, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1985: E – Sra. Espuna.

Kopf mit Negativ-Zeichnung, Netzfelder von RG2 m rötlgraubraun, Netzstruktur h beigef. Auf dem Rumpf sind die weißlbeigef Linien nur auf den Falten-4 und -5

clara (Schawerda, 1928) ist ein primäres Homonym von Caradrina clara Harvey, 1878. Falls Eremodrina als Subgenus von Caradrina aufgefaßt wird (was hier nicht der Fall ist), müßte clara Schawerda durch barbarica Boursin, 1936 oder armeniaca Boursin, 1936 (Vorschlag Pooles, 1989) ersetzt werden.

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 (orange)bräunl Saum (je 1/10–1/8 stark) abgehoben sind. Subdorsale 1/8–1/6, wie die Dorsale gefärbt und gesäumt; beide Linien sind am S-Cer je 1/8 breit und dort, m graubraun, in je 1/15-Stärke gesäumt. Epistigmatale auf Falt-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 dunklere Zonen deutlich.

Head with negative-marking, netfields from RG2 m reddish-grey-brown netstructure pale beige. On the body

the whitish-beige lines are clear only on folds-4 and -5 of SII and SIII and on fold-6 (S1–S6), because they there stand out against the often unicolorous ground-colour of the zones by the presence of an orange-brownish border ( $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$  wide). Subdorsale  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ , coloured and bordered like the Dorsale; both lines are at S-Cer  $\frac{1}{6}$  wide and there m grey-brown bordered, each  $\frac{1}{15}$  wide. Epistigmatale faintly on fold-6; Stigmatale whitish (with d rills) and not differentiated from the Pz. B416' grey form: head d grey-brown, Ns pale beige. Body, Doz beige, Sdoz int-s grey, mid-S-half beige, Vereg (and Stigmatale) whitish, the lines clear because of the edging of the dark zones.

### B417 (HH813) Eremodrina oberthuri ROTHSCHILD, 1913

(= ibeasi Fernandéz, [1918])

B417, leg. Drechsel & Gelbrecht, ex ovo Drechsel, fot. Beck, iv.—v. 1997: Marokko — Hoher Atlas.

HI vgl. B417. Zonen des Rumpfes mit unscharft, d Elem. Dorsale auf SI-SIII dg, linear und gleich stark, ½, auf S1-S6, cd Transv/D2 fleckartig erweitert, ⅓-⅓. Subdorsale fein punktiert-gerieselt, deutlicher nur auf Falte-2 von SII, SIII als weißl P-Elem, Dm ⅙0. Kopf makroskop. schwarzbraun, bedingt durch den breiten CoF-Streifen, die AF, die Oc-Zone und die d, unscharft Netzstruktur der RGs, RG1-RG3 jedoch mit rosabeiger Netzfelderung; Kopf im Gegensatz zu E. gilva mit gleich d CoF-Streifen und AF.

HI as in B417. Zones of the body with blurred-edged d Elem. Dorsale on SI-SIII dg, linear and of equal width, ½2, on S1-S6, cd Transv/D2 enlarged to a fleck, its Dm ½-½. Subdorsale finely punctered-drizzled, more distinct only on fold-2 of SII, SIII as a whitish P-Elem, Dm ½0. Head macroscop. blackbrown, depending on the very broad CoF-stripe, the AF, the Oc-zone and the d, blurred-edged netstructure of the RGs, RG1-RG3 however with rosy-beige netfields (head in contrast to the otherwise similar *E. gilva*, with equally dark CoF-stripes and AF).

B418–B423 *Hoplodrina*-Arten: Körper mit kräftigen Bp und Borsten, erstere auf deutlichen, flachen Warzen, die Borsten D1 und D2, an der Basis ½-½-⅓ St1-Quer-Dm stark und 3-3½ St6-Längs-Dm lang (bei *H. respersa* beide Werte geringer), auf S1–S8 sind D1 und D2 jeweils in ce-cd Richtung entgegengesetzt gebogen (Divergenz bis 90°), B418. 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 (½0-½15), d, longit-diagonal verlaufenden L-Elem. B418–B419x: 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 genau longit, die Subdorsale erweitert sich docd nicht. B420–B422: Warze-D1 (auf S1–S6) mit do gerichtetem Außenhof-Zentrum; 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.

Body with strong Bp and bristles, the first on clear, flat warts, the bristles D1 and D2, width at the base \(^4-\/^3\) St1-Dm and length 3-3\(^1/2\) St6-length-Dm (in \(H.\) respersa both values less), on S1-S8 the bristles D1 and D2 are bent in opposing ce-cd direction (a divergence up to 90°), B418. Doz of the body, with the exception of \(H.\) respersa, with some (in \(blanda\) with more and in \(respersa\) with many more but not so wide), strong (\(^1/20-\^1/1s\)), d, L-Elem running longit-diagonally. B418-B419x: the center of the pigment of the d D1-outer-Bp-base lies, on S1-S6, ce to doce of the Bp-D1; the d, do border of the Subdorsale runs exactly longit, the Subdorsale does not expand docd. B420-B422: wart-D1 (on S1-S6) with do orientated centre of outer-base; the d, do border of the Subdorsale runs plainly diagonally, from the ve base of wart-base-D2 to the Dor of base-D2 of the cd following-S, with corresponding expansion of the Subdorsale docd up to the Dor of wart-base-D2 of the cd following-S.

### B418 (HH778) Hoplodrina (Hoplodrina) octogenaria (GOEZE, 1781)

(= alsines Вканм, 1791)

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 do, 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 (½ S-Cer-D1 lang, ½ 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 ½–1 Bp-Dm; bei der d Form verläuft der d Do-Saum der Subdorsale leicht diagonal.

Both forms with a dg, d Do-border above the Stigmatale, which contrasts with the rest of the do pale Sdoz; wart-base-L1 is d joined with the d St (to the naked eye a dark fleck). B418: inner Doz with 4-5 parallel, d, diagonal

L-Elem on a pale, beige ground-colour; the black doce outer-wart-bases of D1 and the median d S-Cer-fleck (½ S-Cer-D1 long, ⅓ D1-D1 wide) nearly form a clover-leaf figure, the Dorsale is broken on fold-1; wart-base-D1 with eccentric, vecd orientated, whitish inner-base. B418': Doz thickly (each with 5-7 longit Elem) set with d Elem, the d

D1-outer-base is weaker, the median, d S-Cer-fleck is less clearly separated by the Dorsale; the whitish D1-inner-base is central and forms a complete circle, width  $\frac{1}{2}$ -1 Bp-Dm; in the d form the d Do-border of the Subdorsale runs a little diagonally.

#### B419 (HH780) Hoplodrina (Hoplodrina) superstes (OCHSENHEIMER, 1816)

B419, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, fot. BODI, 1973: D – Bay – Ufr – Zeil. B419', hellere Form, Do-Ansicht, Daten wie B419, fot. BECK.

D1-Hof und medianer S-Cer-Fleck in der Doz wie bei B418'; der d Do-Saum der Subdorsale verläuft streng longit und weicht erst ab Sutur-dsd3 dem h D2-Hof docd als d D2-Außenhof aus, der sich cd Hof-D2 als L-Elem bis zum S-Cdr longit-diagonal, fortsetzt. Die Sdoz ist insgesamt so verdunkelt, daß sich der schwärzl Do-Saum der Stigmatale davon nicht abhebt. B419', h Form: (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.

D1-wart-base and median S-Cer-fleck in the Doz as in B418'; the d Do-border of the Subdorsale runs exactly longit and gives way foremost at suture-dsd3 to the pale D2-wart-base as d D2-outer-base, which itself is continued as L-Elem longit-diagonally cd base-D2 up to S-Cdr. The Sdoz is generally so darkened that the blackish Do-border of the Stigmatale does not stand out. B419', pale form: (reddish)beige-brown; the bold Dorsale divides the d, median S-Cer-fleck and continues in the same way on fold-6 of the ce following-S.

## (B419x) (HH000) Hoplodrina (Hoplodrina) pfeifferi (BOURSIN, 1932)

B419x, leg. PINKER, ex ovo KOBES, ca. 1976, fot. BECK (Alkoholpräparat):  $T\ddot{U}$  – O-Anat – Gürün.

Innere Doz sowie do Sdoz dg d. Inner Doz as well as d Sdoz dg d.

### B420 (HH779) Hoplodrina (Hoplodrina) blanda ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B420, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN, xi. 1984: FIN – Kotka (668:51). B420', d Form, leg., fot. BODI, 1982 (ohne Daten).

B420 (h Form) Raupe rötlbräunlbeige; innere Doz gf rötlbraun, gleichmäßig von gleichartigen, d, diagonal docd gegen den d, medianen IS-Fleck gerichteten L-(LI)-Elem durchzogen (je 4–5 Elem/eine innere Doz); D1-Hof mit undeutlicher, d Do-Kappe. Subdorsale vom S-Cer gegen Hof-D2 des cd Folge-S auf das 1½× 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 Sub-

dorsale ist gut ausgebildet.

B420 (pale form) larva reddish-brownish-beige; inner Doz reddish-brown, evenly strewn with uniformly, d, diagonal L-(LI)-Elem (4–5 Elem per one inner Doz) docd directed towards the d, median IS-fleck; D1-wart-base with faint, d Do-cap. Subdorsale expanded to 1½× from S-Cer to wart-base-D2 of the following-S, the d Do-border is much broken. Sdoz increasingly darkened towards the Subdorsale, the d border, do of the Stigmatale, is much loosened. B420' appearance d brown-grey; Dorsale as in B420 clear for the whole S-length; the d Do-border of the Subdorsale is well formed.

### B421 (HH783) Hoplodrina (Hoplodrina) ambigua ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B421, leg., ex ovo, fot. NIPPE, ca. 1982: ohne Daten.

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  $\pm$  von feinen, d Elem durchsetzt und deshalb trüb bräunlgelbl. Auf S1-S6, jeweils zwischen den SD1- und L1-Höfen ein gelbl bis orangef Fleck.

The black IS-fleck at the S-Cer in position of the Dorsale is lengthened ce into two strong, blackish L-Elem in direction to the d Do-cap of wart-base-D1, thus forming, to the naked eye, a blackish "V"-figure, parallel to it often a further weak Elem that points to the wart-base-D1-Ver, width of both Elem  $1-1\frac{1}{2}$  Bp-Dm. Subdorsale set with  $\pm$  fine, d Elem and thus dull brownish-yellowish. On S1-S6 a yellowish to orange fleck between the SD1- and L1-wart-base.

#### B422 (HH781) Hoplodrina (Hoplodrina) hesperica Dufay & Boursin, 1960

B422, 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, je auf Falte-2 (unmittelbar ce von der borstentragenden Falte) sein. Sdoz do, zunehmend gegen die Subdorsale intensiver werdend, von groben, d Elem durchsetzt. Der d Do-Saum an der Stigmatale wie bei B418.

Doz evenly and thickly set with loose longit L-Elem, broken by the pale "wisp" docd from wart-base-D2 to -base-D1 of the following-S. Wart-bases-D1 and -D2 whitish. Subdorsale with strong d Do-border which merges docd from wart-base-D2 into the d Elem of the Doz. A good feature are the yellowish-white P-Elem of the Dorsale on SII, SIII, on each fold-2 (directly ce from the bristle-bearing fold). Sdoz do set of coarse d Elem, becoming increasingly intensive towards the Subdorsale. The d Do-border of the Stigmatale as in B418.

### B423 (HH782) Hoplodrina (Resperdrina) respersa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B423, leg., fot., ex ovo Bodi, vii. 1969: YU – Mazed – Treskaschlucht. B423', leg. Beck & Kasy, ex ovo, fot. Beck, 1975: A – Bgld – Hackelsberg.

Doz und Sdoz homogen und dicht von d Elem durchsetzt, dagegen der große, gelblweiße D2-Hof (Dm ½) kontrastierend, Hof-D1, im Gegensatz zum Subgenus

Hoplodrina, klein (Dm 1/10 D1-D1,S1).

Doz and Sdoz evenly and thickly set with d Elem, in contrast with the large yellowish-white D2-wart-base (Dm  $^{1}/_{5}$ ); wart-base-D1 small (Dm  $^{1}/_{10}$  D1-D1,S1), unlike the subgenus Hoplodrina.

#### B424 (HH776) Charanica trigrammica (HUFNAGEL, 1766)

B424, leg., ex ovo, fot. Bodi, ix. 1966: ohne Fundort.

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 ½0-½5) ist do in ¼-Stärke schwärzl beschattet, ab Sutur-dsd3 setzt sich die Subdorsale in einem rosaf Streifen (Stärke ½6) bis Hof-D2 fort und jenseits von diesem als ähnlicher

Streifen bis zum S-Cdr.

The d grey-brown larva is morph. distinguished by a body-surface with warts, by strong bristles and by the absence of M1-bristle from the mandible. Ornamentally, like certain *Athetis*-species; on S1–S6 the Subdorsale is do angled towards and up to D2, the whitish, ce "streak" (width  $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{15}$ ) is do in  $\frac{1}{4}$  width shadowed blackish, at suture-dsd3 the Subdorsale continues in a rosy stripe (width  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ ) to wart-base-D2 and from this as a similar stripe to S-Cdr.

## B425 (HH278) Eriopygodes imbecilla (Fabricius, 1794)

B425, leg., ex ovo, fot. BODI x. 1969: A – W-Tirol – Ötztaler Alpen (Pitztal).

Die beige bis d braungraue Raupe ist durch die beigef Subdorsale, die von S1 (1/15-1/10) gegen S4 auf 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, 1/12. Stigmatale beidseits deutlich begrenzt, Breite 1/5 L1-L2, Dor 1/3-1/2 L1-SD1 ve

L1. Bp auf d graubraunen Pin, Dm 3-4 Bp-Dm.

The beige- to d brown-grey larva is characterised by the beige Subdorsale, which on S1 ( $\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$ ) to S4 is expanded to  $\frac{1}{4}$ , and remains like this to S9, as well as by the d brown-grey longit oval of the inner Doz (1 oval per S). The Subdorsale is, above all at the int-s, separated from the similarly coloured outer Doz by a d (to blackish) borderline. Dorsale whitish, drizzled,  $\frac{1}{12}$ . Stigmatale clearly bordered on both sides, breadth  $\frac{4}{5}$  L1-L2, Dor  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  L1-SD1 ve L1. Bp on d grey-brown Pin, Dm 3-4 Bp-Dm.

B426-B431: Kleine Arten, Raupe nicht länger als 2,5 cm. - Small species, larvae no longer than 2.5 cm.

## B426 (HH819) Proxenus hospes (FREYER, 1831)

B426, leg., ex ovo KÖHLER, fot. BECK, ix. 1972: Spanien.

Die d braunviolette Doz ist in gleichen Abständen von longit Reihen weißl P-Elem durchsetzt (Dm ½5-½0) die gegen die Subdorsale, cd Transv/Sutur-d3, kräftiger werden (⅓5-⅓0), gf Zwischenräume (= d Elem) ⅓5-⅓0 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 ⅓3, Länge ⅓2) und einen kleineren solchen Fleck zwischen den Suturen -d3 und -d4, weißl punktiert, ⅓15, auf Falte-6 bis auf ⅓6 erweitert. Stigmatale breit, gelbl. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Rumpfoberfläche glatt.

The d brown-violet Doz is set of equally spaced longit rows with whitish P-Elem (Dm ½5-½0) which become cd transv/suture-d3 stronger at the Subdorsale (½5-½0), ground-colour in between (= d Elem) ½5-½0 wide. The last, strongest row constitutes the ?Subdorsale, which ve is broadly black-brown bordered (do third to do half of the Doz). Dorsale much broken, above all by the median, blackish, blurred-edged S-Cer-fleck (width ⅓3, length ½) and a small similar whitish dotted fleck between suture-d3 and -d4, ⅓5, on fold-6 expanded to ⅙. Stigmatale broad, yellowish. Head with positive-marking. Body-surface smooth.

#### B427 (HH822) ?Proxenus lepigone (MÖSCHLER, 1860)

B427, leg. Garthe, ex ovo Beck, fot. Bodi, ix. 1973: A – Bgld – Neusiedler See – Podersdorf/Illmitz.

Hautoberfläche mit Wärzchen. HI h beigegrau bis d braungrau längs gestreift. Doz je S mit einer ± deutlichen d Raute, velat bis D2, Dorsale davon überdeckt (am S-Cer durch unscharfr schwärzl Fleck, ½-½ stark), nur auf Falte-6 angedeutet, trüb weißlbeige, ½-½, Zwickel der äußeren Doz h bräunlbeige, von der Subdorsale durch deren d Do-Saum (½5, int-s ½)2 getrennt. Subdorsale weißlbeige, dg, ½-½, Rand rieselig aber scharf. Sdoz im do/3 und ve/5 einf schwarzbraun, dazwischen beigegräul gemustert. Stigmatale 1 L1-L2,S1 breit, do/4 und ve/4 weißl gemustert, da-

#### zwischen gräul.

Skin surface with small warts. Appearance, body pale beige-grey to d brown-grey striped. Doz on each S with a ± clear diamond, velat to D2, Dorsale suffused from it (at S-Cer by a blurred-edged blackish fleck ½-½ wide), only suggested on fold-6, dull whitish-beige ½-½; spandrels of outer Doz pale brownish-beige, separated from the Subdorsale by its d Do-border (½s, int-s ½). Subdorsale whitish-beige, dg, ½-½, margin drizzled but sharp. Sdoz in do third and ve fifth unicolorous black-brown, patterned in between beige-greyish. Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, do quarter and ve quarter, whitish patterned, greyish in between.

## B428 (HH816) Chilodes maritima (TAUSCHER, 1806)

B428, h Form, leg., ex ovo, fot. Bodi, ix. 1976: D – S-H – Mölln – Bälau. B428', Normalform, leg. Haggett, iv. 1996, fot. Beck: GB – Norfolk.

Kopf mit Positiv-Zeichnung. Rumpf: Zonen h beige, mit schwach rosaf Tönung. Dorsale trüb gelblweißl, unscharfr, aus P-Elem, auf S1-S7 auf Falte-5 (direkt cd Transv/D2) und auf Falte-6 je ein P-Elem, Stärke %-1/s. Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, etwas deutlicher (P-Elem auch auf Falte-3 und Falte-4 erkennbar), P-Elem auf Falte-6 bis 1/4 stark. Stigmatale mit der Vereg einheit-

lich, gf. Höfe unscharfr, gf, kaum von den Zonen abgegrenzt, Dm  $^{1/4}$ .

Head with positive-marking. Body: zones pale beige, with weak rosy tinge. Dorsale of dull yellowish-whitish blurred-edged P-Elem, each one P-Elem on fold-5 (direct cd transv/D2) and on fold-6 of S1-S7, width ½-½. Subdorsale formed like the Dorsale, somewhat clearer (P-Elem also on fold-3 and fold-4), P-Elem on fold-6 to ¼ wide. Stigmatale merged with the Vereg, gf. Bp-bases blurrred-edged, gf, barely separable from the zones, Dm ¼.

#### B429 (HH821) Athetis (Athetis) furvula (HÜBNER, [1808])

B429, leg., ex ovo Bobits, fot. Beck, 1991/92: H – Kecskemet. B429', leg.?, ex ovo Messmer, fot. Beck, 1972: A – Bgld – Neusiedler See.

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 Sutur-dsd3 geknickt, ce longit bis Sutur-dsd2 fortgesetzt, cd Sutur-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, ½3-½ D2-D2,S8 stark, wird ce von einem

gleich starken schwarzbraunen Querstreifen begleitet. Do Drittel der Sdoz d.

Body skin warty. Head black-brown. Body, each S with d grey-brown to black-brown arrow-head-chevron figure, combined with a d black-brown diamond, remaining Doz pale beige. The black-brown chevron-arm is kinked at suture-dsd3, and continued ce longit to suture-dsd2, cd suture-dsd3 the arm continues docd to the S-Cdr (to the position of the Dorsale). The pale diagonal "streak" of the ?Subdorsale at D2, extends docd in the unicolorous outer Doz; this continues to the vece spandrel of the Doz of the following-S. The whitish cross-bar in the Doz on S8, direct cd transv/D2, ½ -½ D2-D2,S8 wide, is accompanied ce by an equally strong black-brown cross-stripe. Do third of Sdoz d.

#### B430 (HH818) Athetis (Athetis) gluteosa (Treitschke, 1835)

B430, leg., ex ovo Bobits, fot. K. Silvonen, 1985: A – Bgld – Neusiedler See – Jois.

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 Sutur-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, ½15–½10 (Gegensatz zu A. furvula); der h Querschluß auf S8 ist ce nicht oder nur schmal

(1/10 D2-D2,S8) d gesäumt.

Body surface warty. Head unicolorous black. Body with an broken arrow-head-chevron figure on each S of S1–S8; the black-brown chevron-arm only runs out vece of D2 and, at suture-dsd3, ce, longit; there is no, or only a much brightened junction doed of D2 to the arrow-head at S-Cdr (contrary to A. furvula) in the position of the whitish Dorsale; from transv/D2 to S-Cdr this becomes clearer and clearer, width  $\frac{1}{15} - \frac{1}{10}$  (contrary to A. furvula); the pale cross-bar on S8 is ce not or only narrowly ( $\frac{1}{10}$  D2–D2,S8) d bordered.

#### B431 (HH820) Athetis (Hydrillula) pallustris (HÜBNER, [1808])

B431, leg., ex ovo J. SILVONEN, fot. K. SILVONEN, 1985: FIN – Hämeenkoski – HL. B431' (d Form), B431" (h Form), leg. HAGGETT, viii. 1995, fot. BECK: GB – Lincolnshire – Saltfleeby.

Rumpfoberfläche offenbar nur in frühen Stadien mit stachelförm. Papillen (Fig. 684a), im LL-Stadium fehlend. Rumpf mit gräul Schimmer. Rumpf-Zeichnung ähnlich wie bei A. furvula: Subdorsale ce D2 vom Pfeilspitzenschenkel kompakt, unscharfr, schwarz überdeckt (Stärke ½-3/s), dieser setzt sich, docd von D2, durch die äußere Sdoz m bis d graubraun fort und ist, verbreitert (½), in der inneren Doz schwarzbraun, wird von der h Dorsale gekreuzt und ist vor dem S-Cdr gerundet und somit vom d, medianen S-Cer-Fleck getrennt. Die Höfe-D1 und -D2 sind scharfr, die Subdorsale ist cd D2 deutlich und runzlig-scharfr. Im

Gegensatz zu Athetis (Athetis) fehlt, auf S8, in der Doz, der h Querschluß.

Body surface certainly only in early instars with spinous papillae (fig. 684a), which are absent in last instar. Skin with greyish "bloom". Body-marking similar to A. furvula: Subdorsale ce D2 from arrow-head-chevron compact, blurred-edged, suffused black (width ½-3/s), which continues m to d grey-brown docd from D2 through the outer Sdoz and is expanded (½) in the inner Doz black-brown, is crossed by the pale Dorsale and is rounded before the S-Cdr and thus separated from the d median S-Cer-fleck. The Bp-bases-D1 and -D2 are sharp-edged, the Subdorsale is clear and wrinkled-sharp-edged cd D2. In contrast to Athetis (Athetis), the pale cross-bar in the Doz of S8 is absent.

#### B432 (HH000) Athetis kitti (REBEL, 1913) stat. incert.

Die zunächst für diese Art gehaltene Abb. konnte nicht bestätigt werden.

The figure for this species could not be confirmed.

## B433 (HH636) Rusina ferruginea (ESPER, [1785])

B433, leg., ex ovo, fot. Bodi, x.1970: D – HH – Beimoor. Raupe habituell Athetis-Raupen ähnlich, jedoch größer, Rumpfoberfläche glatt, mit grauem Schimmer. Kopf mit Negativzeichnung (Netzfelderung dunkler als Netzstruktur). Subdorsale gelblweißl gerieselt, ½0, auf S1–S8, gegen S8 zunehmend, vom S-Cer bis Sutur-dsd3 schwarzbraun überdeckt, auf S1 ¼ stark, cd Sutur-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 rötlbeige aufgehellt. Stigmatale undeutlich, do mit trüb weißl, gewellter Randlinie, die in gleicher Breite (Stärke = 1 St1-Längs-Dm), do, d gesäumt wird, St jeweils

Larval appearance Athetis-like, but larger, body surface smooth with similar greyish "bloom" as in A. pallustris. Head with negative-marking (netfields darker than netstructure). Subdorsale drizzled yellowish-whitish, ½20, on S1-S8, increasing to S8, from S-Cer to suture-dsd3 suffused black-brown, on S1 ¼ wide, extended cd suture-dsd3 docd across the do, d, D2-base-rim (= arm of a not very clear arrow-head chevron-figure); this chevron-fleck is on S8 esp. boldly developed into a wedge and bounded there cd by the yellowish, outer Doz; remaining outer Doz bright reddish-beige. Stigmatale faint, do with dull whitish, wavy margin, which is do, d bordered in the same width (= 1 St1-length), St at the lowest point. 6SD1 ca. 6 St6-length-Dm do St6!

### B434 (HH638) Anthracia eriopoda (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])

B434, leg., ex ovo Gelbrecht, fot. Nippe, 1983: Bulgarien – Varna.

am tiefsten Punkt. 6SD1 ca. 6 St6-Längs-Dm do St6!

Kopf mit Positiv-Zeichnung. Rumpf auf S1–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–S3 befindet sich direkt do von L1 ein großer weißer Hoffleck (Dm auf S1 ½ 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).

Head with positive-marking. Body on S1–S8 between the clear white wart-bases D1 and D2 with d fleck, which becomes more intensive (to black) towards S8 and which is extended vece ± to the Subdorsale. On S1–S3 there is directly do from L1 a large white wart-base-fleck (Dm on S1 ½ L1–SD1), which becomes smaller towards S3, and is quite weak on S4–S8. Stigmatale do wavy as in Rusina, the similar black St at the lowest point, and int-s, between L1 and St of the cd following-S, do broadly bordered black-ish (do to longit/SD1).

## Subtribus Episemina GUENÉE, 1852

B435–B438: Raupen habituell *Euxoa*-Raupen ähnlich (mit entspr. Kopf-Negativ-Zeichnung (B435'); Co-Sutur des Kopfes u. U. ebenfalls bis zur AF-Spitze verkürzt, Spinndüse jedoch röhrenförmig, 2 Lps1 lang. Auf Ns liegt Bp-D1 zwischen den Suturen -d1 und -d2, bzw. auf einer Transv/D2, bzw. einen Bp-Dm cd davon, Fig. 688i (bei *Euxoa* und verwandten Gattungen liegt D1

zwischen den Suturen -d2 und -d3, ca. 1 Bp-Dm ce der Transv/D2, Fig. 688j). Ns, As, Manschetten der Abd-Beine chitin., Bp auf Pin. Rumpf (B435) bräunlichlilagrau, Dorsale und Subdorsale weißl, zu Elem "zerrissen", beidseits in ½-1/s-Stärke dg dunkler beschattet (Subdorsale bei *Euxoa* ohne ve, d Schatten-Str); Epistigmatale fehlend (Sdoz im betreff. Bereich mit größeren, h gräul, "zerrissenen" Elem, die an Suturen gebunden sind). Vergleiche auch die Bemerkungen zur Variabilität bei *E. tersa*.

Larval appearance similar to *Euxoa*-larvae (with corresp. head-negative-marking (B435'); head, Co-suture also sometimes short-ened at the AF-peak, spinneret however tubular, 2 Lps1 long. On Ns the Bp-D1 lies between the sutures -d1 and -d2, resp. on transv/D2 or 1 Bp-Dm cd from it, Fig. 688i (in *Euxoa* and related genera D1 lies between the sutures -d2 and -d3, ca. 1 Bp-Dm ce of transv/D2, Fig. 688j). Ns, As, spats of prolegs all chitinised, Bp on pin. Body (B435) brownish-lilac-grey, Dorsale and Subdorsale whitish, of fragmented Elem, both sides in ½-1/5 width dg shaded darker (Subdorsale at *Euxoa* without ve, d shadow-stripe); Epistigmatale missing (Sdoz in this area with large, pale grey, fragmented Elem, which join at the sutures). Compare also the remarks on variation of *E. tersa*.

## B435 (HH424) Episema glaucina (ESPER, 1789)

B435 und B435' (Kopf und Ns), leg., det. ВЕСК, fot. NIPPE, iv. 1983: D — Rh-Pf — Nahegau (Schloß Böckelheim).

Habitus: siehe Bemerkung B435–B438. Rumpf: Dorsale und Subdorsale gleichartig, weißl gerieselt bis zerrissen, gleich stark, ½0, beidseits je in ½5–¼-Breite d beschattet. Ns mit unscharfr, trüb weißl Dorsale zwischen m graubrauner Doz, am Ns-Cdr ⅓, gegen Ns-Cer auf ⅓s verjüngt; Subdorsale unscharfr, trüb bräunl bis (h) beige, von der do Sdoz nicht verschieden, ve Sdoz ebenfalls m graubraun. As, Zonen einf h beige, Sutur-Punkte schwarzbraun; Dorsale vom S10-Cer bis As-Trans-Sutur weißl, ⅔5–½, dann bis Transv/D1 auslaufend verjüngt, Subdorsale nicht erkennbar.

Appearance: see remarks B435–B438. Body: Dorsale and Subdorsale similar, whitish drizzled to torn, equally wide,  $\frac{1}{10}$ , both sides d shaded in  $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$  width. Ns with blurred-edged, dull whitish Dorsale between m grey-brown Doz, at Ns-Cdr  $\frac{1}{3}$ , towards Ns-Cer reduced to  $\frac{1}{15}$ ; Subdorsale blurred-edged, dull brownish to (pale) beige, not differentiated from the do Sdoz, ve Sdoz similarly m grey-brown, As zones unicolorous pale beige, suture-points black-brown; Dorsale from S10-Cer to As-trans-suture whitish,  $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ , then reduced and running out to transv/D1, Subdorsale unremarkable.

### B436 (HH425) Episema tersa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B436 und B436' (ältere LL-Larve), leg. BOBITS, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1984/85: A – NÖ – Wampersdorf.

Habitus: siehe Bemerkung B435-B438. Ornamental konnten keine markanten Unterschiede gegenüber *E. glaucina* festgestellt werden, sodaß erneut Zweifel an der Artberechtigung von *E. tersa* angebracht sind (beachte auch die allgemein bekannte erhebliche Variabilität verwandter *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 (AHOLA del.) können sich durchaus im Rahmen der infraspezif. Variabilität bewegen. As beigebräunl, Dorsale und Subdorsale nicht erkennbar (diese gegen *E. glaucina* abwei-

chenden Merkmale bewegen sich im infraspezifischen Rahmen wie auch die imaginale Variabilität).

Appearance see remarks B435–B438. Ornamentally with no obvious difference from *E. glaucina*, so that renewed doubts of the species-validity of *A. tersa* occur (note also the general considerable variation of related *Episema* species). Compare also the considerable divergence in the ornamental variation of larvae of *E. korsakovi* after the work of PINKER (1963) and the peculiar data for B436. The observed morph. differences (AHOLA del.) can fall within the scope of the infraspecific variability. As (anal plate) beigebrownish, Dorsale and Subdorsale not recognisable (like the differing features of *E. glaucina* this falls into intraspecific variation similar to that of the imago).

## (B000) (HH426) *Episema lederi* (Снязторн, 1885)

Fig. 689 (PINKER, 1963: Abb. 16). 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 gegen den Ns-Cer spitz auslaufend verjüngt. As: Dorsale weißl, ½–½, gegen den As-Cdr, heller werdend, auslaufend, in je ⅓–2/₅-Stärke vom As-Cer bis Trans-Sutur d gesäumt.

Appearance: see remarks B435–B438: the do half of the Doz from Ns is d (?brown), the rest and the Sdoz pale (?brown), the Dorsale and! Subdorsale are peaked reduced towards the Ns-Cer. As: Dorsale whitish,  $\frac{1}{3} - \frac{2}{5}$ , becoming paler and running out towards the As-Cdr, d bordered in  $\frac{1}{3} - \frac{2}{5}$ -width from As-Cer to trans-suture.

#### B437 (HH428) Episema korsakovi (CHRISTOPH, 1885)

B437, leg., ex ovo, fot. Lexer, 1987/88: YU – ?Dalmat.

Habitus: siehe Bemerkung B435-B438. As einf beige (nach PINKER verdunkelt), ohne erkennbare Linien. Ns bräunl, mit dg Dorsale; Subdorsale nicht erkennbar; bei

PINKER (Fig. 690) mit kurzer Subdorsale (nur vom Ns-Cdr bis zur Ns-Mitte und dort rund endigend) und zentral bauchig erweiterter ("tropfenförmiger") Dorsale. Rumpf: Dorsale ½12–½6, Subdorsale mit doppelt so starken Elem.

Appearance: see remarks B435-B438. As unicolorous beige (after PINKER darkened), without discernible lines. Ns brownish, with dg Dorsale; Subdorsale not evident; according to PINKER (fig. 690) with short Subdorsale (only from

Ns-Cdr to the Ns-mid and there round-ended) and with a centrally expanded (tear-drop-like) Dorsale. Body: Dorsale  $\frac{1}{12} - \frac{1}{6}$ , Subdorsale with Elem twice as wide.

## B438 (HH429) Episema grueneri (BOISDUVAL, [1837])

B438, leg., fot. Bodi, ex ovo Beck, 1985/86: E – Albarracin.

Habitus: siehe Bemerkung B435–B438. Ns mit m graubraunen Zonen, Dorsale weiß, dg, ½; Subdorsale trüb (d) beigebraun, gegen die do Sdoz nicht deutlich abgegrenzt, ca. ¼. As am Cer mit breiter (½), weißl, unscharfr Dorsale, die gegen die Trans-Sutur spitz ausläuft, Subdorsale gleichartig, ¼; 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 (½20–½4) wie die Subdorsale (½20–½6), deren

LI-Elem größere Abstände (1/8-1/4) haben.

Appearance: see remarks B435–B438. Ns with m greybrown zones, Dorsale white, dg,  $\frac{1}{2}$ ; Subdorsale dull (d) beige-brown, not clearly bounded at the do Sdoz, ca.  $\frac{1}{4}$ . As at Cer with broad ( $\frac{1}{2}$ ), whitish, blurred-edged Dorsale, that runs out peaked towards the trans-suture, Subdorsale similar,  $\frac{1}{4}$ ; Doz m grey-brown along the Dorsale, rest of zones beige. The wavy, wrinkled PI-Elem of the body-Dorsale touch each other, the line itself is twice as broad ( $\frac{1}{20} - \frac{1}{4}$ ) as the Subdorsale ( $\frac{1}{20} - \frac{1}{6}$ ), whose LI-Elem are widely spaced ( $\frac{1}{8} - \frac{1}{4}$ ).

## Subtribus Phlogophorina FORBES, 1954

B439-B441: Die grünen, graugrünen bis (rötl)braunen (ob auch *E. lucipara*?) Raupen sind in der Doreg, auf S1-S8, durch eine Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung ausgezeichnet, deren Schenkel, vece, bis in die mittlere Höhe der Sdoz reichen (in der Sdoz sind die Schenkel erheblich schwächer).

The green, grey-brown to (reddish)brown (also *E. lucipara*?) larvae are in the Doreg, on S1–S8, marked by an arrow-head-chevron figure, whose arm, vece reaches to the middle-height of the Sdoz (in the Sdoz the arm much weaker).

#### B439 (HH647) Phlogophora meticulosa (LINNAEUS, 1758)

B439, B439", leg., det., fot. BECK, 1991/1992: D – Rh-Pf – Mainz. B439', leg., fot. NIPPE, ohne Daten.

Beachte Bemerkung B439–B441. Raupe sehr variabel, in den frühen Stadien (bis VL-Stadium, B439) wohl stets (gelbl)grün, seltener auch im LL-Stadium (jedoch in GB häufig genug, pers. comm. HAGGETT), 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 (½s) rein weiß punktiert. Subdorsale gegenüber den weißl 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  $^{1}/_{15}$ , gf grünl bis weißl.

Larva very variable, in the early instars (to penult instar B439) certainly consistently (yellowish)green, rarely in last instar when it is mostly reddish to grey-brown (B439') or grey-green (B439"). The Dorsale is in the second and following instars finely (½s) dotted clear white cd transv/D2 up to S-Cdr. Subdorsale scarcely discernible against the whitish Elem of the zone, in B439 weakly on SII–S2, the do angle at D2 (of *H. scita*) is not evident. The Stigmatale has clear white, even and loosely scattered P-Elem, embedded in the unicolorous ground-colour (of the adjacent zones), without do and ve border (B439) or in the darker forms with a d margin to the Sdoz. The Bp-bases are little clear, of equal size (also D1 and D2 on S8), Dm ½15, gf greenish to whitish.

## B440 (HH648) Habrynthis scita (HÜBNER, 1790)

B440, leg., fot. BODI, ohne Daten. B440' (bräunl Form) leg. HORVATH, fot. NIPPE: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb.

Beachte Bemerkung B439–B441. Variabilität wie bei B439. Die d Schenkel der Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung sind, ve, vom aufsteigenden Ast der weißl Subdorsale (aus P-Elem, Dm und Abstand im L4-Stadium je 1/10) gesäumt (B440). Dorsale weißl bis rein weiß, gerieselt, ub (ce der Transv/D1 1/25–1/20, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr 1/15–1/20 stark). Stigmatale wie bei P. meticulosa. Höfe trüb weißl, gleich groß, Dm ?individuell schwankend, bei B440'

ca.  $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{20}$ , bei B440  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ , mit dunklerem Außenhof.

Note remarks B439–B441. Variation as in B439. The d arms of the arrow-head-chevron figure are bordered, ve, from the ascending branch of the whitish Subdorsale (of P-Elem, with Dm and spaces in fourth instar each 1/10) (B440). Dorsale whitish to clear white, drizzled, broken (ce of the transv/D1 1/25–1/20, cd transv/D2 to the S-Cdr 1/15–1/20 wide). Stigmatale as in *P. meticulosa*. Bp-bases dull whitish, of equal size, Dm ?individually variable, in B440 1/6–1/5, with darker outer-base.

B441 (HH646a, 646b) *Euplexia* spp.: 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).

Euplexia spp.: Bp-base-D2 on S8 clear white and unusually large in contrast to the other, dull whitish wart-bases (area  $6-8 \times$  as large as that of wart-base-D1).

### B441 (HH646) Euplexia lucipara (LINNAEUS, 1758)

B441, leg., fot. Bodi, viii. 1978, det. BECK: D – S-H – Buxtehude – Grünendeich. B441', leg., fot. Ahola, viii. 1985: FIN – Hämeenkoski – HL.

Beachte Bemerkung B439-B441 und B441 (HH646a, 646b). 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. Kopf bräunlgrünl ohne deutliche Positiv-Zeichnung. See remarks B439-B441 and B441 (HH646a, 646b). The large, clear white D2-Bp-base on S8 and the towards its Ver intensively white Stigmatale (B441') are characteristic features; the faint, whitish do margin at the height of the Stigmen, consists of a row of blurred-edged P-Elem ± touching each other. Head brownish-greenish lacking clear positive-marking.

## Subtribus Thalpophilina Beck, 1996

B442-B444: gegenüber der habituell ähnlichen *Polyphaenis sericata* ESPER durch das erheblich abweichende, männliche Genital, larval durch die Grasfresser-Mandibel (unvollständige Zahnleiste mit zwei Hauptzähnen; bei *P. sericata* dagegen eine vollständige Zahnleiste) und durch einen sehr charakt. Hypopharynx ausgezeichnet. Die unterschiedliche Valvenstruktur und die Larvalornamentik nötigen zur Aufstellung von zwei U.-Gattungen.

B442-B444: separated from the similar appearance of *Polyphaenis sericata* ESPER because of the considerably different male genitalia, the larval difference by the grass-eating mandible (incomplete tooth-ridge with only two main teeth; *P. sericata* on the other hand has a complete tooth-ridge) and by the very typical hypopharynx. The differences in valve-structure and the larval ornamental pattern urge the creation of two subgenera.

B442-B443 *Thalpophila* (*Thalpophila*) spp.: Auf S1-S8 (und S9) ist die schmale Dorsale vom S-Cer bis Sutur-d4, beidseits in je ½-½-Stärke schwarzbraun (schwarz) gesäumt, bzw. am S-Cer auch überdeckt.

On S1–S8 (and S9) the narrow Dorsale from S-Cer to suture-d4, is bordered black-brown (black) on both sides each in  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$  width, and suffused at S-Cer.

### B442 (HH643a) Thalpophila (Thalpophila) matura (HUFNAGEL, 1766)

B442, leg., ex ovo Beck, fot. Bodi, 1972/73: D – Bay – Rhön – vic Ostheim.

Vgl. Bemerkung B442–B443. Raupe beigebraungrau, Doz h lilabeige, weißl "bereift", mit ± über die ganze S-Länge hinweg gehenden, d braungrauen, longit L(I)-Elem (Stärke ½0–½30, Abstände 3–6× die Stärke). Dorsale ½10, in der ce S-Hälfte, beidseits, je in ½10–½8-Stärke schwarzbraun gesäumt. Subdorsale ½15, int-s in gleicher Stärke unscharft, beidseits schwarz gesäumt. Sdoz dicht mit d graubraunen LI-Elem, vorwiegend longit, in der Mitte zwischen dem Dor der Stigmatale und einer Longit/SD1 ein ± deutlicher, hellerer Longit-Streifen. Ns: Dorsale gelblweiß, scharft, gera-

de, ¼ stark; Subdorsale trüb h beige, unscharfr, dg, ¼.

See B442–B443. Larva beige-brown-grey, Doz pale lilac-beige, bloomed whitish, with d brown-grey, longit L(I)-Elem (width  $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$ , spaced 3–6× that width) ± over the whole S-length. Dorsale  $\frac{1}{10}$ , in the ce S-half both sides equally bordered blurred-edged, blackish, each  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ . Subdorsale  $\frac{1}{10}$ , int-s in equal width on both sides d blurred-edged margined. Sdoz thickly set with d grey-brown LI-Elem mostly longit, in the middle between the Dor of the Stigmatale and a longit/SD1 a ± clear, paler longit-stripe. Ns: Dorsale yellowish-white, sharp-edged, straight,  $\frac{1}{4}$  wide; Subdorsale dull pale beige, blurred-edged, dg,  $\frac{1}{4}$ .

## B443 (HH643b) Thalpophila (Thalpophila) vitalba (FREYER, 1834)

B443, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1981: E - Kat - Gerona - Vidreras - Puig Ventós.

  $1/_{6}-1/_{5}$ , ± scharfr.

Compare remarks B442–B443. Larva (reddish-yellowish)brown-grey without whitish bloom. Doz as for B442, outer Doz somewhat paler; Dorsale between the d borderflecks  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ , cd of it  $\frac{1}{15}$  and blurred-edged. Subdorsale dull brown-beige,  $\frac{1}{10}$ , both sides dg bordered blackish (each  $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ ), int-s twice as wide. Do Sdoz like the inner Doz, ve Sdoz darker, in mid-third brightly whitish. Ns: Dorsale dull yellowish-whitish, dg,  $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ . Subdorsale dull whitish, dg,  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ ,  $\pm$  sharp-edged.

### B444 (HH641) Thalpophila (Chlorothalpa) xanthochloris BOISDUVAL, 1840)

B444, leg. Koschwitz, ex ovo Heuberger, fot. Bodi, i.1982: E – Teruel – Albarracin.

Habituell *Thalpophila* (*Thalpophila*)-Raupen ähnlich, rötlbraungrau, die Dorsale ist jedoch auf S1–S8 (S9), in der ce S-Hälfte, von einem ½–3/5 breiten, schwarzen Fleck völlig überdeckt. Stigmatale von den angrenzenden Zonen nicht verschieden. Ns mit einf schwarzer Doz. Morph. wie

bei Nominat-Subgenus.

Appearance *Thalpophila* (*Thalpophila*) larvae-like, reddish-browngrey, the Dorsale is however on S1–S8 (S9) entirely suffused by a ½-3/s broad, black fleck in the ce S-half. Stigmatale not differentiated from the adjacent zones. Ns with unicolorous black Doz. Morph. as the nominate subgenus.

#### B444x (HH640) Thalpophila (Subthalpa) subsericata bobitsi BECK, 1999

B444x, x' (LL-Raupe), B444x" (L2-Larve, unscharf), leg. Drechsel & Petersen, ex ovo, fot. Beck, x.-xii. 1996: TÜ – Azigöl – Bozkurt.

Raupe rötlbraungrau (orangebraun). Auf dem Rumpf ebenfalls mit schwarzen, quadratischen S-Cer-Flecken, jedoch nur auf S4–S8 und dort nur in der ce Hälfte von S-Cer-D1 und so stark wie diese Distanz, die Dorsale überdeckend, zugleich, velat, von wenig deutlichem, weißl,

unscharfr Streifen gesäumt.

B444x. Like B444 related to *Thalpophila* on account of the male genitalia, but the absence of the Corona further separates it than is the case with *T. xanthochloris*. Larva reddish-braungrey (orangebrown). On the body (only S4–S8!) also with black, quadratic S-Cer fleck (from S-Cer to the midst of S-Cer–D1 and in this distance wide), which overlays the Dorsale, this fleck is whitish bordered.

## Subtribus Polyphaenina Beck, 1996

### B445 (HH639) Polyphaenis sericata (ESPER, [1787])

B445, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1985: E - Kat - Gerona - Vidreras - Puig Ventós. B445', VL-, B445'', L3-Stadium, leg., ex ovo JÜNGLING, fot. BECK, 1994/95: CH-Vs-Raron.

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  $^{1}/_{30}-^{1}/_{25}$ ), die auf S2–S6, jeweils ve von D2, ein größeres, rein weißes (im LL-Stadium trüb weißl) P-Elem (Dm  $^{1}/_{12}-^{1}/_{10}$ ) aufweist. L3-Stadium B445": die trüb weißl, dg Dorsale ( $^{1}/_{10}$ ) ist auf S1–S3, zwischen den schwarzen Bp-Höfen-D1 rundlich auf  $^{1}/_{3}$  erweitert, auf diesen S ein schwärzl Schatten diagonal von D1 zu D2; Sdoz von S1–S7 verdunkelt.

VL-Stadium, B445': Raupe beigebraungrau; Dorsale dg (auf S1 ½), weißl, int-s eingeschnürt, u. U. ub, nicht schwarz überdeckt aber in ½5-Vi0-Stärke (int-s in ½5-Stärke) schwarz gesäumt. Ve an der Subdorsale auf S1-S6 (-S8), je zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4, ein unscharfr, gelbbeigef Fleck. Stigmatale nur als undeutliche, weißl punktierte do Randlinie, sonst wie die angrenzenden Zonen.

LL-Stadium, B445: auf SIII–S8 ist die Dorsale (1/40), vom S-Cer bis Transv/D2 (S1–S8) massiv schwarz gesäumt (SIII–S2) oder völlig überdeckt, Gesamtbreite auf S3 1/4–1/3. 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 ½15.

Markings change considerably from instar to instar, and from the second the white dotted Subdorsale (Dm of P-Elem in penult instar  $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$ ) is common and clear in all instars, on S2–S6 there is ve from D2, a larger, clear white (in last instar dull whitish) P-Elem (Dm  $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ ). Third instar B445": the dull whitish, dg, Dorsale ( $\frac{1}{10}$ ) is on S1–S3 roundly expanded to  $\frac{1}{3}$  between the black Bp-bases-D1, with on this S a blackish shadow between D1 and D2; Sdoz darkened from S1–S7.

Penult instar, B445': larva beige-brown-grey; Dorsale dg (on S1  $^{1}$ /15), whitish, int-s pinched, sometimes broken, not suffused black but black bordered in  $^{1}$ /15 $^{-1}$ /10 width (int-s in  $^{1}$ /5 width). Ve at the Subdorsale on S1–S6 (–S8) a blurred-edged, yellowish-beige fleck between sutures-dsd3 and -dsd4. Stigmatale only as faint, whitish dotted do margin, otherwise as the adjacent zones.

Last instar, B445: on SIII–S8 the Dorsale ( $\frac{1}{40}$ ), from the S-Cer to transv/D2 (S1–S8) massively bordered black (SIII–S2) or entirely suffused, total width on S3  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ . Stigmatale between S-Cer and the white Stigmen-inner with 2–3 white P-Elem (= do margin). Other markings as above. Bp-bases black, Dm  $\frac{1}{15}$ .

# Subtribus Actinotiina BECK, 1996

#### B446 (HH667) *Hyppa rectilinea* (ESPER, [1788])

B446, leg., ex ovo, fot. BODI, x.1971: I – S-Tirol – Vinschgau Staben. B446', jüngere LL-Raupe (Do-Ansicht), leg., ex ovo Ahola, fot. Beck, 1981: FIN – Hämeenkoski – HL. Raupe d rötlbraun. Rumpf: Dorsale weißl gerieselt, ½30–

<sup>1</sup>/<sub>25</sub>. Doz auf S1-S8, docd D2, breit (gelbl)beigef, sonst mit unscharfr, m bis d rotbraungrauer Pfeilpitzenschenkel-Rauten-Zeichnung, deren Schenkel und int-s Medianflecken, schwarz(braun) gemustert sind; auf S8 kein Quer-

schluß. Subdorsale undeutlich, weißlgräul punktiert, Stärke ½5. Sdoz weißllilaf "bereift". Stigmatale weißl/bräunl gemustert, auf SI und S8–S10 rein (gelbl)weiß, 1 L1–L2,S1 stark, Dor gewellt. Höfe -D1 und -D2 wie bei den Noctuini, do mit d, ve mit h Halbhof, Dm ½6–½5; Hof-MD1 rein weiß, Dm ½8, am SIII-Cer ½7. Kopf fast einf d graubraun, Netzfelder unscharfr und dunkler, Gena ve Longit/A3 trüb h bis m weißlbraun.

Larva d reddish-brown. Body: Dorsale drizzled whitish,  $\frac{1}{30} - \frac{1}{25}$ . Doz on S1-S8, docd D2, broad (yellowish)beige, otherwise with blurred-edged, m to d red-brown-grey

arrow-head-chevron-diamond figure, whose arm and int-s median-fleck are patterned black(brown); on S8 no cross-bar. Subdorsale faint, dotted whitish-greyish, ½5. Sdoz whitish-lilac bloomed. Stigmatale mottled whitish/brownish, on SI and S8-S10 clear (yellowish) white, 1 L1-L2,S1 wide, Dor wavy. Bp-bases-D1 and -D2 as in the Noctuini, do with d, ve with pale half-base, Dm ½6-½5; Bp-base-MD1 clear white, Dm ⅙, at SIII-Cer ½7. Head nearly unicolorous d grey-brown, netfields blurred-edged and darker, Gena ve longit/A3 dull pale to m whitish-brown

## B447 (HH668) Auchmis detersa (ESPER, [1787])

B447, leg., ex ovo, BECK, fot. BODI, 1977: I – S-Tirol – Dolomiten – Wengen.

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 ± deutlicher, weißl P-Elem), die dadurch do begrenzt wird. Die trüb weißl gerieselte Dorsale, ½12–½10, durch d Saum hervorgehoben, von schwärzl IS-Flecken (ce Hälfte der Strecke S-Cer-Transv/D1) gesäumt bis ub; Subdorsale gräulweißl, gerieselt, ½25, durch den do,

B448, siehe/see B492x (Lithomia solidaginis).

d Saum (1/12) begrenzt. Höfe undeutlich.

Typical features of this beige-brown-grey larva are the unicolorous black-brown (netfields!) head-hemispheres and the (brown)black border-flecks (around and on both sides of each St, on S1–S3 and on S7 and S8 as crescents, twice as wide as on S4–S6) at the faint Stigmatale (do with a row of  $\pm$  clear, whitish P-Elem), which is bounded do by these dark flecks. The dull whitish drizzled Dorsale,  $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ , accentuated by d border, is bordered and broken by blackish IS-flecks (ce half of the distance S-Cer–transv/D1); Subdorsale greyish-whitish, drizzled,  $\frac{1}{25}$ , bounded by the do, d border ( $\frac{1}{12}$ ). Bp-bases faint.

#### B449 (HH669) Actinotia polyodon (CLERCK, 1759)

B449, leg., fot. BODI, ohne Daten.

Kopf rötlbraun, mit Positiv-Zeichnung. Subdorsale auf Ns, rein he gelb, dg, ¼-1/3. Rumpf rotbraun, int-s lilaviolett getönt. Dorsale, ½0-1/3 und Subdorsale, ½5-½0, weißl bis h gelb, gerieselt bis punktiert, letztere gegen S8 kräftiger, dort h gelb, ½5-½0 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. Doreg mit einer lockeren (aus d braunvioletten bis schwarzen Elem bestehenden) Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung, die über die Subdorsale hinweg bis in die Sdoz ausstrahlt (bis SD1). Höfe unscheinbar, MD1 als h gelber Hof, Dm ½5.

Head reddish-brown with positive-marking. Subdorsale on Ns clear pale yellow, dg, ½-⅓. Body red-brown, int-s tinted lilac-violet. Dorsale ½0-⅓s and Subdorsale ½5-½0, drizzled to dotted whitish to pale yellow, the latter stronger towards S8 where it is pale yellow, ⅓5-⅓0 and dg. Epistigmatale absent. Stigmatale pale yellow, dg evenly broad (1 L1-L2,S1), both sides sharp-edged and straight, the black Stigmen in a longit, longish, blurrededged fleck over the Dor. Doreg with a loosely composed (of d brown-violet to black Elem) arrow-head-chevron figure, which streaks out across the Subdorsale into the Sdoz (to SD1). Bp-bases not apparent, MD1 as pale yellow base, Dm ½5.

#### B450 (HH670) Radinotia radiosa (ESPER, [1804])

B450, leg., ex ovo Bobits, fot. Beck, 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 breiten, dg, h gelben Dorsale und Subdorsale, je ½-½ stark. Rumpf: Dorsale und Subdorsale trüb weißl punktiert-gerieselt, zwei bis mehrere Elem nebeneinander!, in schwarzbraunem, dg Streifen, bei der Dorsale ½0, in der ce S-Hälfte bis ½ stark; Subdorsale ⅓0-⅓s (auch auf S8), vom S-Cer bis Sutur-dsd3 leicht docd ansteigend, do, parallel dazu, bis D2, mit einem schwach do gekrümmten, unscharfr, schwarzbraunen, Bogenfleck, bis ⅓0 stark, übrige Linie in violettbraunem Streifen, zusammem bis ⅓ stark; eine PfeilspitzenschenkelZeichnung fehlt. Innere Doz und Sdoz d grauviolett, mit unscharfr, trüb weißlgräul P-Elem; äußere Doz beigebraun. Epistigmatale fehlend. Stigmatale dg, rein h gelb, dg 1 L1–L2 breit, scharfr und gerade, do von schwarzen, unscharfr, linealischen Saumflecken begleitet (do bis SD1 und von Sutur-vsd2 bis -vsd6a). Bp-Höfe undeutlich.

Larva lilac-red-brown. Head: stripes and structures d brown, netfields pale lilac-beige, in extension of the Stigmatale yellowish. Ns with equally broad, dg, pale yellow Dorsale and Subdorsale, both ½-2/s wide. Body: Dorsale and Subdorsale dull whitish dotted-drizzled, two or more Elem close and above to each other, each in black-brown, dg stripe, at the Dorsale ½0, in the ce S-half to ½ wide; Subdorsale ½0-½ (also on S8), from S-Cer to suture-dsd3

slightly ascending docd, and do, parallel to that, to D2, a weak do bent, blurred-edged, black-brown arc, to ½0 wide, rest of line in violet-brown stripe, total width ½; there is no arrow-head-chevron figure. Inner Doz and Sdoz d grey-violet, with blurred-edged, dull whitish-greyish P-Elem;

outer Doz beige-brown. Epistigmatale absent. Stigmatale dg, clear pale yellow, dg 1 L1–L2 wide, sharp-edged and straight, flanked by black, blurred-edged, lineal border-flecks (do to SD1 and from suture-vsd2 to -vsd6a). Bp-bases weak

#### B451 (HH671) Chloantha hyperici ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B451a, leg., ex ovo, fot. Bodi, ix.1970: E-O-Pyren. — Seo de Urgel.

Raupe m bis d rotbraun mit h gelben Linien. Kopf: d rotbraun (CoF-Str h rötlbraun), in Verlängerung der Stigmatale gelbl, ve davon schwarzbraun; Netzfelderung weißlgräul, Netzstruktur m rotbraun. Ns mit gleich breiten, dg, weißen Dorsale (1/4-1/3) und Subdorsale (1/3). Rumpf: Dorsale rein weiß bis h gelb, in den ce 3/4 des S 1/8-1/7, im cd Viertel ca. 1/12 (in B451a ist die Dorsale gerieselt und nur int-s deutlich); Subdorsale wie Dorsale gefärbt, u. U. von SI-SIII wie diese dg und kräftig, ab S1 (in B451a ab SII) in P-, PL-Elem aufgelöst, 1/15, do nur von schmalem und ub, schwarzem Saum, 1/15, begleitet. Innere Doz dg oder in der ce S-Hälfte schwärzlbraun (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 violettschwarz. Höfe wie bei den Noctuini als Kontrasthöfe ausgebildet, der ve D1-Halbhof weißl, scharfr (Radius 1/10), der do schwarzbraun.

B451a, larva m to d red-brown with pale yellow lines. Head: d red-brown (CoF-stripe pale reddish-brown) in extension of the Stigmatale with yellowish stripe, ve of this black-brown; netfields whitish-greyish, netstructure m redbrown. Ns with equally broad, dg, white Dorsale (1/4-1/3) and Subdorsale (1/3). Body: Dorsale clear white to pale yellow, in the ce 3/4 of the S 1/8-1/7, in the cd quarter ca. 1/02: Subdorsale coloured as the Dorsale, sometimes from SI-SIII dg and strong, and from S1 (in B451a from SII) fragmented into P-, PL-Elem, 1/15, do flanked by only weak and broken black border, 1/15. Inner Doz dg or in the ce S-half blackish-brown (without arrow-chevron figure), set unevenly with white P-Elem; outer Doz dg m to d (lilac)red-brown. Sdoz like the d inner Doz. No Epistigmatale. Stigmatale and its do black border-fleck as in B450. Pz violet-black. Bp-bases as in the Noctuini formed as contrast-bases, the ve D1-half-base whitish, sharp-edged (radius 1/10), the do black-brown.

#### B451b Chloantha hyperici vallesiaca subspec. nov., stat. nov.

B451b (fot. Beck nach Alkoholmaterial), leg., ex ovo Beck, 1981: CH – Wallis – Raron. B451b', B451b", leg., fot. NIPPE, v. 1982: I – Sardinien. B451b', B451b'' det. Beck.

Nach nochmaliger Überprüfung der Fotos wurde die fragliche Annahme in Vol. I, daß es sich wegen der nahen larvalornamentalen Beziehungen zu Coenophila subrosea um Coenophila jordani handeln könnte, fallen gelassen, zumal FIBIGER, mit Recht, diese Art aus der Gattung Coenophila herausgenommen hat. Das ex ovo-Material aus dem Wallis, B451b, steht den Aufnahmen B451b', b" sehr nahe, so daß es sich um das gleiche Taxon handeln dürfte. Raupe bei B451b mit breiterer, dg Dorsale und Subdorsale, beide je ½.

Kopf mit ?Positiv-Zeichnung, Stigmatale auf die Gena, weiß, verlängert. Rumpf: Dorsale weiß, ¼. Äußere Doz einf h bis m rötlbraun; restl Doz, Sdoz und Pz (?Vez) schwarzbraun (purpurviolett). Subdorsale weiß, ¼, do mit schmaler (½25), dg, schwarzer Saumlinie. Stigmatale

weiß (u. U. etwas gelbl), Dor auf L1, Breite 1½ L1–L1,S1; Stigmen in unscharfr, schwarzem Fleck (Stigmen do, St4–St6 ⅓ bis ganz in die Stigmatale eingesenkt). Bp-Höfe als Kontrasthöfe ausgebildet (do schwärzl, ve weißl, Gesamt-Dm ⅓12), MD1 als Vollhof, Dm ⅙16; auf S1–S7 sind die Höfe-D1 und -L3 deutlich, Hof-D2 nur auf S1 und S2, sonst in die Subdorsale integriert.

Head with ?positive-marking, Stigmatale on the gena, white, elongated. Body: Dorsale white, ½. Outer Doz unicolorous pale to m reddish-brown; remainder of Doz, Sdoz and Pz (?Vez) black-brown (purple-violet). Subdorsale white, ½, do with narrow (½) dg, black border-line. Stigmatale white (sometimes rather yellowish), Dor on L1, breadth ½, L1-L1,S1; Stigmae in blurred-edged, black fleck (Stigmen do, St4-St6 ½ to totally sunk into Stigmatale). Bp-bases formed as contrast-bases (do blackish, ve whitish, total-Dm ½, MD1 as full-base, Dm ¼; on S1-S7 the bases-D1 and -L3 stand clear, base-D2 only on S1 and S2, elsewhere integrated into the Subdorsale.

#### Subtribus Coranartina Beck, 1996

## B452 (HH190) Coranarta cordigera (THUNBERG, 1788)

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), h und d Indiv., leg., ex ovo, K. SILVONEN, fot. BECK, 1983: FIN.

Raupe sehr variabel, in allen Fällen ist die Stigmatale auf dem Rumpf deutlich (rein h gelb oder  $\pm$  trüb rötlbraun gemustert) fehlt jedoch fast stets, in den beiden letzten Stadien, auf den Nachschiebern.

D Form: HI mit d graubraunen bis schwarzvioletten

Zonen des Rumpfes, Kopf mit schwarzbraun verdunkelten Hemisphären, bes. in RG2. Ns: Dorsale weißlgelb, dg, scharft, Stärke indiv. schwankend ½0-½4; Subdorsale dg, ½-1/6, weißlgelb oder wie in B452 trüb bräunl und nur am S-Cer h gelb, ¼. 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 gräul, ½0-½5. Epistigmatale deutlich, h gelb, gerieselt-punktiert, Stärke ½-1 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, ½-½, am Ns-Cer ¼; Subdorsale weitgehend überdeckt, trüb rötlbräunl, am S-Cer h gelb ¼-⅓. Rumpf: Dorsale h gelb, dg, ⅓, auf Falte-6 ¼. Subdorsale vom S-Cer bis D2 trüb, h rötlbraun, ⅓, dann bis zum S-Cdr lilabräunl, ⅓, Rumpf m lilarotbraun, äußere Doz, ce Transv/D2, do bis D1 schwärzl verdunkelt. Stigmatale dg rein h gelb, auf den Nachschiebern! fehlend. Höfe bei beiden Formen undeutlich.

Larva very variable, in all cases the Stigmatale on the body is clear (pure pale yellow or  $\pm$  patterned dull reddishbrown) but nearly always absent from the anal claspers

#### in both last instars.

Dark form: appearance of the body with **d grey-brown to black-violet zones**, head with black-brown darkened lobes, esp. in RG2. Ns: Dorsale whitish-yellow, dg, sharpedged, width varying in individuals  $\frac{1}{20} - \frac{1}{4}$ ; Subdorsale dg,  $\frac{1}{8} - \frac{1}{6}$ , whitish-yellow or as in B452 dull brownish and pale yellow only at S-Cer,  $\frac{1}{4}$ . Body: Dorsale absent (only faintly on SI–SIII and S7, S8); **Doz black-brown, esp. as do border-fleck of the Subdorsale, from S-Cer to D2 and do to D1** (not always clear, see B452"). Subdorsale absent to very faint, cd D2 dull greyish,  $\frac{1}{30} - \frac{1}{25}$ . Epistigmatale clear, pale yellow, drizzled-dotted, width  $\frac{1}{2} - 1$  of the width of the Subdorsale (B452') or scarcely discernible (B452). **Stigmatale** only on SI–SII and otherwise ve of the longit Stigmatal-suture pale yellow, do of it marbled d brown to ca. 50%, **and absent from anal claspers!** 

Pale form (B452). Head: only the CoF-stripe d and RG2 isolated from it, Z. ant. black-brown. Ns: Dorsale dg, pale yellow, ½-1/7, at Ns-Cer ½; Subdorsale extensively suffused, dull reddish-brownish, at S-Cer pale yellow ¼-1/3. Body: Dorsale pale yellow, dg, ½, on fold-6 ¼. Subdorsale from S-Cer to D2 dull, pale red-brown, ½, then lilac-brownish up to S-Cdr, ½. Body m lilac-red-brown, outer Doz darkened blackish ce transv/D2, do to D1. Stigmatale dg clear pale yellow, absent from the anal claspers! Bp-bases faint in both forms.

## Subtribus Dypterygiina Forbes, 1954

#### B453 (HH635) Dypterygia scabriuscula (LINNAEUS, 1758)

B543, leg., ex ovo, fot. Bodi viii. 1972: D – HH – Boberg. Raupe m beigegraubraun. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Rumpf: die weißl, wenig deutliche, ab S1 punkt.-gerieselte Dorsale, 1/12 stark, je in Eigenbreite d gesäumt. Doz beigebraun mit wenig dunklerer, unscharfr Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung. Subdorsale aus ± deutlicher, weißl P-Elem-Reihe, Stärke ½0, beidseits von je 1-2(3) Reihen d violettbrauner LI-Elem gesäumt (deren Dm und Abstände je 1/20), Gesamtbreite des jeweils gegen Sutur-dsd3 do gewinkelten, d Streifens 1/3. Sdoz im do und ve Drittel gelblbraun, mittleres Drittel d, wie innere Doz, s an- und abschwellend (int-s Minimum). Stigmatale 1<sup>1</sup>/<sub>7</sub> L1–L2,S1 breit, dg, do mit trüb gelbl Randlinie, 1/15-1/12 D1-D1,S1 stark, in dieser Stärke do d braun gesäumt, übrige Stigmatale zu 2/3 der Fläche aus trüb gelblweißl 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 1/2 D1-D1,S1) um den h SV1-Hof (über der Basis der Thorakalbeine) sowie auf S1 (gegen S7 abnehmend) der rein gelblweißl D2-Hof, Dm 1/6-1/5, wogegen Hof-D1 trüb beige ist (Dm 1/12) und eine d Do-Kappe gleicher Fläche hat.

Larva m beige-grey-brown. Head with positive-marking. Body: the whitish, sometimes clear Dorsale dotted-drizzled from S1, 1/12 wide, d bordered in its own width. Doz beigebrown with some darker, blurred-edged arrow-head-chevron figure. Subdorsale a ± clear, row of whitish P-Elem, width ½0, both sides bordered by 1-2(3) rows of d violetbrown LI-Elem (Dm and spacing 1/20), do angled towards suture-dsd3, total width of the stripe 1/3. Sdoz in do and ve third yellowish-brown, mid third dark like inner Doz, swelling in and out (int-s minimum). Stigmatale 11/7 L1-L2,S1 broad, dg, do with dull yellowish margin, 1/15-1/12 D1-D1,S1 wide, and bordered do d brown in same width, rest of Stigmatale with up to 3/3 of the surface of dull yellowishwhitish P- and LI-Elem in orange-brownish ground colour. Pz d brown! with 50% of the surface of evenly scattered pale Elem. The large brown-black fleck (Dm 1/2 D1-D1,S1) around the pale SV1-base on SII, SIII (above the base of the thoracic legs) is characteristic as well as on S1 (decreasing to S7) the clear yellowish-whitish D2base, Dm 1/6-1/5, whereas base-D1 is dull beige (Dm 1/12) and has a d do-cap of the same extension.

## Subtribus Tracheina Beck, 1996

B454 (HH645) *Trachea atriplicis* (LINNAEUS, 1758)

B454, leg., ex ovo, fot. Bodi, vi. 1968: A – Bgld – Neusiedler See.

HI grünl, 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, "kurzen" Falten -3, -4, -5, je ein P-Elem, Dm max. ½15–½12, min. ½25. 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 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 Elem versch.

Appearance greenish, brownish to blackish, always with

boldly isolated, clear white P-Elem in the Dorsale and the, towards fold-3 do-angled Subdorsale (in both lines, on the "long" folds-2 and -6 of 1– to 2 Elem, on the others, "short" folds-3, -4, -5 of one P-Elem, Dm max. 1/15–1/12, min. 1/30–1/25). Most characteristic is the large, yellowish to orange extra-base on S8 between D1–D2–SD1, transv-Dm 1 D1–D2,S8. Zones thickly and evenly with whitish P-Elem in pale ground-colour. Stigmatale 1 L1–L2,S1 broad, dg, ground-colour orange, 50% of surface of evenly scattered, pale beige Elem. Bp-bases only distinguishable by the do, d outer-base.

#### B455 (HH735) Pseudohadena halimi (MILLIÈRE, 1877)

B455, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1982: E - Kat - Gerona - Vidreras - Puig Ventós.

Raupe weißlgräulgrün. 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 <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>. Dorsale aus einer Reihe solcher, stärker schwarz gerandeter Elem (makrosk. schwärzl Streifen). Subdorsale ebenso, Elem aber eingelagert in einen weißl Streifen (1/10-1/8 stark) und int-s kaum schwarz gerandet. Stigmatale, 1 L1-L2,S1 stark, mit weißer do Randlinie (1/4-1/3 der Gesamtstärke), die do von einer schwarzen Linie (1/5-1/4 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 grünl, durch Schwarzkonz. markiert. Thorakalbeine h orangebräunl, Abd-Beine gegen die Sohle rötl. Kopf weißlgrünl, Netzfelderung dunkler, gräul. Morphol. weicht die Raupe (zusammen mit Brithys crini) von allen Ipimorphini und Apameini durch eine Stiriini-Spinndüse ab; ungewöhnlich auch die biordinale

#### Hakenanordnung auf den Abd-Beinen.

Larva whitish-greyish-green. Body fully (but also ve?) thickly and evenly covered (to 50% of the surface) with white P-Elem, which are partially black edged (mostly do and ve at the "poles"), Dm and spacing both  $\frac{1}{15} - \frac{1}{10}$ . Dorsale of a row of similar stronger black rimmed Elem (to the naked eye a blackish stripe), Subdorsale similar, but Elem arranged in a whitish stripe (1/10-1/8 wide) int-s scarcely black edged. Stigmatale 1 L1-L2,S1 wide, with white do margin  $(\frac{1}{4} - \frac{1}{3})$  of the total width, which do is bordered by a black line (1/5-1/4 L1-L2,S1), and which is broken only by a white connection to the white inner Stigma; rest of Stigmatale ground-coloured beige (with whitish P-Elem), around the Stigmen orange-reddish tinted. Bp-bases ground-coloured greenish, conspicuous by black concentration. Thoracic legs pale orange-brownish, prolegs reddish at the planta. Head whitish-greenish, netfields darker, greyish. Morphol. the larva (together with Brithys crini) differs from all Ipimorphini and Apameini by a Stiirini-spinneret; unusual also for the biordinal arrangement of the proleg crochets.

## (B455x) (HH736) Pseudohadena chenopodiphaga (RAMBUR, 1832)

B455x, Foto der Abb. in Spuler (1910: Tafel 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 dunkler (?brauner bis d graubrauner) Streifen (½8-½6), von dem, auf (?SII-S8) S1-S8 jeweils vom S-Cer ein docd und ein vecd Streifen gleicher Stärke abzweigt.

Photo of the fig. in SPULER (1910: plate 27, fig. 8), description from that and from text, SPULER (1908: 188), adapted. Larva grey-green, thickly covered with dark (?brown) P-Elem (as in B455). At the place of the Subdorsale a dark (?brown to d grey-brown) stripe ( $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ ), from which on (?SII–S8) S1–S8 from S-Cer a docd and a vecd stripe of equal width both branch off.

## Subtribus Maniina Herrich-Schäffer, 1845

### B456 (HH634) Mormo maura (LINNAEUS, 1758)

B456, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1982: E - Kat - Gerona - Vidreras - Puig Ventós.

Raupe (beige)grau. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Subdorsale auf Ns am Cer mit unscharfr, großem, gelbl Fleck. Rumpf, typisch sind: 1., die schmale, ½00-½00 starke (in der cd S-Hälfte bis 2× so starke), weißl gerieselte Dorsale, 2., die von einem h Querstrich (von Sutur-dsd4 in die do Sdoz verlängert, unscharfr, ½2-½00 stark) gekreuzte Subdorsale, die, 3., nur cd von diesem Strich bis zum S-Cdr deutlich, weißl und dg ist, ½15 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, ½ D2–D2,S8 stark, in die Sdoz verlängert, von der Subdorsale dabei ub), cd der Transv weißlbeige. Höfe sehr undeutlich, schwärzl.

Larva (beige)grey. Head with positive-marking. Subdorsale on Ns at the Cer with blurred-edged, large, yellowish fleck. Body, typical features are: 1. the weak, ½30–½20 wide

(in the cd S-half to twice as broad) whitish drizzled Dorsale, 2. the Subdorsale obliquely crossed by a pale diagonal stripe (from suture-dsd4 in the do Sdoz extended, blurred-edged, \(\frac{1}{12}-\frac{1}{10}\) wide), 3. Subdorsale clearly only cd of this streak (2.) to the S-Cdr, whitish and dg, \(\frac{1}{15}\) wide, 4. Stigmatale of similar do margin, which on SI-S1 is dg and then only from

S-Cer to SD2 longit and directly runs out in a vecd bend at the St-Cer, 5. thus the inner orange-red! St passing, 6. S8 with transv black cross-line in the Doz (ce transv/D2, ½ D2–D2,S8 wide, extended in the Sdoz, broken by the Subdorsale), cd of the Transv whitish-beige. Bp-bases very faint and blackish.

## Subtribus Polymixina Beck, 1996

### B457 (HH430) Derthisa scoriacea (ESPER, [1789])

B457, leg. Koschwitz, ex ovo Beck, fot. Nippe, 1985/86: E – Teruel – Albarracin.

Kopf und Rumpf weißlgrün. Ns: Dorsale trüb weißl, dg, ½8, Subdorsale fehlend (Gegensatz zur ähnlichen Opigena polygona). Rumpf: Dorsale weißlgräul, punktiert-gerieselt (± deutliche P-Elem, 16–20/S), ½0. Doz und Sdoz weißl longit gerieselt (zwischen Dorsale und Subdorsale ca. 7–8 longit, weißl LI-Elem, deren Stärke ⅓0, Abstände ⅓15). Subdorsale weißl, dg, ⅓8–⅓, beidseits, je in ⅓15-Stärke, elementfrei gesäumt. Epistigmatale fehlend. Sdoz gegen die Stigmatale zunehmend elementfrei. Stigmatale zwischen SIII und St8 grünlweiß, mit weißl Randlinien (do ⅓20, ve ⅙0 D1–D1,S1), jenseits davon zunehmend rein weiß, von S1–S8 dg gleich stark, ⅓5 L1–L2,S1, Dor ⅓4–⅓3 SD1–L1 ve L1. Bp-Höfe gegen die h P-Elem nicht erkennbar.

Head and body whitish-green. Ns, Dorsale dull whitish, dg, ½8, Subdorsale missing (contrary to the similar Opigena polygona). Body: Dorsale whitish-greyish, dotted-drizzled ½0 (± clear P-Elem, 16–20 per S). Doz and Sdoz whitish longit drizzled (between the Dorsale and the Subdorsale ca. 7–8 longit, whitish LI-Elem, width ⅓0, spacing ⅓1.5). Subdorsale whitish, dg, ⅓8–⅙, both sides bordered element-free in ⅓1.5 width. No Epistigmatale. Sdoz increasingly element-free towards the Stigmatale. Stigmatale between SIII and St8 greenish-whitish with whitish margins (do ½0, ve ¼0 D1–D1,S1), beyond this increasingly clear white, from S1–S8 dg of even width, ⅓5 L1–L2,S1, Dor ¼4–⅓3 SD1–L1 ve L1. Bp-bases not distinguishable from the pale P-Elem.

### B458 (HH435) Leucochlaena oditis (HÜBNER, [1822])

B458, leg. СZІРКА, ex ovo Bеск, fot. Nірре, 1983/84: F-S-F-Sète.

Kopf mit Positiv-Zeichnung. Ns: Dorsale gräul, dg, 1/20-<sup>1</sup>/<sub>15</sub>; Subdorsale <sup>1</sup>/<sub>20</sub>, in der ce Ns-Hälfte auf <sup>1</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>4</sub> erweitert, gelbl, direkt cd Ns 1/4-1/3 stark! Rumpf: Dorsale undeutlich, h weißlgräul gerieselt, 1/30-1/20. 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, 1/4-1/3 D1-D1,SI lang; Subdorsale sonst h punktiert, ½0-1/15, cd von S1 zunehmend undeutlich; auf S1-S8, vom S-Cer bis Sutur-dsd3, mit ± deutlichem, do, schwarzem Saumfleck (do bis Longit/D2). Doreg gf rötllilabräunl, mit zahlreichen gelblweißl P-Elem (äußere Doz und ve Sdoz) und, in der inneren Doz und do Sdoz, mit vereinzelten d graubraunen LI-Elem. Stigmatale rötl mit, ve der Longit-Sutur, zahlreichen gelblweißl Elem, Randlinien je aus einer ± geschlossenen Reihe weißl P- und PI-Elem, Breite 1 L1-L2. Bp-Höfe weißlgräul, Dm von Hof-D1 und -D2  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ .

Head with positive-marking. Ns: Dorsale greyish, dg,  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ ; Subdorsale  $\frac{1}{20}$ , in the ce S-half expanded to  $\frac{1}{5}$ <sup>1</sup>/<sub>4</sub>, yellowish, direct cd Ns <sup>1</sup>/<sub>4</sub>-<sup>1</sup>/<sub>3</sub> wide! Body: Dorsale faint, drizzled pale whitish-grevish,  $\frac{1}{30} - \frac{1}{20}$ . Subdorsale on fold-4 and -5 on SII and SIII, as well as in the same position on S1 (on fold-6) with two transv orange-yellowish L-Elem  $\pm$  touching one another,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  D1-D1,S1 long; Subdorsale otherwise pale dotted, ½0-1/15, becoming fainter cd from S1; on S1-S8, from S-Cer to suturedsd3, with  $\pm$  clear, do, black border-fleck (do to longit/ D2). Doreg ground-colour reddish-lilac-brownish, with numerous vellowish-whitish P-Elem (outer Doz and ve Sdoz) and, in the inner Doz and do Sdoz, with some scattered d grey-brown LI-Elem. Stigmatale, width 1 L1-L2,S1, reddish with, ve of the longit-suture, numerous yellowish-whitish Elem, margins both with a ± closed row of whitish Pand PI-Elem. Bp-bases whitish-greyish, Dm of bases-D1 and -D2  $\frac{1}{7} - \frac{1}{6}$ .

B458x-B458y: Eremopola lenis (STAUDINGER, 1892), Eremochlaena orana (LUCAS, 1894). Beide Arten wurden gleichzeitig ex ovo gezogen und zeigten, abweichend gegenüber anderen Larven der Noctuidae, die Gemeinsamkeit von d (grauen bis schwärzl), diagonalen bis longit Flecken auf S1-S3 (cd, gegen S8, schwächer werdend, auf S8 erneut betont), die bereits im L2-Stadium als gräul Schattenflecken deutlich sind; diese Flecken gehen von der Subdorsale aus, do von dieser oder diese überdeckend, am S-Cer beginnend und docd bis zur Sutur-do3 reichend, dort linear auslaufend und ± mit der Gegenseite vereint (E. orana) oder vom S-Cer bis Sutur-ds3, longit bis longit-diagonal (E. lenis). Ab L3-Stadium sind diese Flecken vom S-Cer bis Sutur-dsd3 schwarz, die Subdorsale in ½-3/s-Stärke symmetrisch überdeckend, auf S1, S2 mit verlöschendem Wisch gegen und bis Sutur-do3 (und -do4); gegen S8 wird der schwarze Fleck schwächer, er ist dort wieder deutlich, auch transv (E. orana). Zuchthinweise: Wegen der im November rasch abnehmenden Qualität der kälteempfindlichen Nahrungspflanze, Atriplex-spec., konnten bei 19-20°C nur VVL-(lenis) bis VL-(orana)Larven erzielt werden. Für Zuchten ist also ein rechtzeitiges Halten von Atriplex bei Zimmertemperatur erforderlich; die Zucht bei erhöhter Temperatur (ca. 25-30°C) könnte ebenfalls begünstigend wirken, um das Ziel zu erreichen. Kunstfutter (nach BOPPRÉ) wurde nicht angenommen (vielleicht wegen dessen Qualitätsminderung innerhalb eines Jahres).

B458x-B458y: Eremopola lenis (STAUDINGER, 1892), Eremochlaena orana (LUCAS, 1894). Both species have been bred ex ovo at the same time (autumn 1998); the larvae have some common features which them separate from other larvae of the Noctuidae: from the second instar both show (d) greyish shades on S1-S3 in the position of the Subdorsale in that way, that these flecks either cover the Subdorsale from suture-dsd2 to suture-dsd3 (E. lenis) or from the S-Cer docd extended to suture-do3, there linearly ending and  $\pm$  connected with the opposite side (E. orana). These flecks are reduced to completely absence from S4-S7, on S8 they are as heavy as on S1. In the following instars these flecks are compact black, in the two last instars consisting of 80% of black Elem; in no way there is a cross bar on S8.

#### B458x (HH432b) Eremopola lenis (STAUDINGER, 1892)

B458x (2 L4-Larven, do und lat), B458x' (L4-Larve, lebend), leg. RIETZ, E x. 1998, ex ovo, fot. BECK, A xi.—M x. 1998: E — Alicante — Salinas. Material: VVL- und frühere Larven, Zuchthinweise siehe oben.

L3-Stadium: Dorsale und Subdorsale des Rumpfes gleichartig, Dorsale bei D1 ½, ab Sutur-do3 bis S-Cdr ½ (¼), weißl; die schwärzl Lat-Flecken ("Schattenflecken" von E. orana) sind auf S1 und S2 (S3) deutlich, jedoch longit-diagonal gestellt, ve die Subdorsale überdeckend, cd bis Sutur-dsd4 ausgedehnt und, do, bis auf ½ erweitert (Ver longit); dieser Fleck fehlt auf S8 (Unterschied zu E. orana). Subdorsale, zwischen diesen d Flecken weißl, ½ stark. Stigmatale auf S1–S8 gleichartig, aufgelöst, nur auf SI–SIII mit weißl Dor. D1- und D2-Höfe auf S1–S8 gleichartig, unauffällig.

L4-Stadium, B458x, x': Kopf mit schwarzbraunen Netzfeldern, Netzstruktur (Kopf-Gf) h beige. Ns: Gf h (lila)beige; Dorsale weißl, unscharfr, ½-½; Subdorsale ebenso ½-²/s, gerade, longit; Suturen und Bpe schwarz (wie auf Kopf). As: Dorsale wie auf Ns, ½; Subdorsale nicht erkennbar; Zonen, Suturen, Bpe wie auf Ns. Rumpf: Dorsale auf S1-S3 auf Falte-6 ½(½), scharfr-runzlig, vom S-Cer bis D1 ½-1/6-½ (z. T. fehlend), ab Sutur-do3 ⅙, Saum braungrau, je ½; die rötlbräunl Elem der Doz sind zu einer lockeren Raute geordnet. In der Doz sind die d Flecken an der Subdorsale gegenüber E. orana modifiziert: auf SIII (schwächer auf SII) befindet sich auf Falte-2 ein kleiner, schwarzer Fleck, Dm ½-½; auf S1-S3 und auf S8 je ein schwarzer Fleck: der schwarze Fleck auf S1 verläuft von Sutur-dsd2 bis Sutur-dsd3, in der ce Hälfte longit, in der cd

diagonal, er endet cd, auslaufend verjüngt, im Schnittpunkt der Transv/Mitte D1–D2 mit Longit/Mitte des Abstandes der Dorsale mit der Subdorsale; auf S2 ist der Fleck longit, auf Falte-3 u. U. mit isoliertem, kleinem Fleck; auf S1 und S2 sind diese schwarzen Flecken bis ½ stark. Subdorsale auf SII–S3 deutlich, weißl, von D2 bis S-Cdr ½ -½ (bes. S1, S2), ab S3 undeutlich. Stigmatale weißl, von SI–S5 deutlich, do scharfr, im St-Bereich (auch die ve Sdoz) rötl gemustert, auf S7–S9 unauffällig (Gegensatz zu E. orana); SD1-Hof als schwarzer Fleck, Dm ½. Manschetten chitin. Auf S8 ist do von D2 kein schwarzer Fleck wie bei E. orana, da die Bp-Höfe D1 und D2 gleich sind, do ohne schwarzen Extrahof (Gegensatz zu E. orana).

B458x (description shortened as compared with the German text). See remarks B458x-B458y. HI as in B458x. Contrary to the similar larva of E. orana are the following characters: head with negative pattern (netfields of RG1 and RG2 blackish, reticulation and ground-colour whitishbeige). The dark flecks in position of the Subdorsale on S1-S3 (and on SII, SIII) are longit, covering this line from suture-dsd2 to suture-dsd3 (width 1/3), in the ce half longit, in the cd diagonal, ending in the cutting point of the Transv/ midst of D1-D2 with the Longit/midst of the distance of the Dorsale with the Subdorsale. Stigmatale whitish, distinct from SI-S5, do sharp-edged, in the St-area (also the ve Sdoz) reddish moddled, on S7-S9 inconspicuous (contrary to E. orana). On S8 there is do from D2 no black transv streak as in E. orana, because the Bp-bases D1 and D2 are equal, do without black cap.

### B458y (HH432a) Eremochlaena orana (Lucas, 1894)

B458y, VL-Larve, B458y', L3-Stadium, leg. RIETZ, E x. 1998, ex ovo, fot. BECK, A xi.-M xii. 1998: E - Alicante - Salinas. Material: 1 VL-Larve (und frühere Stadien), die im Habitus voll der LL-Larve entsprechen dürfte, Zuchthinweise siehe oben.

L2-Larve: Rumpf-Gf rosalilaf; Dorsale weiß(1), 2/s stark, in ce S-Hälfte unscharft, in der ce Hälfte von S-Cer-D1 verlöschend bis fehlend; Subdorsale weiß1, 1/3, ub, mit Dor D2 berührend, von Sutur-dsd3 (?-dsd4) cd bis S-Cdr dg und docd um 1/s ansteigend und auf 1/s verjüngt, undeutlich gegen D1 des cd Folge-S verlängert. Typisch sind die gräul "Schattenflecken", vor allem auf S1 und S2, die gegen S8 schwächer bis unkenntlich werden, auf S8 erneut betont sind: sie reichen jeweils von D1 bis Sutur-dsd3 (?-dsd4) und münden docd, linear, in Sutur-do3 (?-do4) ein, sich transv mit der Gegenseite vereinigend; bei der 2. Version des Flecks (der Situation bei E. lenis entsprechend) überdeckt dieser die Subdorsale vom S-Cer bis Sutur-dsd4 in 1/3-1/2-Stärke. Stigmatale weiß1, dg, 1 L1-L2 stark, Dor 1/4 ve. Bpe und Borsten schwarz. Die Dorsal-Linien sind auf

Ns und As deutlich.

L3-Stadium, B458y': die "Schattenflecken" sind vom S-Cer bis Sutur-dsd3 schwarz, die Subdorsale in ½-3/5-Stärke symmetrisch überdeckend, auf S1, S2 mit verlöschendem Wisch gegen und bis Sutur-do3 (und -do4). Kopf mit h braungrauer Negativ-Zeichnung (Strukturen weißlbeige), Gegensatz zu E. lenis. Dorsale 1/6, cd Transv/D2 1/5-1/4; Subdorsale 1/5; Stigmatale weißl, unscharfr. L4-Stadium: Die Dorsale ist gegenüber der kaum erkennbaren Subdorsale auffällig, bes. auf SIII-S3 und S7, S8, auf S1 <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub> stark, int-s durch die rötlbraungraue Verlängerung der schwarzen Lat-Flecken ("Schattenflecken") ub. Diese Flecken sind auf S1-S8 vorhanden, Intensität von S1 gegen S3 abnehmend, auf S8 (S7) wieder intensiver; auf S1 (S2, S3) ist der (braun)schwarze Fleck ab S-Cer diagonal und gerade docd gerichtet, zwischen D1 und D2 passierend, <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> stark, cd D1-D2 heller werdend und in "V"-Schenkel übergehend, der int-s die Dorsale überdeckt. Höfe-D1 auf S1-S3 markant: ve Hälfte weißl, do Hälfte m graubraun, Dm gesamt 1/3; D2-Hof dagegen fast völlig weißl, jedoch do Bp-D2 mit transv, d, linearem, unscharfr Strich (wichtiger Unterschied zu *E. lenis*), Höfe D1 und D2 unscharfr. Stigmatale typisch (Unterschied zu *E. lenis*): auf S7, S8 in ganzer Breite rein weißl, auf SI-S2 ist der Dor weißl, sonst struktur. wie die angrenzenden Zonen, so in ganzer Breite auf S3-S6.

L5-Stadium: Kopf h beige, Netzfelderung undeutlich dunkler, beigebräunl, Bpe schwarz, P1 und P2 erweitert; AF-Bereich weißl. Ns: Zonen beigebräunl, Dorsale weißl, ½, dg, scharfr; Subdorsale nur in ce Ns-Hälfte, ce, vece geneigt, weißl, ½, ½ (ce XD1); Höfe XD1, XD2 schwärzl, Dm ½, ½. As: Sdoz-Bereich schwärzl, bes in der ce Hälfte von S10; Doz ce Trans-Sutur rötlbeige. Rumpf: Doz homogen zu je 50% weißlbeige und orangebraun genetzt, Elem-Dm ⅓, Dorsale weißl, ± scharfr; weitere Details analog zum folgenden VL-(L6-)Stadium.

VL-Stadium, B458y: Kopf nun mit eindeutiger Positiv-Zeichnung (vgl. dagegen E. lenis, diese mit schwarzen RG-Feldern einer Negativ-Zeichnung): Co-Streifen d graubraun (schwarzbraun), unscharfr, von P1 bis ½ P1-P2 cd P2 reichend, 1-11/4 P1-P2 stark, gegen RG2 scharfr; F-Streifen weißlbeige; SOc-STreifen auf A3 und L1,La beschränkt (schwarze Bp-Höfe); Bp-Höfe schwarzbraun; Netz-Struktur von RG2 und RG1 h bis m graubraun, unscharfr; -Felderung h beige. Ns schwach chitin.; Dorsale h beige, scharfr, dg  $^{1}/_{7}-^{1}/_{6}$ ; Subdorsale nur am S-Cer als gf Aufhellung; Zonen zu 50% von ± vernetzten schwarzbraunen P-, PI-Elem durchsetzt, cd D1 mit gf (beige) Fleck, Dm  $\frac{2}{3}$  -  $\frac{3}{4}$ . XD1 und XD2, ce vom Bp, mit großem (Dm ½ XD1-XD1), rundlichem, d graubraunem Hof. As ± schwach chitin.; Gfe wie Zonen der Doz; Dorsale fehlend, ihr Bereich in 3/4-Stärke schwarzbraun überdeckt; Zone wie auf Ns strukturiert; As-Cer, fast dg, kompakt schwarzbraun; D1 in gf Hof, Dm  $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ , D2, SD1 so, weniger auffällig. Rumpf: Dorsale dg gerieselt, aus einer Reihe weißlbeigef Elem (gleich denen der Zone), Stärke 1/25-1/20. Doz gf m orangerotbraun mit 50% homogen verteilten, weißl P-, PL-, PI-Elem, deren Stärke <sup>1</sup>/<sub>50</sub>-<sup>1</sup>/<sub>25</sub>; die in Do-Ansicht, makroskop., d "V"-Zeichnung auf S1-S2 (S3) besteht auf S1 aus dem schwärzl Fleck (80 % Elem), der die Subdorsale überlagert und der do bis Hof-D1 reicht und docd bis Sutur-dsd3 (-dsd4) verlängert ist, der schwarzen Do-Kappe von Hof-D2 und dem d "V"-Zeichen am S-Cdr (einige schwarze Elem) zu Seiten der Dorsale; auf S8 reicht der schwarze, fast kompakte Fleck von Sutur-dsd2 bis Sutur-dsd4 (und berührt den h Hof D2 ce), am Cer ist er 1/2 stark (bes. in die Sdoz erweitert), docd ist er auf 1/4 verjüngt und reicht bis zur Linie D1-D2, do von Hof D2 ist ein schwarzer Transv-Strich von 1/5 Stärke und 1/5 D2-D2,S8 Länge; cd von diesem Pseudo-Querschluß auf S8 ist die Doz bis D1-D2,S9 homogen orangef und weißl struktur. Subdorsale nicht erkennbar. Sodz auf SII, SIII in ganzer Stärke zu 50% von schwarzen Elem durchsetzt, auf SI, ce L1,L2, mit schwarzem Transv-Fleck; auf S8, in gleicher Position wie auf SI, zu 50% schwarz gemustert; sonst ist die Sdoz wie Doz gemustert (plus einige schwarze Elem, auch als Fleck docd SD1 in Größe des d SD1-Do-Hofes. Stigmatale typisch, makroskop. auf (S7)S8-S10(und SI-S2) am auffällgisten, jeweils von der stigmatalen Longit-Sutur ve bis zum Niveau von L2, so auf S8, S9 kompakt weißl; auf S1-S6 durch die Konzentration weißl Elem, do von L2 bis zur betreff. Sutur angedeutet, Bereich der restl Stigmatale und die Pz zu 50% von weißl P-Elem homogen durchsetzt, deren Dm und Abstände 1/25-1/20 D1-D1,S1, dazwischen die rotbraune Gf; Dor der Stigmatale nicht feststellbar (= "Stigmatal-Sutur"), alle Stigmen do vom "Dor"; auf den Nachschiebern liegt Bp-L1 auf der Mitte der an der Basis <sup>2</sup>/<sub>3</sub> L1-L2 starken Stigmatale, L2 liegt am Cdr, außerhalb. Sehr typisch sind die Bp-Höfe (D1, D2): Bp in gelblweißl Hof, dem Dor auf 1 Bp-Dm genähert, Dm des h Hofes <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>; der schwarze Do-Hof bildet bei D1 eine symmetrische Do-Kappe, bei D2 ist der schwarze Do-Hof auf den doce Sektor beschränkt (ähnlich wie bei den Noctuini sensu BECK, jedoch nicht vom Bp ausgehend wie bei diesen, sondern cd durch eine Transv begrenzt, die 1 D2-Bp-Dm cd von D2 liegt); auf S1-S3 (und S8) ist der schwarze D2-Hof-Sektor do strichförmig bis zur Longit/D1 verlängert.

B458y (description shortened as compared with the German text). See remarks B458x-B458y. HI as in B458y. Contrary to the similar larva of E. lenis are the following characters: head in the last instars with positive pattern (the stripes and ground-colour are distinctly darker than the fields of the RGs); in early instars (up to L5-instar) there is a slightly negative pattern (in L5-instar head h beige, netfields indistinctly darker, beige-brownish). Typical are the greyish "shadow-flecks" in instar 2 on S1-S3: these are extended from the S-Cer to D1 and to suture-dsd3 (?-dsd4) and run docd into suture-do3, transv connected with the opposite. In the following instars these flecks are compact black, in the two last instars loosely of 80% of black Elem; on S8 the black fleck is extended from suture-dsd2 to suture-dsd4 (touches the pale D2-base ce), at Cer it is ½ broad, doed it is tapered to 1/4 and extends to the line D1-D2; do of base-D2 there is a black transv streak (1/5 strong and <sup>2</sup>/<sub>5</sub> D2-D2,S8 long); cd of this pseudo-cross-bar on S8 the Doz is homogeneously orange and whitish mottled up to D1-D2,S9. Stigmatale typical (contrary to E. lenis): on S7, S8 in the whole width (1 L1–L2,S1) plain whitish, on SI-S2 the Dor is whitish, otherwise structured as the bordering zones, such in whole width on S3-S6. Typical also the bases D1 and D2 on S1-S8: Bp in yellowish-whitish vebase, its Dm <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>; the black do-base forms at D1 a symmetrical do cap, at D2 this do cap is restricted to the doce sector (similar to Noctuini sensu BECK); on S1-S3 (and S8) the black D2-base-sector forms a thin streak up to Longit/D1.

## (B459) (HH438) *Ulochlaena hirta* (HÜBNER, [1813])

B459, Foto der Abb. in Spuler (1910: Tafel 26, Abb. 4), Beschreibung danach und nach Text, Spuler (1908: 198) adaptiert. Gf der Raupe weißlbeige, Dorsale und Subdorsale als feine (?¹/15), gelbl Linien; Stigmatale breit (?1 L1–L2,S1), gelbl, die d Stigmen do davon. Kopf gelbl, ?Netzfelderung dunkler.

Photo of the fig. in Spuler (1910: pl. 26, fig. 4), description from that and from text, Spuler (1908: 198) adapted. Ground-colour whitish-beige, Dorsale and Subdorsale as fine (?¹/15), yellowish lines; Stigmatale broad (?1 L1–L2,S1), yellowish, the d Stigmen do of it. Head yellowish, ?netfields darker.

## B460 (HH649) Pseudenargia ulicis (STAUDINGER, 1859)

B460, B460' h Formen, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1987/88; B460'', dunklere Form, leg. Bodi, ex ovo Beck, fot. NIPPE, 1985/86: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Raupe beige (B460), rötlbeige (mit Calicotome-Blüten gefüttert, B460') (h Formen), m braungrau (d Form, B460"). Gemeinsame Merkmale sind: der zeichnungsarme Kopf hat eine Negativ-Zeichnung mit unscharfr, dunklerer Netzfelderung; ab S1 lassen sich die weißl, punkt-gerieselten Dorsale und Subdorsale (je 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 1/4 breit; Stigmatale vollständig in unscharfr, weißl P-, PL-Elem aufgelöst, bei h Formen ist die Stigmatale deshalb von der Sdoz und Pz nicht verschieden, bei B460" gegen die Sdoz (durch deren zusätzliche, d graubraune Elem) abgegrenzt. St-Innenhof h beige bis orangebeige. Die kleinen weißl Höfe (D1 bis SD1, Dm je 1/10-1/8) fallen durch eine schwärzl Do-Kappe gleicher Fläche auf. Zonen bei den h Formen homogen, mit bis zu 70% der Fläche an weißlbeigef P-Elem (Dm ½5, Abstände ½5-1/50), d Elem sind nicht erkennbar.

B460", d Form: Doreg neben der beigegräul 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 kön-

nen (Eckpunkte: MD1-, Sutur-dsd3 und Position der Subdorsale).

Larvae beige, (B460), reddish-beige (B460') h forms, m brown-grey (d form, B460"). Markings common to all forms are: head with negative-marking with blurred-edged darker netfields; from S1 the whitish dotted-drizzled Dorsale and Subdorsale (each 1/25) cannot be distinguished from the similar rows of Elem of the zones; a blackish IS-fleck, to 1/4 broad, in place of the Dorsale, from mid fold-6 to mid S-Cer-transv/D1 of cd the following S; Stigmatale entirely fragmented into blurred-edged, whitish P-, PL-Elem, in the pale forms not distinguishable from the Sdoz or Pz, in B460" bounded by the Sdoz (because of its extra, d grev-brown Elem). St-inner pale beige to orange**beige.** The small whitish **Bp-bases** (D1 to SD1 Dm  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ ) show up because of a blackish do-cap. Zones of the pale forms uniform, with up to 70% of the surface of whitishbeige P-Elem (Dm ½5, spacing ½5-1/50), d Elem are not apparent.

B460", d form: Doreg next to the beige-greyish ground-colour and the whitish P-Elem-rows with up to 30% of the surface of m to d brown-grey P-, PI-Elem, which can be concentrated at the S-Cer do at the Subdorsale, into a loose, blackish triangle (made up from MD1, suture-dsd3, and position of Subdorsale).

#### B461 (HH185) Mesogona (Mesogona) acetosellae ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B461, leg. SCHADEWALD, ex ovo BECK, fot. BODI, 1977/78: D – Thür – Jena.

Raupe rötlbraungrau (B461) bis m rotviolett. Kopf mit schwarzbrauner, scharfr Positiv-Zeichnung. Rumpf: die weißl Dorsale auf SI-SIII dg od ub, scharfr, 1/16 D1-D1,S1, ab S1 in ± deutliche, weißl PI-Elem aufgelöst, die zwischen den Transv/D1 und /D2 ± fehlen und auf Falte-6 bis 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, Minimum bei St, Mitte L1-L2), Ver auf Longit/L2. Gf der Zonen m braun oder m rotlilaf (Falte-6 u. U. rötl), Doreg mit 30-50% Flächenanteil an homogen verteilten, weißlgräul, unscharfr P-, PI-Elem (Dm 1/50-1/20, Abstände 1/20-1/15), 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 1/1-1/5), weißl D1-, D2-Höfe auf; die SD1- bis L2-Höfe ebenso groß aber trüb gelbl, Bp immer zentral. Abd-Beine mit chitin. Manschette.

Larva reddish-brown-grey (B461) to m red-violet. Head with black-brown, sharp-edged positive-marking. Body: the whitish Dorsale on SI-SIII dg or broken, sharpedged, 1/16 D1-D1,S1, from S1 fragmented into ± clear whitish PI-Elem, which are ± missing between the transv/D1 and /D2 and are to 1/8 wide on fold-6. Subdorsale not discernible (also not on Ns or As; in fourth instar present in the cd Ns-half). Stigmatale evident only by its dull yellowish (and larger) Elem from the whitish Elem of the adjacent zones, Dor waved (Dor, int-s, on longit/L1, minimum at St, mid L1-L2), Ver on longit/L2. Ground-colour of zones m brown or m reddish-lilac (fold-6 sometimes reddish), Doreg with 30-50% of surface of evenly scattered, whitish-greyish, blurred-edged P- PI-Elem (like the Stigmatale), Dm  $\frac{1}{50}-\frac{1}{20}$ , spaces  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ . Pz with larger pale PI-Elem (like the Stigmatale), Dm and distances  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ . In contrast to the Doz, the  $\pm$  sharp-edged, large (Dm  $\frac{1}{7}-\frac{1}{5}$ ), whitish D1- and D2-Bp-bases are conspicuous; the SD1to L2-Bp-bases are similarly large but dull yellowish, Bp always central. Prolegs with chitinised spats.

# B462 (HH186) Mesogona (Oxogona) oxalina (HÜBNER, [1813])

B462, leg. BAISCH, ex ovo, fot. BODI, iv. 1977: D – Ba-Wü – Riberach

Kopf wie bei B461. Rumpf: Dorsale weißlgräul, auf S1–S7 in der ce S-Hälfte  $\pm$  undeutlich, ½s, ab Transv/D2 bis S-Cdr weißl, breiter, ½s. Rand der weißl Subdorsale stark runzlig, diese deshalb in  $\pm$  zusammenhängende Elem aufgelöst, Höhe D1  $\pm$  ub, sonst ½s. Doz mit undeutlicher, d Raute (50% Flächenanteil an d, runzligen L-Elem, deren

Stärke ½0-1/10), lat bis D2, durch die h Suturen -d3 und -d4 in eine kleinere, ce und größere, cd Raute (mit der Dorsale) unterteilt, übrige, äußere Doz lilarötl mit ca. 20-30% d Elem; auf S8 ein ± 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 ½ L1-SD1

ve L1, Ver auf L2, **Dor scharf, Ver gegen die Pz offen.** Höfe: D1 weiß(1), Dm ½, D2-Dm ⅙, Größe von SD1 und L1 wie D1, jedoch weißlgräul, von L2 und L3 wie D2, weißlgräul, Bp immer zentral. **Abd-Beine ohne chitin. Manschette** 

Head as in B461. Body: Dorsale whitish-greyish,  $\pm$  faint in the ce-S-half of S1-S7, ½5, whitish and broader, to ½8, at transv/D2 to S-Cdr. Margin of the whitish Subdorsale much wrinkled and thus  $\pm$  broken into adjoining Elem,  $\pm$  broken at height of D1, otherwise ½8. Doz with a faint d diamond (50% surface of d wriggling L-Elem, width ½0-½10), lat to D2, by the sutures-d3 and -d4

divided into a smaller (ce) and larger (cd) diamond (with the Dorsale), the remaining outer Doz lilac-reddish with ca. 20-30% d Elem; on S8 a  $\pm$  clear, whitish cross-bar, cd transv/D2. Do Sdoz (ca. one third of the Sdoz) d like the diamond of the Doz, ve Sdoz like the pale outer Doz. Stigmatale of wrinkled, whitish Elem (50-60% of surface and at the Dor to 90%), ground-colour reddish-lilac, Dor  $^2$ /3 L1-SD1 ve L1, Ver on L2, Dor sharp-edged, Ver open to the Pz. Bp-bases: D1 white(ish), Dm  $^1$ /8, D2-Dm  $^1$ /6 (both also of equal seize, Finish material), size of SD1 and L1 as for D1, but whitish-grey, L2 and L3 like D2, whitish-greyish, Bp always central. Prolegs without chitinised spats.

B463-B464: Ammoconia-Arten. 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 ½s, Abstände 1-2 (und mehr) Dm. Subdorsale einen Longit-Abstand ve D2. Von der Stigmatale ist der Dor (ca. ½ L1-L2,S1) gelblweißl und dg, Do-Grenze auf Longit/L1, ve mit undeutl, h Elem bis Longit/L2, in die Pz übergehend. Zonen mit unscharfr, trüb weißl(gelbl) P-Elem, Dm und Abstände wie bei den P-Elem der Dorsale (im VL-Stadium sind diese Elem ± d gerandet, bzw. in den Zwischenräumen zwischen d Elem angedeutet). Bp-Höfe weißl, Dm von D1 und D2 je ½-½, Hof-SD1 asymmetrisch, docd stärker. Höfe mit d, do Kappe. Im LL-Stadium ist der HI graugrün bis beigebraun, graurotbraun oder schwärzlbraun, 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") 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 (= d Saum der Subdorsale) erkannt werden. St-Innenhof beige.

Larvae until penult instar green (greyish-green). Primary-markings in last instar weakly evident and are here given for the penult instar (B464'). Dorsale and Subdorsale of well isolated P-Elem with Dm ½s, spacing 1-2 Dm (and more). Subdorsale one longit-distance ve D2. Dor (ca. ½ L1-L2,S1) of Stigmatale yellowish-whitish and dg, Do-boundary on longit/L1, ve with faint pale Elem to longit/L2, merging into the Pz. Zones with blurred-edged, dull whitish(yellowish) P-Elem, Dm and spacing as P-Elem of Dorsale (in penult instar these Elem are ± d rimmed or in between d Elem). Bp-bases whitish, Dm of D1 and D2 both ½-½, -SD1 asymmetrical, docd bolder. Bp-bases with d, do cap. In last instar the general appearance is grey-green, grey-red-brown or blackish-brown, head unicolorous beige. The P-Elem of the Dorsale are suffused in the Doz, see B464, by a ± clear, d diamond (of scattered black-brown Elem whose corner-points are formed by D2 and the IS-flecks of the "Dorsale"); the dull whitish, blurred-edged P-Elem of the Subdorsale are not differentiated from the pale Elem of the zone, and its alignment can be identified only by the longit. linear-orientated P-Elem (= d seam of the Subdorsale) in its position. St-inner beige.

#### B463 (HH513) Ammoconia caecimacula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B463, leg., fot. Bodi, 1970: I – Comer See – Menaggio. B463', leg., fot. BECK (an *Calicotome*), M vi. 1999: E – Teruel – Moscardon.

Beschreibung, vgl. B463–B464. 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: S1, L1 auf einer Longit/Mitte St1 (Fig. 716x). Die

braunen Bp von F1, AF1 und AF2 sind nicht dunkler als die der benachbarten Borsten.

Remark B463—B464. Ornamentally no (so far) valid distinction found between this and the following species. The distinctive features used by BECK (1960) have yet to be proved reliable: S1, L1 on a longit/mid St1 (fig. 716x). On the head the brown Bp of F1, AF1 and AF2 are not darker than the other Bp.

#### B464 (HH514) Ammoconia senex (GEYER, [1828])

B464 (stark gezeichnete Form), leg., fot. NIPPE, iv.1988: Tü – Kucukkuyu. B464' (?h Form, wie B463), leg.?, fot. Bodi, 1967: D – Mittelrhein – Bornhofen. B464", VL-Stadium, leg., ex ovo, fot. NIPPE, ohne weitere Daten. B464" (Kopf und Ns do), leg.? (via HORVATH), ex ovo, fot. AHOLA, 1990: F – Prov – Les Mees.

Bemerkung B463-B464. Ornamental sind (bis jetzt) keine sicheren Unterschiede gegenüber der vorhergehenden Art erkennbar (vgl. B463). S1, L1 auf einer Longit/Dor

von St1 (Fig. 716x). Die braunen Bp von F1, AF1 und AF2 sind deutlich dunkler als die der benachbarten Borsten.

Remark B463–B464. Ornamentally no (so far) valid difference between this and the previous species (see B463). S1, L1 on a longit/Dor from St1 (fig. 716x). The brown Bp of F1, AF1 and AF2 are clearly darker than the other Bp.

#### B465 (HH515) Ammopolia witzenmanni (STANDFUSS, 1890)

B465, leg. Bodi, ex ovo Beck, fot. Nippe 1983: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B465', leg., fot. Bodi, ca. 1990: E – O-Pyren. – Rio de Tost. B465", leg., fot. Bodi (an *Buxus*), det. Beck, ca. 1988: E – Kat – Mont Serrat.

Raupe rötlbraun, m graubraun bis schwärzlbraun. Tvpisch ist für alle Formen der einf rotbraune Kopf, das Ns mit breitem, schwarzem Cer, die kleinen weißl Bp-Höfe (Dm <sup>1</sup>/<sub>30</sub>) mit flächenmäßig 3–4× größerer do, schwarzer Kappe (Dm 1/6-1/5), die orangef bis orangeroten St-Innenhöfe. B465, rotbraune Form: Rumpf wie bei Ammoconia gemustert, jedoch im VL-Stadium nicht grün; Dorsale (P-Elem 1/25-1/20), 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 gelblweißl, transv L-Elem, die int-s und im St-Bereich ± 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; Primärlinien der Doz beidseits aus einer lockeren Reihe solcher Elem, Dm 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.

Larva reddish-brown, m grey-brown to blackish-brown. Typical features for all forms are the unicolorous redbrown head, the Ns with broad, black Cer, the small whitish Bp-bases of the body (Dm 1/30) with 3-4× larger do, black cap (Dm 1/6-1/5), the orange to orange-red Stinner. B465 red-brown form: body patterned as for Ammoconia, but in penult instar not green; Dorsale (P-Elem <sup>1</sup>/<sub>25</sub>-<sup>1</sup>/<sub>20</sub>), Subdorsale similar to Ammoconia (on SII-S2 as row of P-Elem, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, ± on both sides margined black in <sup>1</sup>/<sub>50</sub>-1/25) and Stigmatale (Dor of 1-2 rows of dull yellowishwhitish, transv L-Elem, which int-s and in St-area are ± orange tinted; all St do of it); zones as in B465, in the inner Doz with ca. 10%, and in the outer Doz with ca. 5% of the surface evenly scattered with black P-, LI-Elem, and a diamond faintly like that of Ammoconia; primary-lines of the Doz with both sides of a loose row of such d Elem, Dm ½5; nearby whitish P-Elem as in Ammoconia.

B465' m grey-brown form, Stigmatale not (more) evident

B465" d brown-grey form. The fleck-like Stigmatale is peculiar and almost a character of species distinction: a dull yellowish, blurred-edged fleck beneath the St is joined with the pale (outer) St-base, and on S3–S6 this yellowish fleck is bordered in smaller black flecks ve to the Stigmal-suture. Zones thickly filled by black Elem. Subdorsale also on S6–S8 emphasized by the black borders.

### B466 (HH516) Eumichtis lichenea (HÜBNER, [1813])

B466, 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 ± undeutliche, weißl P-Elem-Reihen (wie bei B463-B464). Doz mit undeutlicher d Raute (Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung), die zentral aufgehellt ist, bes. durch die weißl, linearen, transv Höfe von Sutur-d3. Subdorsale von Sutur-d2 (dsd2) bis Sutur-dsd3 beidseits locker, schwärzl gesäumt (Fleck-Dm ½-½). 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 ± deutlich begrenzt, ve in die gleichartige Pz übergehend. Höfe weiß, relativ groß (Dm

¹/₁₀ −¹/₃), mit schwarzer Kappe. St-Innenhof beige.

Head with complete positive-marking. Ns cd XD1-base only with one white point (Xa). Body patterned m grey. Dorsale and Subdorsale as ± faint rows of whitish P-Elem (as in B463-B464). Doz with faint d diamond of arrow-head-chevron figure with bright centre, esp. by the whitish, linear, transv suture-d3-bases. Subdorsale from suture-dsd2 to suture-dsd3 bordered loosely blackish on both sides (fleck-Dm ½-1/2). Sdoz with numerous evenly distributed whitish P-Elem (as also the Doz) and scattered blackish LI-Elem. Stigmatale fully fragmented into whitish P-Elem, ground-colour lilac-greyish, do ± clearly bounded, ve merging into the similar Pz. Bp-bases white, relatively large (Dm ½10-1/8), with black cap. St-inner beige.

# B467 (HH502) Polymixis polymita (Linnaeus, 1761)

B467 (rötlviolettbräunl Form), B467' (grünl Form), leg., ex ovo, fot. Deutsch, 1990/91: A – O-Tirol – Lienz – Lavant. B467", Kopf-Ns, leg. Bobits, ex ovo, fot. Ahola, ?1985: A – Bgld – Jois (Neusiedler See).

B467 Normalform, Doreg rötlviolett (bes. Sdoz und längs der Subdorsale) und beige. B467' gräulgrüne Form. Beiden Formen gemeinsam sind die weiße, gerieselte bis punktierte und schmal schwarz gesäumte Dorsale (½15, Saum je ½15); 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 h P-Elem hell. Ve Sdoz d, gegen die Stigmatale einf schwarz. Stigmatale do mit dg, rein weißer Linie (1/s, gegen St 1/s) L1–L2,S1 stark), ve bis Longit/L2 (gelbl)grün, ohne (bzw. nur mit sehr undeutlichen) Elem! Pz bei beiden Formen gräulgrün. Bp-Höfe weiß(I), Dm 1/s – 1/7, do d Kappe höchstens 1/3 so groß; Dm Hof-SD1 nur 1/1s. St-Innenhof weiß.

B467 normal form, Doreg reddish-violet (esp. Sdoz and along the Subdorsale) and beige. B467' greyish-greenform. Both forms have in common the white, drizzled to dotted and narrowly black-bordered Dorsale (1/15, borders also

1/15); Subdorsale like the Dorsale, border on both sides m to d grey (or d violet). In the Doz no sign of a diamond as in *Eumichtis* and *Ammoconia*. Do Sdoz like the Doz, pale because of numerous h P-Elem. Ve Sdoz d, unicolorous black at the Stigmatale. Stigmatale do with dg, clear

white line (1/s, at St 1/3 L1-L2,S1 wide), ve to longit/L2 (yellowish)green, without (or with only very faint) Elem! Pz in both forms greyish-green. Bp-bases white(ish), Dm 1/8-1/4, do d cap mostly 1/3 as large; Dm base-SD1 only 1/15. St-inner white.

## B467x (HH509) Polymixis manisadjiani (STAUDINGER, 1882)

B467x, LL-Raupe, B467x', VL-Raupe, leg. DRECHSEL & PETERSEN A x. 1995, ex ovo (Diät) BECK, ii.—iii. 1996: TÜ—Camliyayla.

LL-Raupe wie bei *P. polymita* mit violettrötlbräunl Doreg, Vereg dagegen grünl (hier wegen Diät weniger deutlich). Im Gegensatz zu *P. polymita* ferner der breite d Saum der Dorsale und die ebenso d ve Sdoz. Im VL-Stadium und früheren Stadien sind bei der dann noch gräulgrünl Raupe diese d Säume ebenfalls erkennbar; die Stigmatale ist in ganzer Breite (1 L1-L2,S1) ausgebildet gegen den Dor weißl, sonst gf grünlgräulweißl mit weni-

#### gen, unscharfr, trüb weißl P-Elem.

LL-Larva as at *P. polymita* with **Doreg violet-reddish-brownish**, contrary to this species the Vereg is greenish (here not distinct because of diet). Contrary to *P. polymita* further are the broad dark seam of the Dorsale and the equal d ve Sdoz. In the greyish-greenish penult instar and former instars these dark seams are discernible, too. In VL- and LL-instar the Stigmatale is 1 L1-L2,S1 broad, towards the do margin more whitish, otherwise gc greenish-greyish-whitish with some blurred edged, dull whitish P-Elem.

### B468 (HH506) Xanthomixis xanthomista (HÜBNER, [1819])

B468, leg. RAUCH, ex ovo, fot. BoDI, 1974: D - Rh-Pf - Nahegau (Schloß Böckelheim).

Raupe bis zum LL-Stadium gräulgrün, im LL-Stadium (lila)braungrau. Kopf mit Positiv-Zeichung. Ns wie bei Eumichtis mit nur einem weißen Punkt cd Hof XD1. Rumpf: **Dorsale und Subdorsale weißl, punkt.-gerieselt,** beide je ½30–½25; **Dorsale locker schwärzl gesäumt, mit schwärzl IS-Fleck,** ½0–½8 stark, vom S-Cer bis Mitte S-Cer-Transv/D1, gegen und bis D1 zu wenig deutlicher, "kleiner", d Raute erweitert (nicht bei GB-Larven, pers. comm. HAGGETT); übrige Doz gf lilagrau mit zahlreichen, homogen verteilten, unscharfr, weißl P-Elem und d PI-Elem. Subdorsale deutlicher, nicht d überdeckt, je in ½25-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 ½5-½2, D1 mit doppelt so gro-

#### ßer, D2 mit gleich großer d Kappe.

Larva greyish-green until the last instar but in last instar (lilac-)brown-grey. Head with positive-marking. Ns as in Eumichtis with cd base-XD1 only one white point. Body: Dorsale and Subdorsale whitish, dotted and drizzled, both 1/30-1/25; Dorsale bordered loosely blackish, with blackish IS-fleck, 1/10-1/8 wide, from S-Cer to mid S-Certransv/D1, towards D1 expanded into indistinct "small" d diamond; rest of Doz ground-coloured lilac-grey with numerous, evenly distributed, blurred-edged, whitish P-Elem and d PI-Elem. Subdorsale clearer, not d suffused, but d bordered-blurred-edged on both sides in 1/25 width. Sdoz like the Doz, but nearly without pale P-Elem. Stigmatale pale beige for its whole width, between longit/L1 and/L2. Stigmae with orange-beige inner. Pz like the (ve) Sdoz. Bpbases dull whitish-greyish, Dm 1/15-1/12, D2 with d cap of this size, D1 with d cap twice as large.

## B469 (HH501) Propolymixis argillaceago (HÜBNER, [1822])

B469 (m bis d rotbraungraue Form), B469' (typische, beigegraubraune Form), leg., ex ovo, fot. Bodi, B469 1983/84, B469' 1985/86: E – Kat – Gerona – Vidreras – 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 Sutur-d3-Hof), schwärzl, medianem IS-Fleck. Dorsale cd Transv/D2 ± als weißl gerieselte Linie angedeutet (½0-½5). Subdorsale weißl punktiert (⅓0-½5), 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 (¾ L1-L2,S1) aus weißl P-Elem (Dm 1/10) oder bei B469 aus scharfr, LI-Elem (Dm 1/25), im St-Bereich mit d Elem durchsetzt oder rot übergossen. Bp-Höfe h beige, gegen die äußere Doz kaum ab-

gegrenzt, Dm  $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{10}$ , mit d Do-Kappe. St-Innenhof beige.

Larva beige-brown-grey (B469'), red-brown (B469) or green-grey. A consistent feature is the dg, pale striking outer Doz stripe (as also in the preceeding greenish instars to the second instar). Doz with clear, d diamond (expanded lat to D2 with pale suture-d3-base), and blackish, median IS-fleck. Dorsale cd transv/D2  $\pm$  as whitish drizzled faint line ( $\frac{1}{30}-\frac{1}{25}$ ). Subdorsale dotted whitish ( $\frac{1}{30}-\frac{1}{25}$ ), on both sides with a row of blackish PI-Elem, which are partly fused. Sdoz loosely patterned m greybrown. Stigmatale for whole breadth ( $\frac{3}{4}$  L1-L2,S1) of whitish P-Elem (Dm  $\frac{1}{10}$ ) or as in B469 of sharp-edged LI-Elem (Dm  $\frac{1}{25}$ ) set with d Elem in St-area or flooded red. Bp-bases pale beige, not well defined in the outer Doz, Dm  $\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$ , with d do-cap. St-inner beige.

B470–B471 Myxinia-Arten: 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 ½0–1/15, Abstände 2–4×). Stigmatale in ganzer Breite weiß oder gelbl, St mit orangef Innenhof. Ns ohne Subdorsale. Bp-Höfe weißl, Dm 1/10–1/8.

Larvae green also in last instar, as is the head. Dorsale (in cd S-half) and Subdorsale of clear white P-Elem which are not distinguishable from the white P-Elem of the zones (Dm  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ , spacing  $2-4\times$ ). Stigmatale white or yellowish for whole breadth, St with orange inner. Ns without Subdorsale. Bp-bases whitish, Dm  $\frac{1}{10}-\frac{1}{16}$ .

### B470 (HH503) Myxinia flavicincta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B470, leg. ex ovo, fot. BODI, 1991/92: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Vgl. Hinweise bei B470-B471. Stigmatale do, ub

schwarz gesäumt. Bp-Höfe ohne schwarze Kappe.
See above B470-B471. Stigmatale do with broken black border. Bp-bases without black cap.

### B471 (HH504) Myxinia rufocincta (GEYER, [1828])

B471, leg., fot. BECK, 1985: Tü – Izmir – Selcuk – Priene. Vgl. Hinweise bei B470–B471. Stigmatale do nicht schwarz gesäumt. Bp-Höfe mit schwarzer Kappe (die weißl 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.

See above B470-B471. Stigmatale without black do border. Bp-bases with black cap (the bases of D1 and D2 whitish) or unicolorous black (in the Sdoz and Pz), Bp-base-L1 and -L3 on SII and SIII each as large as St1.

### B472 (HH507) Simplitype dubia (DUPONCHEL, [1836])

B472 (hellere Form), leg. BLÄSIUS, fot. BECK, i. 1995: E – And – vic Ronda. B472' (d Form), leg. ?, fot. G. DE AIZPÚRUA: E – vic Madrid. B472" (Detailfoto der charakt. Zeichnung), leg. BECK & W. KRAUS, ex ovo, fot. AHOLA, xi. 1998: E – Albarracin.

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 1/10, Bp auf der Grenze, der d, do Anteil u. U. nur do vom Bp), Hof-D2 dagegen als unscharfr, weißl Vollhof (Dm <sup>1</sup>/<sub>6</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>) 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 Sutur-d3 begrenzt. Dorsale und Subdorsale weißl, gerieselt punktiert, je 1/25-1/20, 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/Sutur-d3 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 bischoffii* (B473), die jedoch **gleichartige, weißl D-Höfe haben.** 

Larva very variable in the extent of the characteristic vece black spandrel of the Doz. In the extreme with no black but instead a pale to m brown-grey fleck, then identification is possible only by the second characteristic (as also in earlier instars): Bp-base-D1 as H/D contrast-base (whole-Dm 1/10, Bp at the edge, the d, do part sometimes only do of Bp), Bp-base-D2 on the other hand as blurrededged, whitish full-base (Dm 1/6-1/5), Bp central. The black, vece spandrel of the Sdoz appears in the d form (B472') on SII-S7(S8), in B472 only on SIII and S1, and weaker m to pale grey-brown on SII as well as on S2-S7. Position and extent of the black flecks on S1-S7 (the position on SII, SIII is similar): ve bounded by the position of the Subdorsale, ce by MD1-base, do by D1-base and cd by the pale suture-d3. Dorsale and Subdorsale whitish, drizzled and dotted, both 1/25-1/20, the latter in the ce S-half overlain by the black fleck. The spandrel docd to D2-base pale beigebrown-grey, on fold-6 also orange-beige, inner Doz cd transv/suture-D3 patterned m to d grey-brown (= d arrowhead). Stigmatale blurred-edged on both sides, in the d form orange-beige around the Stigmen. Head with d to m browngrey positive-marking. Ns at Cer with whitish fleck of the Subdorsale (and Dorsale). Note also the similarly marked larvae of Bischoffia bischoffii (B473), which however have the whitish D-wart-bases alike.

#### B473x (HH508) Bischoffia bischoffii (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

(= B473 (HH508b) Bischoffia culoti Schawerda, 1921)

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. bischoffii 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. bischoffii* typische Vesicaform (basales Diverticulum vorhanden) ebenfalls aufweist. Somit ist auch die geografische Isolation der beiden Taxa hinfällig.

#### B473x Bischoffia bischoffii (Herrich-Schäffer, 1850)

B473x (total), B473x' (Kopf frontal) je LL-Larve, fot. K. SILVONEN; B473x", VVL-Larve, B473x", L3-Larve, fot. BECK; alle leg. DRECHSEL & PETERSEN, ex ovo DRECHSEL & 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 <sup>2</sup>/<sub>3</sub> P1-P2) aufgehellt. Ns ohne weißl 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 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-<sup>1</sup>/<sub>7</sub> (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- und LL-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 ½-3/5) 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 weißl, überwiegend transv orientierten L-, LI-Elem. Pz ebenso, Elem ungeordnet, zusätzlich mit schwärzl LI-Elem. Kopf wie im LL-Stadium. Ns: Dorsale gf, 1/8, ce Transv/XD1 (und ebenso die Subdorsale) trüb weißl, unscharfr, je 1/4-1/3. As mit d Doz (Dorsale nicht erkennbar), Subdorsale gebogen. Rumpf: Bp-Höfe alle (D1-L3) weiß, gleich groß, Dm 1/6-1/5. Höfe-D1 bis -SD1 do mit d, 1/3 so großer Kappe, alle auf schwachen Warzen (Höhe 1/4 des max. Dm).

#### B473a Bischoffia bischoffii ssp. culoti (SCHAWERDA, 1924)

B473a "Bischoffia culoti (SCHAWERDA)", Kopf bis S3, lat, B473a, dito, do (B473a'), 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 weißl Höfe-D1 und -D2 (Unterschied zu Simplitype dubia), sowie durch Hof-MD1 begrenzt; Doz zwischen IF6 und dem schwarzen Fleck weißlbeige, int-s d grau gemustert, ebenso die Sdoz, Doz mit schwarzem IS-Fleck. Dorsale und Subdorsale auf Falte-6 mit weißl P-Elem. Subdorsale auf Ns vorhanden!, mit großem, weißl Ns-Cer-Fleck. Stigmatale breit (1 L1-L2), weißl gemustert, Dor/L1 (Hof-L1 cd schwarz gerahmt). Bp-Höfe -D1 und -D2 weiß(1), unscharfr, Dm von D1 ½, von D2 ¼. Vgl. auch die

sehr ähnliche Raupe von Simplitype dubia.

(The description of B473x, Bischoffia bischoffii, is practically identic with the following description of "B. culoti"). Head with d brown positive-marking. Body on SII-S3 each S with a large black fleck = vece spandrel of the Doz (difference to Simplitype dubia); it is bounded by the equal whitish D1- and D2-bases (difference to Simplitype dubia) as well as by base-MD1; Doz whitish between IF6 and the black fleck, int-s mottled d grey, as is the Sdoz, the Doz with black IS-fleck in position of the Dorsale at S-Cer. Dorsale and Subdorsale on fold-6 with whitish P-Elem. Subdorsale on Ns present! with large, whitish Ns-Cer-fleck. Stigmatale broad (1 L1-L2), patterned whitish, Dor/L1 (L1-base cd black rimmed). D1- and D2-bases white(ish), blurrededged, Dm of D1 ½, of D2 ¼. See also the very similar larva of Simplitype dubia.

#### B473b Bischoffia bischoffii ssp. cretica (RONKAY & VARGA, 1986)

(= culoti cretica Ronkay & Varga, 1986)

B473b, leg. BECHER, ex ovo, fot. BECK, x./xi. 1996: GR – Kreta – Chora Sfakion. B473b LL-Larve, B473b' VL-Larve. Es sind keine Unterschiede erkennbar, die einen Sonder-

status gegenüber Bischoffia bischoffii rechtfertigen.

B473b No differences as compared with B473x and B473a. No special state for this population is necessary.

#### B474 (HH487) Blepharita (Blepharita) amica (Treitschke, 1825)

B474, leg. ?LILJEBLAD (via AHOLA), ex ovo BECK, fot. BODI, 1985: FIN – Es – Joutseno.

Raupe auch im LL-Stadium grün, Kopf h beigegrün (beige durch die Netzfelder). Ns und As ohne Zeichnung (Dorsale auf Ns u. U. als ± dg gräulweißl Streifen, ½15-1/10; Subdorsale erst cd Ns-Cdr). Rumpf: Dorsale rein weiß, ½15, gerieselt-punktiert, Subdorsale rein weiß (Dor ¾-1 Longit-Abstand ve D2), punktiert (dann aus P-Elem mit großen Abständen, B474) bis gerieselt, ½12-½10 (⅓8), beide Linien scharfr, beidseits, mit elementfreien Schattenstreifen (Dorsale je ⅓15, Subdorsale do ⅓10, ve ⅓15). Stigmatale weißl, dg gleich breit, ½2-¾5 L1-L2,S1 (Dor ¼4-1⅓3 L1-

SD1 ve L1), in weißl Elem unterteilt, do Randlinie aus einer Reihe zusammenfließender Elem, ve Randlinie ± deutlich, aus 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 ½-½, mit graugrünem Außenhof, Wallstärke ½. Zonen dicht und homogen mit gelblweißl P-, PL-Elem gefüllt, Dm ½-½-½, Abstände dito oder halb so groß.

Larva green also in last instar, head pale beige-green (netfields beige). Ns and As without marking (Dorsale on Ns sometimes as  $\pm$  dg greyish-whitish stripe,  $\frac{1}{15} - \frac{1}{10}$ ; Subdorsale only cd Ns-Cdr). Body: Dorsale clear white  $\frac{1}{15}$ ,

dotted-drizzled, Subdorsale clear white (Dor ¾-1 longit-distance ve D2), dotted (of P-Elem with wide spacing, B474), to drizzled, both lines sharp-edged on both sides, with element-free shadow-stripes (Dorsale ½5, Subdorsale do ½6, ve ½5). Stigmatale whitish, dg evenly broad, ½-¾ L1-L2,S1 (Dor ¼-⅓ L1-SD1 ve L1), subdivided into whitish Elem, do margin of a row of Elem merging into

each other, ve margin  $\pm$  clear, of P-Elem, with isolated P-Elem in the greenish space between; on SI, S9–S10 clear white for the entire width. Only the Bp-bases-D1 and - D2 stand out being whitish to clear white, Dm  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{6}$ , with grey-green outer-base, width of the wall  $\frac{1}{15}$ . Zones thickly and evenly set with yellowish-whitish P-, PL-Elem, Dm  $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{15}$ , spaced the same or half as much.

### B475 (HH488) Blepharita (Ablephica) satura ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B475, leg., ex ovo, fot. BODI iv. 1968: D – NS – Gifhorn – Isenbuttel. B475', Do-Ansicht, Kopf bis S2, leg., fot. Ahola, vi. 1985: FIN – LK: Parikkala. B475'', Lat-Ansicht (2 LL-, in der Mitte eine VL-Raupe), leg. Starey, ex ovo, fot. BECK 1977/78: I – S-Tirol – Schnalstal.

Bis einschließlich VL-Stadium grundsätzlich (Dorsale, Subdorsale!) wie B474 gezeichnet. Unterschiede: die Stigmatale zeigt an den Rumpfenden nur den weißen Dor; Ns mit Subdorsale (mindestens am Cer als unscharfr, weißl Fleck) und Dorsale; Dorsale, int-s, auf Falte-6 d gesäumt, auf Falte-1 und ebenso lang auf Cdr von Falte-6 d überdeckt, Stärke 1/4-1/3. LL-Stadium: Kopf fast einf, trüb, h orangebräunl. Ns: Dorsale undeutlich, weißlgräul, dg, 1/20; Subdorsale trüb weißl, unscharfr, nur als weißl P-Elem am Cer und als L-Elem in der Mitte von XD2-D2, 1/8-1/6, am S-Cer bis 1/3. Rumpf: Dorsale punktiert bis gerieselt, aus ± scharfr, trüb weißl P-Elem, 1/20-1/25. Subdorsale wie Dorsale beschaffen (bes. deutlich auf SII-S1), ½0, 1 Longit-Abstand ve D2. Stigmatale auf SI-SIII mit deutlicher, do, weißl Randlinie, ve entweder unmerklich in die Pz übergehend oder mit ± deutlicher, weißl P-Elem-Reihe als Ve-Grenze (wie im VL-Stadium auf SIII-S3); Dor auf L1, Breite ¾ 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, ce und cd Endpunkt der d IS-Fleck), die zentral, wie die übrige äußere Doz, aufgehellt ist. Sdoz wie die äußere Doz. Subdorsale, bes. int-s, beidseits dunkler (mit d braungrauen LI-Elem und ohne die sonst vorhandenen weißl P-Elem),

Gesamtbreite bis ½. Höfe: **Die weißl D-Höfe im LL-Stadium klein** (im VL-Stadium noch ½7–½6), **Dm** ½12–½16, mit d Do-Kappe. Dm ½15.

Up to and including the penult instar basically (Dorsale and Subdorsale!) as B474. Differences: the Stigmatale shows only the white Dor at the bodys end; Ns with Subdorsale (at least at Cer as blurred-edged, whitish fleck) and Dorsale. Body, Dorsale int-s, on fold-6 d bordered, on fold-1 and on Cdr from fold-6 d suffused, width  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ . Last instar: head almost unicolorous, dull, pale orange-brownish. Ns: Dorsale faint, whitish-greyish, dg, 1/20; Subdorsale dull whitish, blurred-edged, only as whitish Elem at the Cer and as L-Elem in the mid of XD2-D2, 1/8-1/6, at the S-Cer to 1/3. Body: Dorsale dotted to drizzled, of ± sharpedged, dull whitish P-Elem, 1/20-1/25. Subdorsale like the Dorsale (esp. clear on SII-S1), ½0, 1 longit-distance ve D2. Stigmatale on SI-SIII with clear, do, whitish margin, ve either unmarked merging into the Pz or with  $\pm$  clear whitish P-Elem-row as ve-border (as in penult instar on SIII-S3); Dor on L1, breadth <sup>3</sup>/<sub>4</sub> L1-L2,S1. Zones: Doz with faint (from S8 ce clearly reducing) darker diamond (margins marked by single d Elem and the d do-cap of the Bpbases of D1 and D2, ce and cd ends is the IS-fleck) whose centre, like the rest of the outer Doz, is brightened. Sdoz like the outer Doz, Subdorsale, esp. int-s, with both sides darker (with d brown-grey LI-Elem and lacking the usual whitish P-Elem), total width to ½. Wart-bases: the whitish **D-bases in last instar small** (in penult instar still  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ ), Dm  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$ , with d do-cap, Dm  $\frac{1}{15}$ .

## B476 (HH489) Mniotype adusta (ESPER, [1790])

(= sommeri Lefebvre, 1836)

B476, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1973: D – Bay – Rhön – Bischofsheim (Rhönhaus, 700 m). B476', Kopf frontal, leg., ex ovo, fot. AHOLA, 1986: I – Friaul – Claut.

Bis VL-Stadium grün; Dorsale (Schattenstreifen ½1) und Subdorsale (Schattenstreifen do ½7, ve ½15) wie bei B475, Subdorsale jedoch nur ½ Longit-Abstand ve D2; IS-Fleck wie bei B475; **Stigmatale als von SI-S10 dg, fast gleich breiter, rein weißer Streifen** (do scharf, ve unscharft, Dor/L1), Stärke ⅓ L1-L2,S1 (auf S7-S9 ca. ½ ¾5); die weißl D-Höfe asymmetrisch (do Anteil groß); Zonen homogen von weißl Elem durchsetzt, Stärke wie Do-Linien.

B476, LL-Stadium: Kopf mit deutlicher, scharfr, h bis m braungrauer Positiv-Zeichnung. Ns: Dorsale weißlgräul, gerade, dg, ½; Subdorsale undeutlich, ¼-¼. Rumpf: Dorsale (½2-½5) und Subdorsale (½2-½0) weiß(l) gerieselt bis punktiert. Beide ± von d Elem, in 1 bis mehreren Reihen gesäumt (Stärke der Elem ⅓30, Abstände ⅓15); Dorsale so lat bis Longit/D1, int-s entweder auf Falte-1 mit d Ub (B476) oder int-s mit longit, d, X"-Zeichen (deutlicher

auf S4-S7); die "X"-Schenkel reichen beidseits des IS gleich weit, je ½ S-Cer-Transv/D1. Subdorsale am S-Cer, do, mit 1-2 Reihen d L-, LI-Elem (Gesamtbreite 1/12; Länge ½ 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 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 (1/15-1/10 D1-D1,S1 stark), Ve-Grenze nicht erkennbar, die rosalilaf Gf der Sdoz reicht im St-Bereich ve bis Mitte L1-L2. Höfe D1 bis L1 trüb gelblweißl, Dm ¼, bei D1 der Bp exzentrisch (1/3 Dm ve des Dor). Gf der LL-Larve sehr variabel, orange-rot bis gelb, selten grünl; alle Formen können auf S1-S8 eine Pfeilspitzen-Rauten-Schenkel-Zeichnung besitzen, die Rautenspitze liegt auf dem IS-Fleck und ist dort deutlich, am S-Cdr dagegen undeutlich.

Green in the earlier instars; Dorsale (shadow-stripe ½1/1) and Subdorsale (shadow-stripe do ½1/1, ve ½1/1) as in B475, Subdorsale however only ½2 longit-distance ve D2; IS-fleck as in B475; Stigmatale from SI-S10 as dg, nearly evenly broad, clear white stripe (do sharp-edged, ve blurred-edged, Dor/L1), width ½ L1-L2,S1 (on S7-S9 ca. ½2 ¾5); the whitish D-bases asymmetrical (do part large); zones evenly set with whitish Elem, width as in do-lines.

B476, LL-instar: head with clear, sharp-edged, pale to m brown-grey positive-marking. **Ns: Dorsale whitish-greyish, straight, dg,**  $\frac{1}{2}$ ; **Subdorsale faint,**  $\frac{1}{4}$ . Body: Dorsale  $\frac{1}{20}$  and Subdorsale  $\frac{1}{20}$  white(ish) drizzled to dotted. Both sides  $\pm$  of d Elem, bordered in 1 to more rows (width of the Elem  $\frac{1}{30}$ , spaced  $\frac{1}{15}$ ); Dorsale like this up to longit/D1, int-s either on fold-1 with d breaking (B476) or int-s with longit, d "X"-mark (clearer on S4–S7), the "X" arms reaching for the same length on both sides of the IS,  $\frac{1}{2}$  S-Cer-transv/D1. Subdorsale at S-Cer, do, with 1–2 rows

of d L-, LI-Elem (total-width 1/12; length 1/2 S-Cer-transv/ D1). Doz reddish-lilac-brownish with 30-50% of the surface of evenly spread, transv arranged dull beige L- and P-Elem (separated by ground-coloured ridges of ½0), inner Doz with 10%, the outer with 5% of the surface of loosely spread d Elem. Sdoz in the do third like inner Doz, in the mid third nearly without d Elem, in the ve third with 20-30% of the surface of d Elem. Stigmatale in last instar vague, do of a row of transv PL- and P-Elem (1/15-1/10 D1-D1,S1 wide), ve-border not evident, the rose-lilac ground-colour of the Sdoz reaching in St-area ve to mid L1-L2. Bp-bases-D1 to -L1 dull whitish, Dm 1/2, in D1 the Bp eccentric (1/3 Dm ve of the Dor). Last instar larva of very variable ground-colour from orange-red to yellow, rarely greenish; all forms may develop an arrow-head-chevron figure on S1-S8, the arrow-head starts dark and clear on the IS short fleck, the diamond is indistinct before the ISfleck of the following-S.

## B477 (HH491) Mniotype bathensis (LUTZAU, 1901)

B477, leg.?, ex ovo Ahola, fot. Nippe, ca. 1986: Japan (wegen der starken Abweichungen zu B477' scheint die Identität des japan. Materials fraglich). B477', leg., det. Ahola, ix. 1982, fot. Beck: FIN – S-Karelien – Virolahti. B477'' (do), B477''' (lat), je L4-Stadium, leg., ex ovo, fot. Ahola, 1985: FIN – Hämeenkoski – HL.

B477 HI (Kopf und Rumpf) wie bei M. adusta (Dorsallinien dg gerieselt-punktiert, je 1/25-1/20 stark, Subdorsale mit beidseits gleich starkem, dunklerem Saumstreifen (wie Zone aber ohne h P-Elem), 1/6-1/5 stark. 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 1/8-1/6-Stärke dg m graugrün gesäumte und int-s (wie B476) schwärzl ub Dorsale (diese Linie sehr undeutlich, überdeckt, weißl punktiert, Stärke 1/40-1/30, Abstände 3-4 Dm); Doz mit deutlicher, unscharfr d Raute (Begrenzung von den d IS-Flecken über die d Do-Kappen der Höfe D1 und D2). Subdorsale <sup>2</sup>/<sub>3</sub> Longit-Abstand ve D2, undeutlich, weißl punktiert, 1/30, do, bes. vom S-Cer bis Transv/D1, in 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 1/5-1/4 L1L2,S1, int-s  $\frac{1}{2}$ . Höfe trüb weißl, 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,  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ .

Appearance (head and body) like M. adusta (dorsal-lines dg drizzled-dotted, 1/25-1/20 wide), Subdorsale with both sides equally broad, darker border-stripe like zones but without pale P-Elem,  $\frac{1}{6} - \frac{1}{5}$  wide. IS-fleck as in M. adusta. Most important difference appears to be the heavily chitinised Ns, see below however B477'. Bp-bases with large d do-cap. B477': appearance greyish-green. The Dorsale int-s (as B476) broken blackish and on both sides dg heavily bordered m grey-green, each 1/8-1/6 width (Dorsale very faint, suffused, whitish dotted, Dm 1/40-1/30, distance of the P-Elem 3-4 Dm); Doz with clear, blurrededged d diamond (bounded from the d IS-fleck across the do caps of Bp-bases D1 and D2). Subdorsale 2/3 longit-distance ve D2, faint, dotted whitish, 1/30, do, esp. from S-Cer to transv/D1 in 1/4 width d (blackish) bordered, ve not d bordered! Sdoz uniform (like the pale areas of the Doz). Stigmatale as in B476, Dor on L1, width 1/5-1/4 L1-L2,S1, int-s 1/2. Bp-bases dull whitish, Dm 1/8, Bp centrally; Dm of the d do-caps of D1 1/16 and D2 1/8. Ns weakly chitinised, with bright grey-greenish in place of the Subdorsale,  $\frac{1}{8} - \frac{1}{6}$ .

## B479x (HH000) Mniotype usurpatrix (REBEL, 1914)

(von HACKER (1996) mit Mniotype kombiniert)

B479x, leg. Pinker, ex ovo Kobes, fot. Bodi, ix. 1973: E-Kanar. I.

Larvalornamental zwischen Mniotype und Pseudomniotype stehend. Mit scharfer do Begrenzung der Stigmatale wie bei Parabrachionycha; 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, ½-¾ breiten Streifen (in Position der Dorsale) bilden. Dorsale und Subdorsale, soweit erkennbar punktiert-gerieselt, je ½5. Stigmatale und Pz gegen die d Doreg scharf begrenzt und kontrast. (Gegensatz

zu Pseudomniotype) h beige (mit weißl P-Elem).

Larva ornamentally between *Mniotype* and *Pseudomniotype*. With sharper do boundary of the Stigmatale as in *Parabrachionycha*; in contrast to this with no clear arrowhead-chevron figure but with heavier (blackish) IS-fleck, which with the d grey-brown inner Doz forms a dg, ½-3/s broad stripe (in position of the Dorsale). Dorsale and Subdorsale as far as can be recognised dotted-drizzled, each ½s. Stigmatale and Pz h beige (with whitish P-Elem), sharply bounded and contrasting with the d Doreg (opposite to *Pseudomniotype*).

B478–B480 Pseudomniotype und Parabrachionycha: HI der vier Arten durch den Gfe und durch die Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung in der Doz gleichartig und damit von Blepharita und Mniotype klar verschieden. Die Schenkel 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 (so bei *Parabrachionycha*), bei *Pseudomniotype* sind sowohl die Schenkel wie auch die Raute weniger ausgeprägt, am auffälligsten ist bei dieser der relativ isolierte, schwärzl IS-Fleck, in Position der Dorsale (= longit Spitzen der Rauten). Dorsale und Subdorsale kaum erkennbar, da d überdeckt, in frühen Stadien weißl, punkt-gerieselt. Stigmatale entweder 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, sodaß die Stigmatale gegen die Pz nicht begrenzt ist (*Pseudomniotype*) oder do mit deutlichem, d Saumstreifen oder dg, d Vernetzung der ve Sdoz (*Parabrachionycha*). Kopf jeweils mit scharfr, d Positiv-Zeichnung.

Appearance of the three species clearly different from *Blepharita* and *Mniotype* because of their HI and **arrow-head-chevron** figure. The arms begin at D2 (or cd of it) do of the Subdorsale and extend max. to D1–D2 of the cd following-S (touching D1-and D2-bases) and merging there into the central d diamond (in *Parabrachionycha*), in *Pseudomniotype* both the arms and the diamond less enhanced, and most striking is the relatively isolated, blackish IS-fleck in the position of the Dorsale (= longit peak of the diamond). Dorsale and Subdorsale barely discernible because of the d suffusion, in earlier instars whitish, dotted-drizzled. Stigmatale either fully fragmented into white P-Elem, which are missing at the Dor, on both sides of the Stigma, for a distance of St-L1 and which cannot be differentiated from the Elem of the adjoining zones, esp. of the Pz, so that the Stigmatale is not bounded at the Pz (*Pseudomniotype*), or do with clear, d border-stripe or dg, d network of the ve Sdoz (*Parabrachionycha*). Head in all cases with sharp-edged, d positive-marking.

## B478 (HH494) Pseudomniotype solieri (BOISDUVAL, 1829)

B478, leg. Heuberger, ex ovo Beck, fot. Bodi, xi. 1976: I – Gardasee.

Beachte Bemerkung B478-B480. Der schwarze IS-Fleck an der Dorsale ist cd, bis Mitte S-Cer-Transv/D1, auf ½ 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?).

Note remarks B478–B480, The black IS fleck of the Dorsale is cd, to mid S-Cer-transv/D1, expanded to ½. Arm at the Subdorsale only int-s blackish, otherwise like the diamond only a little darker than the rest of the outer Doz. Sdoz int-s with concentrated d Elem above the Stigmatale, whitish Elem missing in the Sdoz between the Stigmatale and the longit/SD1. St-inner white (but always?).

#### B479 (HH493) Pseudomniotype spinosa (CHRÉTIEN, 1910)

B479, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1984: E - Kat - Gerona - Vidreras - Puig Ventós.

Beachte Bemerkung B478–B480. 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 ints 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.

Note remarks B478–B480. The black IS-fleck of the Dorsale is lineal, and at the cd end expanded to the d do-cap of Bp-base-D1 ("forked"). The blackish arm, do to the Subdorsale, begins at D2 and remains blackish int-s to transv/D1 of the cd following-S. The ve Sdoz is in a similar way like the Stigmatale set with whitish P-Elem, and is differentiated from it only by some scattered d Elem. St-inner orange-beige.

B479x – M. usurpatrix (REBEL, 1914) – ist mit Mniotype kombiniert, siehe im Anschluß an B477.

# B480a (HH495) Parabrachionycha trisignata (Ménétriés, 1847)

(= leuconota Herrich-Schäffer, 1850)

B480a (LL-Stadium, Normalform), B480a', a" (LL-Stadium, grüne Form), B480a''', L4-Larve (= VVL-Stadium), leg. BESHKOV & GELBRECHT, ex ovo, fot. BECK, 1998/99: Türkei – vic Antalya.

Beachte Bemerkung B478–B480. Pfeilspitzenschenkelrauten-Zeichnung stark ausgeprägt (s. oben). Stigmatale mit verstreuten weißl P-Elem, entweder do gegen die ± dicht d graubraun genetzte Sdoz begrenzt (B480a) 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.

B480a'' zeigt das L4-Stadium, Gfe gelblgrün. Rumpf: Dorsale und Subdorsale weißl, von gleicher Stärke (1/12-1/10), beide gerieselt bis ub und scharft, Dorsale und Subdorsale (ve) m gräul-grün beschattet, je in 1/7-Stärke, Sub-

dorsale do so in ½, Longit-Abstand der Subdorsale wie bei *P. stigmatica* 1; Doz und do Sdoz mit unscharfr, weißl LI-Elem (Dm ½) gemustert; **Doz, im Gegensatz zu** *P. stigmatica*, **in Position der d Raute des LL-Stadiums, fast ohne h Elem.** Ve Sdoz wie der do Schatten der Subdorsale, mit wenigen weißl Elem. Stigmatale gelbl, die do Randlinie weißl. Von den Bp-Höfen sind D1 und D2 am auffälligsten, weiß, Dm ½0-½, mit gf Außenhof (Wallstärke ½), SD1-Hof weißl, unscharfr, Dm ½-½, des D1-Hof-Dm. Unterschiede gegen *P. stigmatica* siehe dort.

Note remarks B478-B480. Arrow-head-chevron-diamond figure much enhanced (see above). Stigmatale with scattered whitish P-Elem, either do bounded against the ± thickly d grey-brown netted Sdoz (B480) or do with clear, dg, narrow, d brown border-line, which do surrounds each Stigma (B480'); at the Pz the Stigmatale is d shaded and

thus bounded. Both the Bp-bases and the St-inner are strikingly clear white.

B480a''' shows the L4-larva HI yellowish-green. Body: Dorsale and Subdorsale whitish, of same width  $(\frac{1}{12}-\frac{1}{10})$ , both drizzled to broken and sharp-edged, Dorsale and Subdorsale (ve) m greyish-green shadowed, each in  $\frac{1}{7}$ , Subdorsale do so in  $\frac{1}{5}$ , Longit-distance of Subdorsale as in *P. stigmatica* 1; Doz and do Sdoz mottled with blurred-

edged whitish LI-Elem (Dm  $^{1}/_{15}$ ), Doz, contrary to *P. stigmatica*, in position of the d diamond of the LL-instar, shadowed (only with some p Elem). Ve Sdoz like the shadow of the Subdorsale with some pale Elem. Stigmatale yellowish, the do rim whitish. Of the bases D1 and D2 are most distinct, white, Dm  $^{1}/_{10}$ - $^{1}/_{8}$ , with outside-shadow-ring (width  $^{1}/_{10}$ ); SD1-base whitish, blurred-edged, Dm half to  $^{2}/_{3}$  of the D1-Dm.

#### B480b (HH000) Parabrachionycha stigmatica (Guenée, 1852)

(= malickyi HACKER & FIBIGER, 1992)

B480b (LL-Stadium), B480b' (VL-Stadium i. Htg.), leg., fot. BECK, A iv.—A v. 1999: GR — Kreta — vic Anoya (Ida-Geb.), 550 m. An *Crataegus*.

B480b', VL-Larve in Häutung. Ns wie im LL-Stadium. Rumpf: Dorsale weißl, 1/15, dg gerieselt, scharfr, beidseits je in ½15-1/10-Stärke m gräul-grün (= gf) beschattet. Subdorsale sehr undeutlich, weißl (ähnlich den Elem der Zonen), nur auf S5-S7 deutlicher, gerieselt-punktiert, 1/12 (Faktor, "a" auf S5 ½-2/3); der do Schatten der Subdorsale ist im VL-Stadium nicht klar, auf S6, S7, reicht er vom S-Cer zu Sutur-dsd4 (beinahe Elem-frei), Stärke 1/3; Zonen, im Gegensatz zu P. trisignata, sonst vollständig und dicht mit trüb weißl P-Elem gefüllt (Dm und Abstände gleich, je 1/20-1/15), noch dichter um D1, Dm dieses undeutlichen Kreisflecks 3/4. Die do Randlinie der Stigmatale aus einer Reihe einander ± berührender, weißl P-Elem, do begleitet vom Schatten-Streifen der ve Sdoz, Stärke 1/8, ve gegen die weißl Stigmatal-Sutur mit weißl Elem durchsetzt, ve in die Pz übergehend, Gesamtbreite der Stigmatale so <sup>2</sup>/<sub>3</sub> L1-L2,S1. Bp-Höfe D1, D2, L1 und SV gleich, weißl, Dm 1/10-1/8, scharfr, Bp zentral, do mit d (gf) Kappe in Größe des weißen Hofes; SD1-Hof dagegen asymmetrisch, ce nur halb so stark wie cd des Bp, in großem gf Außenhof, dessen Stärke do SD1 1/3! St-Innenhof weiß.

B480b, LL-Stadium: Kopf: Streifen, Netzstruktur m braungrau (ebenso F, bis auf den lat Rand, und AF cd AF1), Z. ant. von A2 bis Cer dreieckig erweitert (auf halbe Z. ant.-Breite), h rosabeige wie die RG-Felder; innere Oc-Zone und ve Gena h braungrau. Ns: Dorsale dg schmal, 1/10, weißl bis h beige; Subdorsale 1/10-1/8, weißl, unscharfr, ub bis dg (vom Ns-Cer bis 1/5 ce D2); Zonen ce Transv/Cdr-Hof-XD1 m bis d graubraun, cd davon gf h graubeige, mit 20-30% d graubraunen Elem (längs der Linien und Suturen und homogen verteilt). Bp-Höfe alle weißl, ± scharfr, Dm 1/5; Höfe-Xa (auf Longit/D1), -Xc unauffällig, weißl, 1/20, -Xb fehlend oder cd XD1, weißl, 1/15 (deutlicher als Xa); Hof-MD1 deutlich, weißl, ½10. As ohne deutliche Linien, median mit d Elem, am S-Cer 1/2, cd gleichmäßig, dreieckig erweitert bis S-Cdr (SD1-SD1); Dreieck um SD2 d, Kantenlänge  $^{2}$ <sub>3</sub>. Rumpf: Dorsale weißl, punktiert,  $^{1}$ <sub>30</sub> $-^{1}$ <sub>25</sub>, beidseits in je 1/5-Stärke aufgelockert d gesäumt, in der cd Hälfte von Falte-6 die Dorsale ± überdeckend. Doz mit rosabeigen Elem (= Gf) und weißlbeigen P-Elem, beide unscharfr, und mit schwarzbraunen longit L-Elem. Subdorsale nicht erkennbar (auf SII, SIII einzelne weißl P-Elem, 1/25); do, von Suturdsd2 bis Sutur-dsd4, longit fast kompakt schwarzbraun gesäumt, Stärke 1/4-1/3, dann docd verlängert bis Transv/ Cdr-Hof-D2 bzw. bis Falte-6, jedoch nicht in Verbindung mit dem d Fleck auf der Dorsale am S-Cdr; es fehlt also, im Gegensatz zu P. trisignata, die Verbindung zu der dort vorhandenen d, zentralen Raute; auf S8, ce Transv/D2 mit Gegenseite vereinigt, jedoch kein Querschluß! Do Sdoz ce Transv/Sutur-dsd4 rosaf h (wie Doz ce D1), sonst homogen d gemustert wie Doz cd IF6. Stigmatale 1 L1-L2 breit (so auch auf S3-S6), do mit brauner Saumlinie, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, ve gegen die Pz abgesetzt, da diese mit d Elem; Gf der Stigmatale rosabeige mit homogen verteilten weißl Elem, 30-40 %. Bp-Höfe: D1 Transv-Dm  $\frac{1}{8} - \frac{1}{7}$ , D2  $\frac{1}{7} - \frac{1}{6}$  (Bp jeweils  $\frac{1}{3}$  des Dm vom Ver entfernt), mit d Do-Kappe, 1/7 stark; MD1 1/10; SD1 <sup>1</sup>/<sub>10</sub>, mit d Do-Kappe wie D1, Bp transv, zentral, longit ½ des Dm vom Cer entfernt; Höfe-L1 bis -L3 weiß, mit zentralem Bp, Dm 1/7. Im Gegensatz zu P. trisignata sind die rein weißen D-Höfe und bes. der MD1-Hof der Doz sehr auffällig; bei P. trisignata ist der MD1-Hof unauffällig da er nicht in den d, kontrastierenden Saumfleck der Subdorsale eingeschlossen ist wie das bei P. stigmatica der Fall ist. Manschetten der Abd-Beine etwas bräunl.

B480b', VL-larva in moult. Body: Dorsale whitish, 1/15, dg drizzled, sharp-edged, each side in 1/15-1/10 m greyishgreen (= gc) shadowed. Subdorsale very indistinct, whitish, like the p Elem of the zones, only on S5-S7 more distinct, drizzled-dotted,  $\frac{1}{12}$  ("a" on S5  $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ ); the do shadow-stripe in VL-instar not clear, on S6, S7 from S-Cer to Sutur-dsd4 (nearly free of p Elem), width 1/3; zones, contrary to P. trisignata, otherwise completely and densely filled with dull whitish, P-Elem (Dm and distance each  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ ), more densely around D1, Dm of the indistinct circle 3/4. Stigmatale with do margin of one row of whitish P-Elem, do bordered with the shadow-stripe of the ve Sdoz, width ½; ve, up to the whitish Stigmatal-Sutur set with white Elem, ve open to Pz, whole width of the Stigmatale about <sup>2</sup>/<sub>3</sub> L1-L2,S1. Bases D1, D2, L1 and SV all of the same appearance, whitish, Dm  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ , sharp-edged, Bp centrally, do with d (gc) cap of same seize; SD1-base instead of asymmetric, ce only half as wide as cd of Bp, in large gc surround-base, its width (do of SD1) to 1/3! St-inner white.

B480b, LL-instar (for the head, Ns, As, compare the German text)

Body: Dorsale whitish, punctured, \( \frac{1}{30} - \frac{1}{25} \), on each side loosely d bordered in \( \frac{1}{5} - \text{width} \), in the cd half of fold-6 the Dorsale \( \pm \) covering. Doz with rosa-beige Elem (= Gc) and whitish-beige P-Elem, both blurred-edged, and with blackbraun longit L-Elem. Subdorsale not discernible (on SII, SIII single whitish P-Elem, \( \frac{1}{25} \)); do, from Sutur-dsd2 to Sutur-dsd4, longit, nearly compact bordered blackbrown, width \( \frac{1}{4} - \frac{1}{3} \) (docd enlarged to Transv/base-D2-Cdr or to IF6 but without contact to the d fleck on fold-6 in position of the Dorsale), without contact to the d central diamond as in \( P. \) trisignata; on S8, this d border-fleck is connected with the opposite fleck ce Transv/D2, but without cross-bar! Do Sdoz ce Transv/Sutur-dsd4 rosy h (like the Doz ce D1), otherwise homogeneously d mottled like

the Doz cd IF6. Width of the Stigmatale 1 L1–L2 (also on S3–S6), do with brown borderline,  $^{1}/_{15}$ , ve limited to the Pz because this is distinguished by d Elem; Gc of the Stigmatale rosy-beige with homogeneously set whitish Elem, 30–40%. Bp-bases: D1 Transv-Dm  $^{1}/_{8}$ – $^{1}/_{7}$ , D2  $^{1}/_{7}$ – $^{1}/_{6}$  (Bp each  $^{1}/_{3}$  of the Dm distant from the Ver), with d Do-cap,  $^{1}/_{7}$ ; MD1  $^{1}/_{10}$ ; SD1  $^{1}/_{10}$ , with d Do-cap as D1, Bp transv, central, longit

1/3 of the Dm distant from the Cer; bases-L1 to -L3 white, Bp central, Dm 1/7. Spats of the prolegs some brownish. Contrary to *P. trisignata* the clear white D-bases and esp. the MD1-base in the Doz are very striking; at *P. trisignata* the MD1-base is inconspicuous because not being included in the contrasting d border-fleck of the Subdorsale (as at *P. stigmatica*).

B481–483 *Trigonophora*-Arten: Kopf mit Positiv-Zeichnung (bei *T. flammea* ist der Kopf auch fast einf beige). Ns cd Hof XD1 nur mit einem weißen Punkt (Xa) und auffällig weißem D1-Hof! Rumpf in frühen Stadien, bis einschließlich VL-Stadium, mit gerieselt-punktierter Dorsale, Subdorsale (beide mit Schattenstreifen) und do Randlinie der Stigmatale, letztere bei *T. crassicornis* fehlend. Im LL-Stadium durch eine schwärzl (schwarze) Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung charakterisiert, die bei *T. flammea* vollständig, bei *T. jodea* und *T. crassicornis* aufgelockert, bzw. ub ist und dann, auf S1–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 so groß wie die Fläche des St7-Innenhofes, bei den beiden anderen Arten <sup>2</sup>/<sub>3</sub>–<sup>3</sup>/<sub>4</sub> der Fläche von St7), bei den weißen D-Höfen ist, bes. auf S3–S6, Hof-D2 transv-longit, bei beiden Höfen ist der Bp exzentrisch und dem Hof-Ver genähert.

Head with positive-marking (in *T. flammea* the head is also nearly unicolorous beige). Ns cd wart-base XD1 with only one white point (Xa). Body in early instars up to and including penult, with drizzled-dotted Dorsale and Subdorsale (both with shadow-stripes) and do margin of the Stigmatale, the latter missing in *T. crassicornis*. In last instar typified by a blackish (black) arrow-head-chevron figure, which in *T. flammea* is complete, in *T. jodea* and *T. crassicornis* loosely formed and broken and then, on S1–S8, with markedly black, much extended do-caps of D1- and D2-bases. The Bp-bases are white, in *T. flammea* relatively large (L1 and L2 on S7 the size of the St-inner, in the other two species  $\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$  of the size of St7), the D-bases are white with base-D2 transv-longit, esp. on S3–S6, and in both D-bases the Bp is eccentric and close to the base-Ver.

#### B481 (HH496) Trigonophora flammea (ESPER, [1785])

B481, leg. Föhst, ex ovo Beck, fot. Bodi, 1973/74: I – Lombardei – Iseo-See. B481', fot. Gómez de Aizpúrua (Original): Spanien. B481'', VL-Stadium, leg., fot., det. NIP-PE, 1986: YU – Ystrien. B481'', VL-Stadium, leg., det., fot. Beck, iv. 1988: I – Lombardei – Iseo-See.

Kopf meistens einf beige (B481'), seltener mit h braungrauer Positiv-Zeichnung (wie in B481). Rumpf beigebraungrau bis d rotbraun, mit vollständiger Pfeilspitzenschenkelrauten-Zeichnung, Raute vollständig und homogen d (schwärzl), die D-Bp-Höfe do nur mit kleiner schwarzer Kappe (nicht größer als ½–1 weißer D-Hof); der vece Zwickel und ein Streifen docd von Hof-D2, in der äußeren Doz,  $\pm$  beige aufgehellt. Alle Linien sind,  $\pm$  vollständig, gerieselt-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 so groß wie die Fläche von

St7!). Im VL-Stadium (grün, B481", oder rötlbraun) ist die do Randlinie der Stigmatale im St-Bereich meistens ub (B481").

Head mostly unicolorous beige (B481'), rarely with pale brown-grey positive-marking (as in B481). Body beige-brown-grey to d red-brown, with fully developed arrowhead-chevron-diamond figure, the diamond fully and evenly d (blackish), the D-Bp-bases do with only small black cap (not larger than  $\frac{1}{2}-1$  white D-base); the vece spandrel and a stripe docd of Bp-base-D2, in the outer Doz, both  $\pm$  bright beige. All lines are  $\pm$  fully evident and drizzled-dotted (Stigmatale clearly separated from the Sdoz). The white Bp-bases and St-inner are striking because of the large L2-base on S7 and S8 and of the similar L1-base on S7 (each base surface as large as the area of St7!). In penult stadium (green B481", or reddish-brown) the do margin of the Stigmatale is mostly broken in the St-area (B481").

## B482 (HH498) Trigonophora crassicornis (OBERTHÜR, 1918)

B482, leg. Bodi, ex ovo Beck, fot. Nippe, ii. 1986: E – Teruel – Albarracin. B482', leg., ex ovo Yela, fot. K. Silvonen (Nr. 920425), 1991/92.

Kopf stets mit d Positiv-Zeichnung, Z. ant. weißlbeige aufgehellt. Rumpf: do der weißen Höfe von D1 und D2 transv schwarze Kappen, 2-3× so groß wie ein weißer Hof. Der schwärzl Saumfleck an der Subdorsale geht stetig in die Raute über, die im Sutur-d3-Bereich beige aufgehellt ist, beige auch docd 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, <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub> der Fläche von St7.

Head consistently with d positive-marking, Z. ant. brightly whitish-beige. Body: the white bases of D1 and D2 do transv black-capped,  $2-3\times$  as large as a white Bp-base. The blackish border-fleck at the Subdorsale merges continuously into the diamond, which in the area of the suture-d3 is brightly beige, and beige also docd of D2, pale beige the vece spandrel. Sdoz d and not separable from the Stigmatale. L1-, L2-bases on S7 and L2-base on S8 whitish,  $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}$  of the area of St7.

#### B483 (HH497) Trigonophora jodea (Herrich-Schäffer, [1850])

B483, LL-, B483" VL-Stadium, leg. Bodi, ex ovo Beck, fot. NIPPE, 1987: E – O-Pyren. – Rio de Tost. B483', fot. GÓMEZ DE AIZPÚRUA (Original): Spanien.

Kopf mit d graubrauner Positiv-Zeichnung, auch die Z. ant. verdunkelt (B483'). Rumpf: Hof-D1 mit diagonaler (gegen den IS-Fleck am S-Cer zielender), Hof-D2 mit transv

schwarzer Kappe,  $2-3\times$  so groß wie ein weißer Hof. Der schwärzl Saumfleck an der Subdorsale ist durch die Suturdsd3 ub bzw. bis D2 um eine Stufe heller, Raute im Suturd3-Bereich beige aufgehellt, beige auch der Wisch docd 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,  $\frac{2}{3}$  der Fläche von St7.

Head with d grey-brown positive-marking, also the Z. ant. darkened (B483'). Body: Bp-base-D1 with diagonal

cap (directed towards the IS-fleck at the S-Cer), D2-base with transv black cap,  $2-3\times$  as large as a white-base. The blackish border-fleck at the Subdorsale is broken by the suture-dsd3 and then to D2 one step paler, the diamond in that area brightly beige as is the spandrel docd of D2, the vece spandrel of the outer Doz also pale beige. Ve Sdoz much darkened at the Stigmatale and well bounded by it. L1-, L2-Bp-bases on S7 and L2-base on S8 all whitish,  $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}$  of the area of St7.

## B484 (HH499) Serpmyxis serpentina (TREITSCHKE, 1825)

B484, leg. HACKER, ex ovo BECK, fot. NIPPE (B484', VVL-Stadium, fot. BECK), 1982/83: GR – Peloponnes.

HI m rötlbraungrau bis beigebraungrau. Kopf mit m braungrauer Positiv-Zeichnung. Rumpf: an Stelle der Dorsale im LL-Stadium ein dg, scharfr, int-s etwas verjüngter, schwarzer Streifen, ½ D1–D1,S1. Bei d Individuen Subdorsale int-s, beidseits mit schwärzlbraunem Fleck (von Transv/D2, cd bis Mitte S-Cer–D1 des cd Folge-S), Gesamtbreite ½; Stigmen mit schwärzl Außenhof (bei helleren Indiv. fehlend). Stigmatale ¾5-2/3 L1–L2,S1 breit, do Drittel bis do Hälfte rein weiß, ve Rest orangerötl, Ver unscharf (stigm. Longit-Sutur auf S3–S6 als schwarze Fleckenreihe). Höfe D1 weißl (mit schwärzl do Kappe, ½0), ½12–½10, Bp am Ver.

VVL-Stadium (B484'): HI gelblgrün, an Stelle der Dorsale ein doppelter graugrüner Schattenstreifen (zentral heller), ½ stark, int-s ⅓. Subdorsale beidseits mit dg Schattenstreifen, je ⅙ stark, Subdorsale h gelblgrünl, rieselig, ⅙ (im LL-Stadium aus unscharfr, weißl P-Elem, ½0). D-Bp-Höfe weiß, Bp am Ver.

Appearance m reddish-brown-grey to beige-brown-grey. Head with m brown-grey positive-marking. Body: in last instar in place of the Dorsale a dg, sharp-edged int-s somewhat tapered black stripe,  $\frac{1}{2}$  D1–D1,S1. In d individuals Subdorsale int-s with blackish-brown fleck on both sides (from transv/D2 cd to mid S-Cer–D1 of the following-S) total width  $\frac{2}{5}$ ; Stigmen with blackish outer-area (absent from paler specimens). Stigmatale  $\frac{3}{5}$ – $\frac{2}{3}$  L1–L2,S1 broad, do third to do half clear white, ve remainder orange-reddish, Ver blurred-edged (stigmatal longit-suture on S3–S6 as row of black flecks). Bp-bases-D1 whitish (with blackish do cap,  $\frac{1}{20}$ ),  $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ , Bp at the Ver.

Pre-penult instar (B484'): appearance yellowish-green, in place of the Dorsale a double grey-green shadow-stripe (pale centred), ½ wide int-s ½. Subdorsale pale yellowish-greenish, drizzled, ½ (in last instar of blurred-edged, whitish P-Elem, ½) with dg shadow-stripe on both sides, each ½ wide. Bp-bases of D1 and D2 white, Bp at the Ver.

## B485 (HH453) Pseudaporophyla haasi (STAUDINGER, 1892)

B485, leg., ex ovo, Weissig, fot. Beck, 1993/94: E – Teruel – Albarracin. B485', leg., ex ovo, fot. Gómez de Aizpúrua (Original): E – vic Madrid.

Raupe m graugrün (B485') bis d braun (B485). Der grünl oder bräunl **Kopf mit Negativ-Zeichnung.** Ns mit dg, weißer, scharfr Subdorsale, ½-¼ (Gegensatz zu *Aporophyla*, dort Ns ohne Subdorsale). Rumpf: Dorsale – in die Gf sind trüb weißlgräul P-Elem, Dm ½0, eingelagert, je in ½ d gesäumt. Subdorsale gelblweißl gerieselt, ½12-½10 stark. Stigmatale dg und sehr breit (1½ L1-L2,S1), beidseits scharft, Dor rein weiß (⅓ 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, unscharft, Dm je ½10 (bei B485' sind die Höfe undeutlich und gegen

die h Elem der Zonen kaum verschieden).

Larva m grey-green (B485') to d brown (B485), the greenish or brownish head with negative-marking. Ns with dg, white, sharp-edged Subdorsale, ½-½ (in contrast to Aporophyla whose Ns is without Subdorsale). Body: Dorsale – the ground-colour with dull whitish-greyish P-Elem, Dm ½0 each with d border, ⅓5. Subdorsale drizzled yellowish-whitish, ½12-½10 wide. Stigmatale dg and very broad (1½ L1-L2,S1) both sides sharp-edged, Dor clear white (⅓ St1-length-Dm), ve remainder yellowish-white. St-inner orange-beige. Zones evenly set with pale and d Elem. In B485 Bp-base-D1 and -D2 whitish, blurred-edged, Dm ⅓0 (in B485' the Bp-warts are faint and scarcely discernible against the pale Elem).

B486–B489x: Aporophyla-Arten: 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. Gemeinsame Merkmale: Subdorsale auf Ns und As fehlend, As auch ohne Dorsale, auf Ns cd XD1 nur ein weißer Punkt (Xa). Rumpf: Dorsale gerieselt oder punktiert, ½15; Subdorsale wie Dorsale oder linear dg, mit runzligem oder geradem, scharfem Rand (lutulenta und canescens). Stigmatale do dg scharft mit weißer Randlinie, ve davon, bis L2, gelblgrün ausgefärbt und mit scharfem Ver, aber auch Formen die ve nur bis Mitte L1–L2 ausgefärbt sind, keine scharfe Ve-Grenze besitzen und in die Pz übergehen; Stigmatale gegen die Rumpfenden oft intensiver weiß, u. U. in ganzer Breite; alle Stigmen do vom Dor der Stigmatale! Dorsale und Subdorsale oft mit d (schwarzen bis rotvioletten) Saum-Flecken am S-Cer (Subdorsale do), Stigmatale mit solchen beidseits der Stigmen. Weißl Bp-Höfe (bei d Formen mit d Do-Kappe) gegenüber h P-Elem der Zonen kaum verschieden, Dm nur 1½-2× als der Dm der h P-Elem, vgl. jedoch A. chioleuca.

Extensive variation in ground-colour (green to brown) and in the extent and intensity of certain markings, such as border-flecks and width of the primary-lines, makes these species so variable (above all B486, B488, B489 and B489x) that eg the extreme form of *A. lutulenta—lueneburgensis* FREYER—is regarded by numerous authors to be a good species. Common features: Subdorsale absent from Ns and As, As also without Dorsale, on Ns cd XD1 only one white point (Xa). Body: Dorsale drizzled or dotted, ½15; Subdorsale like Dorsale or linear, dg, with wrinkled or straight, sharp-edged margin (*lutulenta* and *canescens*). Stigmatale do dg sharp-edged with white margin, ve of it, to L2, yellowish-green and with sharp Ver, but forms also with ve coloured only as far as the mid L1–L2, lacking sharp Ve-border and merging into the Pz; Stigmatale towards bodys ends often intensively white, sometimes for its whole breadth; all Stigmen do of the Dor!, Dorsale and Subdorsale often with d (black to red-violet) border-fleck at S-Cer (Subdorsale do), Stigmatale similarly marked each side of the St. White Bp-bases (in d forms with d do-cap) scarcely discernible against the pale P-Elem of the zones, see however *A. chioleuca*.

#### B486 (HH448) Aporophyla australis (BOISDUVAL, 1829)

B486, leg., ex ovo, fot. DEUTSCH, 1987/88: YU – Insel Krk. B486', leg. HARTIG, ex ovo, fot. BECK, 1973: I – Sardinien – Caeliari.

Beachte die Bemerkungen 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 -Ystrien - Rovinj eine grüne Raupe, ohne irgendwelche, auffälligen, d Flecken, die zur 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.

Note remarks B486-B489x. After SPULER (1908:199) in last instar d green to red, in B486 reddish-brown-grey with yellowish outer Doz (BECK, 1955, found in YU - Ystrien -Rovinj a green larva lacking any bold d flecks and which was reared to imago). Stigmatale in all forms formed only in the do-half (from L1-L2), ve merging into Pz. The Dorsale can also be characteristic being dg at the S-Cer and which is present there into the last instar. The typical character of d flecked last instar shows the pattern in B486': the black IS-fleck at the S-cer is forked cd, the arms directed towards D1 growing into a black triangular fleck which is split by the pale Dorsale of the last instar, and which are extended to D1 and further cd merging into a blurred-edged d diamond. The do, d border-flecks of the Subdorsale are on both sides of the IS. Stigmatale with a black crescent around the Stigma. Head brown with, in B486, black-brown positive-marking.

#### (B487) (HH449) Aporophyla chioleuca (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

B487 (LL-Stadium, präpupal, Aufnahme unscharf), leg., fot. BECK, M iv. 1986: E – Andal – vic Ronda (an *Scrophularia* spec.).

Beachte die Bemerkungen B486–B489x. Raupe weißlgrün, 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 ½50–1/40, Abstand ½25; Dorsale davon nicht verschieden, nur auf SII, SIII als gerieselt-punkt. Linie aus einer Reihe von P-Elem (Dm ½50–1/40), Abstände ½-1 P-Elem-Dm. Subdorsale nicht erkennbar. Stigmatale weißl, ½5 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, un-

scharfr, Dm  $^{1}/_{25}$ – $^{1}/_{20}$ . Kopf einf h grünlbeige, Netzfelderung undeutlich heller.

Note the remarks B486–B489x. Larva whitish-green, ints, transv, yellowish (in the presented form without d flecks), faintly rose-lilac around the Stigma. Doreg evenly set with whitish P-Elem, Dm ½50–1/40, spaced ½25; Dorsale not differentiated from it, drizzled-dotted only on SII,SIII. Lines composed of a row of P-Elem (Dm ½50–1/40), spaced ½2–1 P-Elem-Dm. Subdorsale not discernible, Stigmatale whitish, ½5 L1–L2,S1 wide, Dor sharp-edged, Ver only clear on S1, S2 and touching L2, otherwise merging into Pz, bolder whitish on S10. Head unicolorous pale greenish-beige, netfields faintly paler. Dm of the whitish Bp-bases ½25–½20.

## B488a-B488c: Aporophyla lutulenta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Die Art wird hier in zwei Subspezies unterteilt (dabei wird ssp. *lueneburgensis* FREYER, 1848, mit ssp. *sedi* DUPON-CHEL, 1836, synonymisiert), die in verschiedene larvale Formen, = fl., weiter unterteilt werden, s. unten. Beachte die Bemerkungen B486–B489x. Gemeinsame Merkmale sind: Stigmatale in ganzer Breite (3/4–4/s L1–L2,S1) entwickelt, Randlinien rein weiß (do 1/6–1/4, ve 1/10–1/8 der Gesamtbreite), dazwischen einf gelblgrün (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 1/8 L1-L2. Bei h Formen ist der Hof-D1 von den weißl P-Elem der Doz nicht verschieden.

The species is here split into two subspecies (by which ssp. *lueneburgensis* FREYER, 1848 is synonymous with ssp. *sedi* DUPONCHEL 1836), but which are further separated as different larval forms, = fl. See remarks B486–B489x. Common features are: Stigmatale developed to whole breadth (3/4-4/5 L1-L2,S1), margins clear white (do 1/6-1/4, ve 1/10-1/8 of the total width), in between unicolorous yellowish-

green (similar forms of A. nigra lack white ve margin). Dor of the Stigmatale slightly wavy (min. at St, Stigmae thus clearly above the Dor; max int-s, amplitude 1/8 L1-L2). In

pale forms the D1-base is not distinguishable from the white P-Elem of the Doz.

## B488a (HH450) Aporophyla lutulenta ssp. consimilis (Stephens, 1829)

In Abhängigkeit von der (zerstörten) Type – A. lutulenta ([Denis & Schiffermüller], 1775) – besteht die Möglichkeit, daß an die Stelle von ssp. consimilis die ssp. lutulenta tritt; andernfalls wäre dieser Austausch für die ssp. sedi Duponchel vorzunehmen.

B488a, leg. BECK, ex ovo KÖHLER, fot. WEGNER, 1973/74: D - Rh-Pf - Zeltingen/Mosel. B488a', leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE v.1986: D - Rh-Pf - Mainz. B488a'', VVL-Stadium, leg., ex ovo, fot. BECK, 1973, Daten wie 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, ½8-1/6 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. Stigmataale, 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.

Depending upon the (destroyed) type of *A. lutulenta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) there is the possibilty that ssp. *lutulenta* takes the place of ssp. *consimilis*; otherwise this substitution would have to be taken up before by the ssp. *sedi* DUPONCHEL.

Just as the imaginal-marking is not very easily discernible, so also is the larval lineal-marking much reduced (the Dorsale and esp. the Subdorsale) in penult- and last- instars; the last instar lacks discernible Subdorsale (compare on the other hand the earlier instars, B488a", where the Subdorsale is dg,  $\frac{1}{8}$  –  $\frac{1}{6}$  wide).

B488a, fl. *completa*: all flecks present at the Dorsale, Subdorsale and Stigmatale (see also B488b'; this photo corresponds, with the exception of the there clear Subdorsale, in the distribution of flecks in the fig. B488a). The d (black to d reddish-violet) median fleck at the S-Cer of the "Dorsale" is longit linear. "Subdorsale" do with linear, longit border-fleck from S-Cer to transv/D1. Stigmatale do with dg, m red-violet stripe, at the height of St being 2 St1-lengths-Dm wide, reducing and running out towards the IS (also black-violet at the St).

Fl. semireducta (no picture, but see B488b", where the presence of the Subdorsale apparently corresponds to the following description): flecks missing from the Dorsale and Subdorsale, but within the area of the Stigmatale, they are  $\pm$  broadly formed on both sides of the Stigmen, sometimes as dg stripe as described for B488a.

B488a', fl. reducta: characteristics as fl. semireducta, rose-violet fleck formed only between St and L1. This fleck can be entirely absent.

## B488b (HH450) und B488c (HH451) Aporophyla lutulenta ssp. sedi (DUPONCHEL, 1836)

(= lueneburgensis Freyer, = insularis Hansson, 1952)

B488b, leg. ?Wegner, fot. Bodi, ?1979: D – N-S – Lüneburger Heide – Wilseder Berg. B488b', fot. Gómez de Aiz-púrua: 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', leg., ex ovo Wegner, fot. Beck, 1986, VL-Stadium: Lüneburger Heide.

Gemeinsames Merkmal der verschiedenen Formen ist die auch im LL-Stadium gut ausgebildete, dg Subdorsale, Stärke ½10-1/6 (im VL-Stadium bis ½1/31, B488c'). Die unterschiedliche Stärke der Subdorsale ist sehr stark von dunkler Pigmentierung abhängig, bei h, gelblgrünen Formen ist deren Ver unscharf und diese Linie scheinbar schmäler.

The feature common to the different forms is the dg Subdorsale, width  $\frac{1}{10} - \frac{1}{6}$  which is well formed in the last instar (in penult instar to  $\frac{1}{3!}$  B488c'). The distinctive width of the Subdorsale is very dependent upon the amount of dark pigmentation, in the pale yellowish-green forms the Ver is blurred-edged and the line appears narrower.

B488b, B488b', B488c, fl. *completa*: Charakter wie bei B488a (Flecken an der Dorsale und Subdorsale aufgelokkert, schwärzl), jedoch mit deutlicher Subdorsale, die bei B488b' trüb und unscharfr 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.

B488b", fl. semireducta: Charakterisierung wie bei B488a (dort ohne Bild).

B488b, B488b', B488c, fl. completa: characteristic as for B488a (flecks at the Dorsale and Subdorsale loose and blackish), however with clear Subdorsale which in B488b' appears dull and blurred-edged; in B488b' all flecks and the Do-border of the Stigmatale are m red-violet. In B488c the flecks at the Dorsale and Subdorsale are black, the Do-border of the Stigmatale nearly completely black.

B488b", fl. semireducta: characteristics as B488a (there without picture).

#### B489 (HH452) Aporophyla nigra (HAWORTH, 1809)

B489, leg., fot. Bodi, 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B489', LL-Larve, leg. Starey, ex ovo, fot. Beck, 1974/75: F – SF. B489", lat., B489"', do, fot. G. DE AIZPÚRUA (Kopien), ohne Daten: Spanien.

Beachte die Bemerkungen B486–B489x. Stigmatale in ganzer Breite (1 L1–L2,S1) ausgebildet, beidseits scharfr, do mit weißer, longit gerader Randlinie (½10–½ L1–L2,S1), u. U. nur in mittlerer S-Hälfte, übrige Stigmatale rein gelblgrün, einschließlich Ver, in dieser Weise bis an die Rumpfenden. Die weißl gerieselt-punktierten Dorsale und Subdorsale (je ½25) sind durch Schattenstreifen von je ½10–½6-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 rotvioletten, 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.

See remarks B486–B489x. Stigmatale fully formed over whole width, 1 L1–L2,S1, both sides sharp-edged, do with white, longit straight margin ( $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$  L1–L2,S1), sometimes only in mid-S-half, rest of Stigmatale clear yellow-green including Ver, right up to the ends of the body. The whitish drizzled-dotted Dorsale and Subdorsale (both  $\frac{1}{25}$ ) are flanked by shadow-stripes each  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$  width and its drizzling can thus be distinguished from the equal large pale Elem of the zones. In the last two instars the shadow-stripes develop into  $\pm$  dg borders set with blackish Elem (also d red-violet Elem, B489"). A black triangular fleck at the Scer is loosely formed cd (as in A. australis).

B489, brown form (A. australis is very close to this but without its characteristic pale beige outer Doz).

B489', green form with characteristic dark stripes along the Dorsale and Subdorsale.

B489", green form, showing the reduced black crescent around the Stigmae on S1-S5. Stigmatale characteristic. The d border of dorsal-lines is only suggested.

B489"', yellowish-green form with d (blackish) borders, which are much mixed with red-violet Elem.

#### B489x (HH500) Aporophyla canescens (DUPONCHEL, 1826)

B489xa, LL-Larve, leg., ex ovo BECK, M x. 1995, fot. K. SILVONEN: Israel – Jerusalem. B489xb, leg., fot. Bodi, det. BECK, 1988: E – Kat. – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B489xb' (LL-Larve), leg. CZIPKA, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1984/85: F – S-F – Narbonne. B489xa' (LL-Raupe, Kopf), B489xa'' (LL-Raupe, cd Ende des Rumpfes), Daten wie B489xa, fot. K. SILVONEN. B489xa''', VL-Larve, B489xa''', L3-Larve, Daten wie B489x, fot. BECK. (Bxb westl. Popul., Bxa östl. Popul.).

Beachte die Bemerkungen 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, chitin. Manschetten der Abd-Beine, deren rötl Sohlen (plantae), sowie durch die punktierte Subdorsale.

L4-Stadium (vgl. B489xa""): HI m grün bis m gräulgrün. Rumpf: Dorsale ab Ns-Cdr bis SIII-Cdr dg, trüb weißlgrünl, ab S2(S3) gerieselt-punktiert, ½0-1/15, beidseits in je 1/6(1/5)-Stärke m graugrün gesäumt; Subdorsale von S1-S7 auffällig breit, 1/6 (gegen SI und S8 auf 1/9-1/12 verjüngt), gerieselt-punktiert, aus 1-2 Reihen unscharfr, weißlgrünl P-Elem (deren Dm 1/15-1/8) (wichtiger Unterschied gegen A. lutulenta ssp. sedi), beidseits, in je 1/8-1/6-Stärke, 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 1/8 D1-D1,S1-Stärke, dunkler gesäumt); Dor weiß (1/8-1/6 der Breite), ve Rest trüb gelblweißlgrünl bis weißlgrünl, auf S7-S10 rein h gelb bis weiß. Zonen h bis m graugrün, zu 50% Flächenanteil homogen von weißl P-, L- (PI- und PL-)Elem durchsetzt, deren Dm und Abstände je 1/20-1/15. Im VL (B489xa"') und LL-Stadium durch ± starke, h bis m rotviolette Ausdehnungen ausgezeichnet. Diese basieren auf den d Säumen der Primärlinien - vgl. L3-Stadium (B489xa""). Im LL-Stadium kann sich die rotviolette (rosarötl) Farbe über die ganze Doreg erstrecken (vgl. B489xa). Nicht rotviolett gefärbte Zonenanteile erscheinen gelblbeigef (westl. Population) bei der östl. Population dagegen auffällig (bläul)grünl. Die gattungsspezif. d Flecken, int-s am S-Cer der Dorsale und Subdorsale, sowie als Halbkreis die Stigmen do umrahmend, sind nur bei den Stigmen intensiv schwarz (und rötl gesäumt), u. U. auch nur auf S1–S3(S4) realisiert (B489xb, B489xb'). Die Subdorsale erscheint im LL-Stadium nur als P-Elem-Reihe (einzelne Elem "tanzen" aus der Reihe), Stärke ½40–½30 (B489xa: S1, S2). Die Bp-Höfe (D1 bis SD1) sind trüb weißl, Dm ½20–½15, mit d Do-Kappe (Radius ½30). Kopf mit dunklerer Netzfelderung, B489xa'.

See remarks B486-B498x. Larva in early stages very similar to A. lutulenta, in penult and last instars distinguished by the red markings; from pre-penult(4th) instar, perhaps even earlier distinguished also by the weakly chitinised Ns and prolegs (weak spats), their reddish plantae as well as by the dotted Subdorsale. Fourth (third) instar (B489xa""): appearance green to m greyish-green. Body: Dorsale from Ns-Cdr to SIII-Cdr dg, dull whitish-greenish, drizzled-dotted from S2(S3) 1/20-1/15, both sides bordered m grey-green in width 1/6(1/5); Subdorsale from S1-S7 bright and broad 1/6 (reduced on SI and S8 to 1/9-1/12), drizzleddotted, of 1-2 rows of blurred-edged, whitish-greenish P-Elem (Dm 1/15-1/8), a most important difference from A. lutulenta ssp. sedi, both sides dg d bordered in  $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ . Stigmatale evenly broad from SII-S9, 1 L1-L2,S1 (L1 on the Dor), on SI and S10 reduced to ½-½ L1-L2,S1 (do dg, in 1/8 D1-D1,S1 width, dark bordered); Dor white (1/8-1/6 of the breadth), ve dull yellowish-whitish-greenish, on S7-S10 clear pale yellow to white. Zones pale to m grey-green, to 50% of the surface evenly set with whitish P-, L- (PI-and PL-) Elem, Dm and spacing 1/20-1/15. In penult and last instars distinguished by  $\pm$  bold pale to m red-violet extensions.

These are based upon the d borders of the primary-lines—see fourth (third) instar (B489xa'''')—which are ± reddish and which flood the ± adjacent zones fully reddish. Parts of the zones that are not red-violet appear yellowish-beige, western population, in the eastern population the Gc is greenish. The generic-specific d flecks, int-s at the S-Cer of the Dorsale and Subdorsale, as well as the crescent that do

rings the Stigmen, are only on the stigmae intensively black (and reddish bordered), sometimes also only on S1–S3(S4) (B489xb, B489xb'). The Subdorsale appears in last instar only as rows of P-Elem (single Elem "dancing" off the rows) width  $\frac{1}{40} - \frac{1}{30}$  (B489xa: S1, S2). The Bp-wart-bases (D1 to SD1) are dull whitish, Dm  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ , with d do-cap (radius  $\frac{1}{30}$ ). Head with little distinct negative pattern.

# Subtribus Calocampina GROTE, 1895

B490-B493: Die Larvalornamentik dieser Arten ist uneinheitlich. - Larval pattern heterogeneous.

## B490 (HH468) Xylena (Xylena) exsoleta (LINNAEUS, 1758)

B490, leg., fot. Bodi, vi. 1969: YU – Maz – vic Skopje. (B490') VL-Stadium, leg. Leverton, ex ovo Haggett, fot. Beck, v./vi. 1995: GB – Scotland – Banffshire – Ordiquhill.

HI (gräul)grün. Kopf gelblgrün mit je einem schwarzen Fleck velat von der F-Spitze. Dorsale nicht erkennbar, Subdorsale h gelb, schmal weißl gesäumt, dg, scharfr, 1/8-1/7, do von schwarzen Längsflecken begleitet (1/S), welche die Borsten D1 und D2 mit einschließen. Stigmatale do, von Sutur-vsd2 bis S-Cdr, orangerot (im VL-Stadium gelb), <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-3/4 der Stärke der Stigmatale (diese 3/4 L1-L2,S1 stark), der (ve) Rest weißl. Zonen einf weißlgräulgrün, ohne Elem (Gegensatz zu den vorhergehenden Stadien, L4-L6). Die Borsten D1 bis L1 sind in rein weißen Höfen (Dm 1/10-1/7), 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, gelblweiß, dg, 1/3. Rumpf: Dorsale gf (im VVL- und früheren Stadien auch weißl), ca. 1/8, Subdorsale Hof-D2 berührend, Epistigmatale fehlend; Stigmatale ca. <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub> L1-L2,S1 breit (Dor <sup>1</sup>/<sub>4</sub> 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  $\frac{1}{12}-\frac{1}{8}$ .

Appearance greyish-green. Head yellowish-green with a black fleck velat of the F-peak. Dorsale not evident. Subdorsale pale yellow, narrowly whitish bordered, dg, sharpedged, 1/8-1/7, do flanked by black long fleck (1 per S), which encloses the Bp-D1 and -D2. Stigmatale do, from suture-vsd2 to S-Cdr, orange-red (in penult instar yellow), <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub> of the width of the Stigmatale (this <sup>3</sup>/<sub>4</sub> L1–L2.S1 wide), the rest (ve) whitish. Zones unicolorous whitish-greyishgreen, lacking Elem (in contrast to the earlier instars). The Bp-D1 to -L1 are on clear white bases (Dm 1/10-1/7), from SD1 to L1 with black outer ring. B490' penult (= 6th) instar (and earlier instars): head with negative-marking. Ns without Dorsale (in B490 with fine greyish line), Subdorsale blurred-edged, yellowish-white, dg, 1/3. Body: Dorsale ground-coloured (in the pre-penult instar and earlier instars also whitish, ca. 1/8), Subdorsale touching Bp-base-D2; Epistigmatale missing; Stigmatale ca. <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub> L1-L2,S1 broad (Dor 1/4 SD1-L1 ve L1), clear white, from St to S-Cdr pale to m yellow (L1 in yellow-base). Zones of the Doreg evenly and thickly (ca. 8 rows between the Dorsale and Subdorsale) set with net-like longit LI-Elem (width 1/40-1/30, spacing ½0-1/10), less thickly in the Pz. Wart-bases, except L1, ground-coloured, blurred-edged, Dm 1/12-1/8.

## B491 (HH467) Xylena (Monoxylena) vetusta (HÜBNER, [1813])

B491, leg.?, ex ovo, fot. Bodi, vi. 1977: D — Ba-Wü — Heidelberg — Altenbach. B491', leg., ex ovo, fot. Beck, 1981: CH — VS — Raron. B491", leg., fot. Beck, A vii. 1991: A — N-Tirol — Leutasch, 1100 m.

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 ½, MD1 ½ (bei B491" halb so groß, Rumpf zugleich mit trüb weißl, unscharfr Dorsallinien). Kopf, in Abhängikeit von der Schwarzfärbung des Rumpfes, rotbraun (bis grünl bei grünen Zonen, B491"). Zeichnung der dunkleren bis "schwarzen" Formen: Dorsale trüb gelblweißl, dg, ⅙-½, Rand unscharf und runzlig; Subdorsale, ⅙-½, dg, scharfr-runzlig, Dor 1 Longit-Abstand ve D2. Stigmatale gelblweiß bis rein weiß, dg (u. U. von Suturen fein ub), Dor ⅓ SD1–L1 ve L1, Stärke ½ L1–L2,S1; bei B491 und B491", do, an- und abschwellend 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 Netz-felderung (Negativ-Zeichnung). Rumpf: Dorsale trüb h beige, dg, ½, scharfr, leicht runzlig, in je ½0-Stärke trüb graugrün gesäumt. Doz m graugrün, mit homogen verteilten, ± deutlichen, h P-, PI-Elem (Dm und Abstände ½0-½0- 1/10). Subdorsale wie Dorsale (h beige, ½), Rand runzliger, do in ½0-Stärke graugrün gesäumt. Verlauf auf S7-S10: 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, ½10, in größere PI-Elem unterteilt. Stigmatale dg, do trüb weißl, ve gelbgrünlgräul (1 L1-L2,S1-breit), Dor ½ SD1-L1 ve L1, Ver ½ L1-L2 ve L2. Höfe D1 bis L1 weißl, Dm von Hof-D1, -D2 je ½5, scharft.

Ground-colour of larva very variable, from greyish-green, B491", through partially black zones, B491, to fully black (or d grey) zones, B491', zones consistently unico-

lorous. Only the Bp-bases of the Doz are clear white, Dm ½, MD1 ½ (in B491" half as large and the body with dull whitish, blurred-edged dorsal-lines). Head, depending on the extent of black on the body, red-brown (to greenish, by green zones of the body, B491"). Markings of the dark to "black" forms: Dorsale dull yellowish-whitish, dg, ⅙-½, margin blurred edged and wrinkled; Subdorsale ⅙-½, dg, sharp-edged-wrinkled, Dor 1 longit-distance ve D2. Stigmatale yellowish-whitish to clear white, dg (sometimes finely broken by sutures), Dor ⅓ SD1-L1 ve L1, width ½ L1-L2,S1; in B491 and B491", do an up-and-down wavy black border, max. at St, ca. 1 St1-length-Dm wide, St-inner orange-brown. Bp-bases see above, SD1 unremarkably greyish to white, Dm as MD1. Colour variation of the unicolorous zones – see B491-B491".

Fourth instar (no figure): head with d brown-grey netfields (negative-marking). Body: Dorsale dull pale beige, dg, ½, sharp-edged, slightly wrinkled, with ½10-wide dull grey-green border on each side. Doz m grey-green with evenly scattered ± clear, pale P-, PI-Elem (Dm and spacing ½20-½10). Subdorsale like Dorsale (pale beige, ½5), wrinkled margin, do bordered grey-green in ½10. Course on S7-S10: Dor from S7-S10 continuously straight (lacking do-angle on S8, and without ve bulge on S9). Do Sdoz like Doz, ve Sdoz d grey-green or nearly without pale Elem. Epistigmatale dull whitish, ½10, subdivided into larger PI-Elem. Stigmatale dg, do dull whitish, ve yellow-greenish-greyish 1 L1-L2,S1-broad, Dor ½ SD1-L1 ve L1, Ver ½ L1-L2 ve L2. Bp-bases-D1 to -L1 whitish, Dm of Bp-base-D1, -D2 both ½5, sharp-edged.

#### B492 (HH000) Xylena (Monoxylena) lunifera (WARREN, 1910)

B492, B492' (VL-Stadium), leg. PINKER, ex ovo, fot. BODI, ca. 1971: YU – Mazed.

LL-Stadium (B492): Kopf beigebraun, frontal (und Gena) ausgedehnt schwarz. Rumpf: Doz, vom S-Cer (Sutur-D2) 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, ?1/12-1/10 (von der angrenzenden, gf Doz h gesäumt, dadurch scheinbar 1/4-1/3). Subdorsale dg, 1/7-1/6, weiß(1). Ve Sdoz, 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, grünlweiß; 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 weiß(1), dg, 1/7-1/6, von einer lockeren Reihe d Elem gesäumt. Subdorsale dg, (u. U. von Suturen fein ub), 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.

Last instar (B492): Head beige-brown, frontal (and Gena) elongated black. Body: Doz, from S-Cer (suture-d2) cd to mid of fold-5, as a large black fleck (D2 not covered but also not emphasized). MD1-base unremarkable (a pale point at D1). Dorsale whitish, dg, ?1/12-1/10 (palely bordered by the adjacent ground-coloured Doz, and thus apparently  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ ). Subdorsale dg,  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ , white(ish). Ve Sdoz, in the length of the black Doz-fleck, unicolorous black (containing the orange-brown Stigmae), cd black and ground-coloured chequered. Stigmatale dg evenly wide, 1 L1-L2,S1, greenish-white; Pz chequered like the ve Sdoz before the S-Cdr. Thoracic legs black. Ns unicolorous black with broad dg Subdorsale. B492' penult instar: head pale beige, body whitish-green. Dorsale white(ish), dg, 1/7-1/6, bordered by a loose row of d Elem. Subdorsale dg, (sometimes finely broken by sutures), 1/6, whitish, margin wrinkled-waved, weakly bordered by d Elem. Stigmatale white, dg and dg 1 L1-L2,S1 broad, do sharp-edged, ve blurred-edged against the pale Pz. Zones: Doz, do Sdoz and Pz nearly unicolorous whitish-green, with some scattered blackish Elem, ve Sdoz with each 50% ground-colour (greenish) and chequered blackish. Stigmen beige, St8 orange-brown.

#### B492x (HH454) Lithomoia solidaginis (HÜBNER, [1803])

B492x, leg., fot. Bod, ohne Daten.

Raupe lilabraun, weißl "bereift". Kopf frontal ausgedehnt schwarzbraun. Rumpf: Doz mit undeutlicher schwärzl Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung, deutlich davon die gegen S8 zunehmend breiteren und intensiveren bis schwarzen Schenkelflecken an der Subdorsale und der mediane, schwärzl ISFleck; dagegen kontrastieren die rein h gelben Bp-Höfe (Dm von D2 ½–½, Hof-D1-Dm ½–½) und die dg, beidseits scharft, 1 L1–L2 starke Stigmatale, auf deren Dor die innen orangebraunen Stigmen sitzen, umgeben von einem schwarzen, unscharft Halbkreisfleck. Dorsale weißl, ½0 und Subdorsale gelbl, ½1,5, beide gerieselt; Epistigmatale h gelb, ½1,5, aus einer Reihe von P- und L-Elem.

Larva lilac-brown, whitish bloomed. Head frontal extended black-brown. Body: Doz with faint blackish arrowhead-chevron figure, clear of this the towards S8 increasingly broad and intensively black chevron-arms at the Subdorsale and the median, blackish IS-fleck; in sharp contrast are the clear pale yellow Bp-bases (Dm of -D2 ½-½-¼, base-D1-Dm ½-1/6) and the dg, 1 L1-L2 wide Stigmatale with both sides sharp-edged, and with the St of orange-brown inner situated seating on the Dor, surrounded by a black, blurred-edged crescentic fleck. Dorsale whitish ½0, and Subdorsale yellowish, ½15, both drizzled; Epistigmatale pale yellow ½15, of a row of P- and L-Elem.

# B493 (HH527) Orbona fragariae (VIEWEG, 1790)

B493, leg. (via Heuberger), ex ovo, fot. Bodi v. 1976: A – NÖ – Gumboldskirchen. B493', VVL-Stadium, leg. ТSCHERSCHKE, ex ovo, fot. BECK, 1983: A – Bad Ischl.

B493", VL-Larve, leg. Ortner, ex ovo (Diät), fot. Beck, 1996: A – Bad Ischl.

Die larvalsystematische Zuordnung wurde durch Ver-

gleich mit der ostasiat.-japanischen "Xylena" formosa BUT-LER, B493x AE, initiiert (Material via AHOLA, 1982), deren Larve jener von 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). As, Zonen einf rosabraun, Subdorsale rosaweißl, 1/6-1/4. Rumpf: Dorsale gf (h bis m rötl- bis orangebräunl), ub, cd Transv/D2 bis S-Cdr ± deutlich, ½0-1/15. Doz mit dunklerer, unscharfr Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung (daneben auch Formen ohne Raute und nur mit Pfeilspitzenschenkeln, die dann der lockeren Struktur der Raute, 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 Sutur-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 <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, Abstände <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>). **Subdorsale nicht erkennbar.** Stigmatale nur als do, ub, trüb rosaweißl(gelbl) Randlinie erkennbar, 1/15 D1-D1,S1 stark, gegen die d Sdoz scharf begrenzt (ve unscharfr); ve Bereich der Stigmatale, wie die nicht abgegrenzte Pz, h rötlgraubraun; St-Innenhof weiß. Höfe der Doreg sehr undeutlich, unscharfr, weißl, mit d Do-Kappe, Dm vom weißl Hof-D1 1/20, von Hof-D2 bis 1/10, Hof-L1 unscharfr, trüb gelbl, Dm 1/6.

B493', VVL-Stadium: Raupe, Kopf (Netzfelderung weißl) und Rumpf gräulgrünl. Ns: Dorsale trüb weißl, unscharfr,  $\pm$  dg,  $\frac{1}{15}$ - $\frac{1}{10}$ ; **Subdorsale** aus 2-3, trüb weißl, unscharfr P-Elem (in der cd Hälfte der Strecke D2-XD2 oder als dg Linie in dieser Strecke), Dm und Abstände 1/12-1/10, 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 weiß(1) gerieselt (durch Suturen und IF schmal ub), je in 1/8-1/6-Stärke dunkler gesäumt. Subdorsale weiß punktiert (P-, PL-Elem), 1/15-1/12, Ub wie Dorsale, beidseits, in je 1/6-Stärke, d gesäumt (auf S8 gewinkelt, jedoch nur der docd, gegen D2 gerichtete Schenkel erkennbar). Stigmatale (Dor/L1) mit dg, rein weißer, do Randlinie, 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 weißlgrünl P-Elem (Dm 1/25, Abstände 1-3 Dm); ve Sdoz fast ohne h Elem.

The larval systematic position was determined by com-

parison with the Far-East-Japanese "Xylena" formosa BUT-LER, B493x AE, (material from AHOLA, 1982) whose larva is very similar to that of fragariae, while the imago certainly appears to be a "Xylena".

Head frontally large extended m to d brown, otherwise pale beige-brownish. Ns fully black up to the vece directed scarcely discernible Subdorsale (which seems to be lying at the Ns-Ver, see below pre-penult instar), Sdoz like the rest of SI; As zones unicolorous rose-brown, Subdorsale rose-whitish, 1/6-1/4. Body: Dorsale ground-coloured (pale to m reddish- to orange-brownish), broken, cd transv/D2 to S-Cdr  $\pm$  clearly,  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ . Doz with darker, blurred-edged arrow-head-chevron-diamond figure (there are also forms lacking the diamond, the rest of the PSS-marking then loosely to 50-60% with d Elem): chevron-arm-fleck blackbrown, nearly unicolorous, of 80-90% d Elem, from S-Cer to enclose bases-D1 and -D2 (Ver at the Suborsale, bent at suture-dsd3 docd towards D2; Dor from S-Cer sharply bent to D1); diamond to 50-60% with d Elem; rest of Doz and Sdoz ground-coloured, with 30-40% d, longit LI-Elem (width <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, spaced <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>). Subdorsale not evident. Stigmatale recognisable only as do, broken, dull rosy-whitish (yellowish) margin, 1/15 D1-D1,S1 wide, sharply bordered against the d Sdoz (ve blurred-edged); ventrally Stigmatale pale reddish-grey-brown, like the border-less Pz; St-inner white. Bp-bases of the Doreg very faint, blurred-edged, whitish, with d do-cap, Dm of whitish base-D1 1/20, of base-D2 to 1/10, base-L1 blurred-edged, dull yellowish, Dm 1/6.

B493', pre-penult instar: head (netfields whitish) and body grevish-greenish. Ns: Dorsale dull whitish, blurrededged,  $\pm$  dg,  $\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$ ; Subdorsale of 2-3 dull whitish, blurred-edged P-Elem (in the cd half of the streak D2-XD2), Dm and spacing 1/12-1/10, with chacteristical course, from base-D2 directed vece! towards Xc (= whitish point do from XD2), (thus in last instar apparently lying at the Ns-Ver of the "black Ns"). Body: Dorsale white(ish) drizzled (narrowly broken by sutures and IF), darker bordered in ½-1/6 width. Subdorsale dotted white (P-, PL-Elem), <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>12</sub>, broken like the Dorsale, d bordered on both sides each in 1/6 width (angled on S8, but only the docd, towards D2 directed arm discernible). Stigmatale (Dor/L1) with dg, clear white, do margin 1/8 D1-D1,S1 wide, ve, to mid L1-L2, dull whitish, melting into the Pz. Zones with evenly subdivided, blurred-edged, dull whitish-greenish P-Elem (Dm <sup>1</sup>/<sub>25</sub>, spacing 1–3 Dm); ve Sdoz nearly without pale Elem.

# B493x AE "Xylena" formosa (BUTLER, 1878)

B493x AE, leg. ?YAMAMOTO, via AHOLA, ex ovo AHOLA, fot. BECK, 1982: Japan (ohne FO-Angabe).

Die Abbildung der "fernöstlichen" Art wird wegen der außerordentlichen Ähnlichkeit der Raupe mit der von *Orbona fragariae* gebracht (obwohl die Imagines habituell sehr verschieden sind und *X. formosa* den europäischen *Xylena*-Arten ähnlich ist). Typisch (und gemeinsam mit *O. fraga*-

*riae*) sind das d Ns mit den schräg verlaufenden Ve-Kanten in Position der Subdorsale, die eigenartige Stigmatale und die angedeutete, d PSS-Zeichnung der Doz.

The picture of the far-east species is presented because of the nearly identity of the larval-pattern with that of the *O. fragariae*-larva.

# Tribus Apameini Guenée, 1841

B494-B566: "Pinacula-Raupen": Raupen jeweils mit einem (glänzenden) Chitinschildchen an der Borstenbasis der Rumpfborsten; Ns, As chitin., Abd-Beine mit Chitinmanschetten; zugleich sind, mit Ausnahme von Apamea s. str. (Typus: sordens Ochsenheimer) 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 Definition gehören auch einige Arten der Hadenini s. BECK (= Hadeninae auct.), z. B. *Luteohadena luteago*. Die betreffenden Larven leben meistens in Pflanzenteilen (Stengeln, Wurzeln) oder an der Basis von Grasbüscheln. Spinndüse jeweils röhrenförmig, Ausnahmen *Hadena* und *Brithys* (die an anderer Stelle behandelt werden).

B494-B566: "pinacula-larvae": larvae always with a (shining) chitinised plate at the base of the body-bristles (= Pinaculum, = Pin, pin); Ns, As chitinised, prolegs with chitinised spats; at the same time with exception of Apamea s. str. (type sordens OCHSENHEIMER) and Anartomima BOURSIN, the zones are unicolorous, and not patterned with small coloured streaks or flecks (= Elements). Shadow-stripes, e. g. in B494 (Eremobia ochroleuca), can be present; these show a closed, dark stripe, that is not composed of Elements. Within this definition fall some species of the Hadenini s. BECK (= Hadeninae auct.), e. g. Luteohadena luteago. The larvae so defined live mostly in parts of plants (stems, roots) or at the bases of grass-tufts. Spinneret always tubular, with exception of Hadena and Brithys (which belong elsewhere).

## Subtribus Eremobiina Beck, 1996

## B494 (HH718) Eremobia ochroleuca ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B494, leg., fot. Stüning, ?1975: D - S.-H. - Eiderstedt.

Vgl. Bemerkung B494–B566: "Pinacula-Raupen". Kopf weißlbeige, Netzfelderung gräulbeige. Rumpf grünl, dagegen die schwarzen Pin und die weißen Primärlinien kontrastierend. Dorsale weiß(1), dg, ½5–½3, gerad- und scharfr. Subdorsale weiß(1), dg, ½5, mit dem Dor Pin-D2 berührend. Stigmatale weiß (in cd S-Hälfte gelbl), dg, scharfr, Dor/L1, Breite 1–1½ L1–L2,S1. Zonen einf, h gräul(bläul)grünl, ve Sdoz (= hier ve Drittel dieser Zone) m bis d graugrün. Pin schwarz, Dm von Pin-D1 und -D2 ½8, Dm von Pin-SD1 und -L1 je ½5–¼4. Stigmen schwarz.

See remarks above: head whitish-beige, netfields greyish-beige. Body greenish, with the black pin and the white primary-lines in contrast. Dorsale white(ish), dg, ½-⅓3, straight- and sharp-edged. Subdorsale white(ish), dg, ½-⅓5, sharp-edged, touching with its Dor pin-D2. Stigmatale white (yellowish in cd S-half), dg, sharp-edged, Dor/L1, breadth 1-1½ L1-L2,S1. Zones unicolorous, pale greyish-(blueish)greenish, ve Sdoz (= here ve third of this zone) m to d grey-green. Pin black, Dm of pin-D1 and -D2 ½8. Dm of pin-SD1 and -L1 ½-1/4. Stigmae black.

## B494x (HH205) Lasionycta skraelingia (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) pos. prov.

B494x, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 881105), vi. 1988; B494x' (Kopf bis SII, do), fot. Ahola. B494x", B494x'' (L4-, = VVL-Stadium), leg., ex ovo Ahola, fot. K. SILVONEN (Nr. 840812), vi. 1984: Schweden – TL – Jukkasjärvi.

Vgl. B494–B566: "Pinacula-Raupen". B494x", B494x" (VVL-Larve): Kopf m rötlbraun. Rumpf: Zonen der Doreg einf h bis m rot(violett), Vereg trüb grün. Primärlinien weiß. Dorsale scharfr, durch Suturen und IF ub, auf S1 ½,0 auf Falte-6 (S1) ½ 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 unscharfr P-Elem, ca. ½ –½. Stigmatale als weißl Schleier angedeutet. Pin schwarzbraun, Dm von Pin-D1 ¼.

B494x, ?ältere LL-Larve (Zeichnung im Vergleich zu VL- und VVL-Larven stark "verwaschen"): Zonen trüb gräulichlilarot, Primärlinien trüb h gräul, Vereg grau-

**beige.** Dimensionen der Linien, Pin und Kopf wie im VVL-Stadium.

See remarks above. B494x", B494x" (pre-penult instar) head m reddish-brown. Body: zones of the Doreg unicolorous pale to m red(violet), Vereg dull green. Primary-lines white. Dorsale sharp-edged, broken by sutures and IF, on S1 ½10, on fold-6 (S1) ½5 and the same on S3–S7 (Dorsale also swells in and out and is partly faded). Subdorsale on SII–S7 like the Dorsale. Epistigmatale much broken, only do of and at pin-SD1 and on the cd following fold-4 each a blurred-edged P-Elem, ca. ½8–1/6. Stigmatale as whitish faint veil. Pin black-brown, Dm of pin-D1 ¼.

B494x, ?older last instar larva (marking very dull and blurred-edged in comparison with larvae of penult and prepenult instars): zones dull greyish-lilac-red, primary-lines dull pale greyish, Vereg grey-beige. Sizes of lines, pin and head as in pre-penult instar.

# Subtribus Calamiina BECK, 1996

B495-B497: Raupen denen der Gattung *Abromias* (z. B. *A. monoglypha* HFN.) habituell ähnlich. Die Sutur-Punkte der Lat-Sutur auf Ns in einer longit Reihe, Fig. 744e, 745e (bei *Abromias*, etc., in einem geschlossenen oder offenen Kreis, Fig. 761e, SI; 762f). 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. Zonen des Rumpfes (wie bei *Abromias*, etc.) rötlichlila getönt, Ns nur von der Dorsale geteilt.

Larvae of similar appearance to larvae of the genus *Abromias* (e. g. *A. monoglypha* HFN.). The suture-points of lat-suture on the Ns in a longit row, Fig. 744e, 745e (in *Abromias* etc. in a closed or open circle, Fig. 761e, SI; 762f). On SII, ce pin-D1 and -D2

(these on fold-3), on fold-2, esp. cd, on fold-4 and sometimes ve of pin-L3 (towards pin-SV1) are numerous small (partly also large) accompanying extra pins (no bristles!) (in *Abromias* etc. two larger or one extra pin on fold-2 and fold-4, and ve pin-L3 a large extra-pin as large as pin-L3). Crochets of prolegs in semicircle. Zones of the body (like *Abromias* etc.) tinted reddish-lilac, Ns only divided by the Dorsale.

## B495 (HH505) Crypsedra gemmea (TREITSCHKE, 1825)

B495, leg. BECK, ex ovo, fot. BODI, 1975: D – Bay – Rhön – Rhönhaus (700 m).

Vgl. Bemerkungen B494-B566 und B495-B497. 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. Ve von Pin-L3 (gegen Pin-SV1) zahlreiche kleinere Extra-Pin. Abd-Beine: Haken einrangig (= uniordinal), in

Halbkreis. SIII: L1–L3 1,6–1,9 L1–L2, SD1–SD2 2 L1–L2. See remarks above. Head d orange-brown-grey to black-

brown, ce transv/A3–AF1 pale to m orange-brownish (brown-grey in black head). Ns, As, spats of prolegs and thoracic legs all black. Ve of pin-L3 (towards pin-SV1) numerous small extra-pins. Crochets of prolegs in one row (= uniordinal), in semi-circle. SIII: L1–L3 1.6–1.9 L1–L2, SD1–SD2 2 L1–L2.

# B496 (HH754) Staurophora celsia (LINNAEUS, 1758)

B496, leg. HEUBERGER, ex ovo, fot. BODI, 1976: D – Bay – vic Regensburg.

Vgl. Bemerkungen B494–B566 und B495–B497. Kopf mit orangeroter Frontalregion (Frons, AF und Z. ant.), sonst schwarz. Ns schwarz, vor Ns-Cdr rötlbraungrau aufgehellt; As am Cer schwarz, cd Transv-Sutur rötlbraungrau; Thorakalbeine orangerot. Pin der Doreg d braungrau, Manschetten der Abd-Beine h beigegräul. SII: ve Pin-L3 keine homogen verteilten, kleineren Extra-Pin. Haken der Abd-Beine zweirangig (biordinal: stärkere Haken mit schwächeren im

Wechsel), in Halbkreis.

See remarks above. Head with orange-red frontal area (frons, AF and Z. ant.), otherwise black. Ns black, bright reddish-brown-grey before Ns-Cdr; As black at Cer, cd transv-suture reddish-brown-grey; thoracic legs orange-red. Pin of the Doreg d brown-grey, spats of prolegs pale beige-greyish. SII: ve pin-L3 without evenly divided small extrapin. Crochets of prolegs in two rows (biordinal: alternating strong and weak hooks), in semicircle.

## B497 (HH752) Calamia tridens (HUFNAGEL, 1766)

B497, leg., ex ovo, Ahola, fot. K. Silvonen (Nr. 870619), 1987: FIN – Hämeenkoski – HL.

Vgl. Bemerkungen B494–B566 und B495–B497. Alle stark chitin. Körperteile schwarz, Kopf vollständig schwarz, ce undeutlich heller. Ve von Pin-L3 (gegen Pin-SV1) zahlreiche kleinere, schwarze Extra-Pin. Haken der Abd-Beine einrangig (= uniordinal), in Halbkreis. SIII: L1–L3 1,2–1,3

L1-L2, SD1-SD2 0,9-1,2 L1-L2.

See remarks above. All heavily chitinised body parts black, head entirely black, ce faintly paler. Numerous small, black extra-pins ve pin-L3 (towards pin-SV1). Hooks of proleg crochets in one row (= uniordinal), in semicircle. SIII: L1-L3 1.2-1.3 L1-L2, SD1-SD2 0.9-1.2 L1-L2.

## Subtribus Dasypoliina Heslop, 1960

B498-B499: Raupen h beigerosaf. Morph.: Ce StI sind L1 und L2 gleich stark und sehr kräftig. Auf SII ist SD1 schwach-, auf SIII stark-borstenförmig (wie die Nachbarborsten). Auf S7 ist die Stellung der Borsten an St7 die gleiche wie auf S6 (L1 nicht an L2 genähert, wie bei Noktuiden die Regel). Auf As befindet sich D2 entweder in einem gezackten Krater oder D2 und SD1 cd von je einem Chitinkegel. Raupen endophytisch in Umbelliferen (*Heracleum*).

Larvae pale beige-rose. Morph.: SI, L1 and L2 (from ce StI) equally and very strong (otherwise nearly always the lower bristle, L2 thin, filiform an short). On SII the SD1 is weakly- and on SIII strongly-bristlelike (like the adjoining bristles SD2, L1, L3). On S7 the bristle is located at St7 as it is on S6 (L1 not near to L2 as is the rule in the Noctuids). On As the D2 is either in a toothed crater or D2 and SD1 are cd of a chitinised cone. Larvae internal in Umbelliferae (e. g. *Heracleum*).

## B498 (HH442) Dasypolia templi (THUNBERG, 1792)

B498, leg. Scheuchenpflug, ex ovo, fot. Beck, 1975: A – Böhmer Wald – Ullrichsberg.

Vgl. Bemerkung (Diagnose) B498–B499. Gegenüber B499 auf S7 mit nur einer SV-Borste. Auf As sind die Borsten D2 und SD1 cd eines Chitinkegels. Kopf orangebräunl. Rumpf weißlbeige, in der Doreg rosaorangef getönt, dagegen die d braungrauen bis schwarzbraunen Pin kontrastie-

rend. Ns h beige, m bis d graubraun gerandet.

See remarks (diagnostics) B498–B499. Contrary to B499 with only one SV-bristle on S7. On As the bristles D2 and SD1 are each behind (cd) a chitinised cone. Head orange-brownish. Body whitish-beige, in the Doreg tinted rose-orange, in contrast to the d brown-grey to black-brown pins. Ns pale-beige, rimmed m to d grey-brown.

## B499 (HH445) Dasypolia ferdinandi RÜHL, 1892

B499, B499' (Detail des Rumpfendes), leg. PETIT, ex ovo, fot. BECK, 1981: F – Hts. Alpes – Guillestre, 1000 m.

Vgl. Bemerkung (Diagnose) B498–B499. Gegenüber B498 auf S7 mit zwei SV-Borsten. Auf As befindet sich D2 in einem gezackten Chitinkrater (schwächer ausgeprägt auch die anderen As-Borsten), S9 mit weiteren, auffälligen, zapfenförmigen Fortsätzen (ein Zapfen cd L2 bes. markant).

Doreg rosaf getönt, Pin h beigebräunl, Ns nicht d gerandet. See remarks (diagnostics) B498-B499. Contrary to B498 with two SV bristles on S7. On the As wart-D2 is in a toothed chitinised crater (or dish) (the other As-bristles similarly weakly developed), S9 with further striking peg-like prominences (a peg cd L2 being esp. conspicuous). Doreg rose tinted, pin pale beige-brownish, Ns not d rimmed.

# Subtribus Oxytripiina Gozmaný, 1970

## B500 (HH864) Oxytripia orbiculosa (ESPER, [1799])

B500, leg., ex ovo Bobits, fot. BECK, vii. 1990; B500', Nachzucht (F5!) von B500, 1994, ex ovo, pinxit HAGGETT (do und lat): 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 an Iris.

Body greyish-reddish-violet, appearance of *Abromias* (monoglypha) similar, in contrast to these (grass-feeders) the pins of the Doz are unremarkable, but strikingly large and dark in the St-area, the SD2-SD1-L1-Pin form a d fleck that do surrounds the Stigma. Larva on *Iris*.

## Subtribus Apameina GUENÉE, 1841

B501–B510 (?511): 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.

Head robust, body cylindrical. Crochets of prolegs in medio-row. Zones of the body (mostly) with d and pale Elem. Ns also divided by the Subdorsale.

B501–B503: Dorsale des Rumpfes auffällig h, weißl bis weiß, wie auf Ns und As, dg breit, ½-¼, mit feinen d Rillen, zwischen den Transv /D1 und /D2 nicht durch d Elem (der Zone) eingeengt (die h Dorsale kann durch eine Reihe d Elem gesäumt sein). Doz ohne Andeutung einer d Raute.

Dorsale of the Body strikingly pale, whitish to white, as on Ns and As, dg broad, ½6-½ with fine d grooves, not narrowed between transv/D1 and /D2 by d Elem (of the zone) (the pale Dorsale can be bordered by a row of d Elem). Doz with no suggestion of a d diamond.

#### B501 (HH696) Apamea (Apamea) sordens (HUFNAGEL, 1766)

(= basilinea [Denis & Schiffermüller], 1775)

B501, leg. Haggett, fot. Beck, i.1996: GB – Norfolk.

Bemerkung B501–B503. 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 (makroskop. schwarzer Streifen!). Dorsale trüb gelblweiß (mit rosa getönten feinen Rillen), ½–½, ab S4, S5 ⅓. Subdorsale trüb rosaweißl, unscharf, ⅓ (durch kräftigere Transrillen und Unterteilung der Elem weniger deutlich). Stigmatale 1½–1½ L1–L2,S1, trüb gräulweiß, stark von rötl Rillen durchsetzt, Ver undeutlich.

Remarks B501–B503. Head, Ns, As brown-black. Body: Doz m reddish-lilac-grey (= Gc) with up to six rows of blackish, longit LI-Elem (enclosing the d border-lines). Do Sdoz gc, pale, nearly without black Elem, ve third of the Sdoz with 50-80% of the surface of larger, black flecks (St-base-size), partly also extra pins, esp. ce and cd of pin-SD1 (to the naked eye a black stripe!). Dorsale dull yellowish-white (with rose tinted fine grooves),  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$  at S4, and  $\frac{1}{3}$  at S5. Subdorsale dull rose-whitish, blurred-edged,  $\frac{1}{5}$  (less clear because of strong cross-grooves and subdivision of the Elem). Stigmatale  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  L1–L2,S1, dull greyish-white, much set with reddish grooves, Ver faint.

## B502 (HH693) Apamea (Apamea) anceps ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= sordida Borkhausen, 1792)

B502, leg., ex ovo, fot. BECK, 1978: D – Rh-Pf – Nahegau – Schloß Böckelheim. B502' (Detail), leg., fot. AHOLA, 1986,

an Elymus: FIN - Hanko.

Bemerkung B501-B503. 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 rötlbräunl (= Gf) Rillen zwischen trüb weißl LI-Elem (die 60–70% der Fläche einnehmen). Subdorsale  $\frac{1}{9}$ , trüb gräul weißl, Do-Saum aus einer  $\pm$  vollständigen Reihe d Elem. Sdoz wie Doz, gegen die Stigmatale wird die Gf dichter (Rillen) und dunkler, bes. int-s (in der ve Hälfte der Sdoz). Stigmatale weißl (wie die Dorsale), durch bräunl Rillen gegliedert, 1 L1–L2,S1 breit, do scharfr, Ver deutlich.

Head nearly unicolorous beige or with m to d grey-

brown positive-marking. Body: Dorsale whitish with fine d grooves, from S1–S8 evenly broad,  $\frac{1}{6}$ , int-s  $\frac{1}{4}$ , bordered m to d grey-brown, wrinkled,  $\frac{1}{12}$  wide. Doz with pale to m reddish-brownish (Gc) grooves between dull whitish LI-Elem (which occupy 60-70% of the surface). Subdorsale  $\frac{1}{9}$ , dull greyish whitish, do-border of a  $\pm$  entire row of d Elem. Sdoz like Doz, at the Stigmatale the ground-colour becomes thicker (grooves) and darker, esp. int-s (in ve half of the Sdoz). Stigmatale whitish (like the Dorsale), articulated by brownish grooves, 1 L1–L2,S1 broad, do sharpedged, Ver clear.

## B503 (HH690) Apamea (Apamea) remissa (HÜBNER, [1809])

(= obscura HAWORTH, 1809, = gemina HÜBNER, [1813])

B503, leg., ex ovo BECK, fot. STÜNING, 1979: D – Bay – Rhön – Rhönhaus (700 m). B503', Kopf und Ns, do, leg., ex ovo, fot. Ahola ix. 1986: FIN – Hämeenkoski – HL.

Bemerkung B501–B503. Kopf m braungrau, mit deutlicher Positiv-Zeichnung und, transv ausgedehnt, schwarzbrauner Z. ant. Rumpf: Dorsale gelblweiß, ½-½, int-s ½-¼, auf S9 ¼-⅓, in je ⅓-Stärke d braungrau gesäumt (mit Übergang in Doz); Doz von 4–6longit Reihen schwarzbrauner L-Elem durchzogen, dazwischen trüb bräunlweißl. Subdorsale trüb bräunlweißl, ½-1/5, do und ve je von einer ± geschlossenen Reihe schwarzbrauner, longit L-Elem (Stärke je bis ⅓) 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 gegen die Stigmatale zunehmend d rotviolettbraun, mit einigen weißl Elem. Stigmatale trüb,

1½ L1-L2,S1 breit, gegen die Ränder rein h gelb (do ¼, ve ¼ der Gesamtbreite) und scharfr.

Head m brown-grey with clear positive-marking and, transv extended, black-brown Z. ant. Body: Dorsale yellow-ish-white, ½-½, int-s ½-¼, on S9 ¼-½, d brown-grey bordered ¼ width (merging into Doz); Doz with 4–6 longit rows of black-brown L-Elem, between them dull brownish-whitish; Subdorsale dull brownish-whitish, ½-½, do and ve bordered by a ± closed row of black-brown, longit L-Elem (width each to ½). Do Sdoz brownish, to 50% of its surface with whitish P-Elem (the pale space between with longit d L-Elem); ve Sdoz towards the Stigmatale increasingly d redviolet-brown, with some whitish Elem. Stigmatale dull, ½ L1–L2,S1 broad, clear pale yellow at the margins (do margin ½, ve ¼ of the total width) and sharp-edged.

B504–B506: Gegenüber B501–B503 ist diese Serie 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  $\pm$  durch d Elem eingeengt bis ub; Doz mit  $\pm$  deutlicher, dunklerer Rautenzeichnung: innere Doz verdunkelt, velat, unscharfr,  $\pm$  bis D2 ausgedehnt und so eine undeutliche, dunklere Raute (1/S) bildend. In contrast to B501–B503 this series is a well defined, contained group (own ?subgenus): Dorsale of the body, in contrast to the Ns and As, unremarkable, dull whitish, lacking fine, d grooves, blurred-edged,  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{9}$ , int-s to  $\frac{1}{7}$ , between transv/D1 and /D2

± narrowed to broken by d Elem; Doz with ± clear, dark diamond figure: inner Doz darkened, velat, blurred-edged, ± extended

B504 (HH676) Apamea (?Apamea) crenata (Hufnagel, 1766)

(= rurea Fabricius, 1775)

B504, leg. Walter, fot. NIPPE: D – Ba-Wü – Schafenberg

to D2 and so forming a vague, dark diamond (1 per S).

Bemerkung B504-B506. Kopf schwärzlbraun oder d braun, mit Positiv-Zeichnung. Ns: Doz schwarzbraun, Sdoz ebenso oder m schwärzlbraun; die Dorsalen gelblweiß, dg, gleich breit, 1/6-1/5. As: Doz dg schwarzbraun oder m bis d rötlgraubraun, 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 gelblweißl, 1/15-1/12, gegen S9 <sup>1</sup>/<sub>6</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>; Doz, vgl. B504; Subdorsale weniger deutlich, unscharfr, trüb gelblweißl, ¼ (gegen S8 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 11/5 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% orange und gelbl gemustert; Bereich um St nicht verdunkelt, Pin L1 gegen St scharfr. Morph.: S7, Pin-7L1 einen Pin-7L1-Dm oder mehr von Pin-7L2 entfernt.

Head blackish-brown or d brown, with positive-marking. Ns: Doz black-brown, Sdoz likewise or m blackish-brown; Dorsale and Subdorsale yellowish-white, dg, evenly broad, 1/6-1/5. As: Doz dg black-brown or m to d reddish-grey-brown, sometimes only from As-Cer to transsuture or cd to transv/mid D1-D2; Sdoz pale beige ± including the ve blurred-edged Subdorsale (1/4), only d at SD2. Body: Dorsale dull to clear yellowish-whitish, 1/15-1/12, at S9 1/6-1/5; Doz, see B504; Subdorsale less clear, blurred-edged, dull yellowish-whitish, 1/6 (at S8 1/3), formed similarly as the pale outer Doz, but the pale Elem yellower and with d grooves. Do Sdoz pale, like outer Doz, ve Sdoz m grey-brown. Stigmatale 11/5 L1-L2,S1, both sides sharp-edged!, do unicolorous yellowish-whitish, ve third of 80% pale yellowish Elem and 20% orange, between

these margins patterned 50/50% orange and yellowish; area around St not darkened, pin L1 sharp-edged at St.

Morph: S7, pin-7L1 one pin-7L1-Dm or more away from pin-7L2.

#### B505 (HH677) Apamea (?Apamea) epomidion (HAWORTH, 1809)

(= characterea auct. nec Denis & Schiffermüller], 1775, = hepatica auct.)

B505, leg., ex ovo KÖHLER, fot. BODI, 1968: D – NS – vic Braunschweig.

Bemerkung B504-B506. Kopf: Gfe m rotbraungrau, mit Positiv-Zeichnung. Ns: Dorsale lilagräul, am Ns-Cdr 1/6, Höhe D1 1/12, ce auf 1/20 verjüngt; Doz d graubraun; Subdorsale trüb lilagrau mit weißl P-Elem, 1/3-1/2 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, 1/4; Subdorsale undeutlich. Rumpf: Dorsale h gräul bis rosalilaf, 1/12; Habitus der Doz, vgl. B505 und Bemerkung B504-B506; Subdorsale gf, sehr undeutlich (bis "fehlend"), ± 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 scharfr gegen St. Morph.: Pin-7L1 einen Pin-7L1-Dm von Pin-7L2 entfernt.

Head: Gc m red-brown-grey with positive-marking. Ns: Dorsale lilac-greyish, % at Ns-Cdr, height D1 1/12, ce reduced to 1/20; Doz d grey-brown; Subdorsale dull lilacgrey with whitish P-Elem, 1/3-1/2 broad; Sdoz to the edge lilac-greyish, centrally black-brown (darker than the Doz!). As: zones from As-Cer to transv/D1 d grey-brown to black, merging to the beige-grey cd part; Dorsale lilac-greyish with (three) whitish L-Elem, 1/4; Subdorsale faint. Body: Dorsale pale greyish to rose-lilac, 1/12; appearance of the Doz see B505 and remarks B504-B506; Subdorsale gc, very faint (to missing), ± set with d longit LI-Elem; Sdoz like outer Doz. Stigmatale ca. 1 L1-L2,S1 broad, without margins! but with 50% of the surface of white P-Elem, otherwise stronger rose-reddish than the adjacent Pz; St-area not darkened, pin-L1 sharp-edged at St. Morph.: pin-7L1 one pin-7L1-Dm away from pin-7L2.

#### B506 (HH678) Apamea (?Apamea) aquila Donzel, 1837

B506, leg., ex *Molinia*, fot. HAMBORG ix. 1989: A – St – St. Peter (Glauningwald), B506', leg. BLÄSIUS, fot. BECK, E iv. 1988: D – H – vic Schrießheim.

Bemerkung B504-B506. Kopf einf! schwarz. Ns: Zonen einf schwarzbraun; die dg, gelblweißen Dorsalen je 1/4 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, 1/12-1/10; Doz, vgl. B506 und Bemerkung B504-B506. Subdorsale trüb lilabeige, aus dicht gepackten, unscharfr, Elem (transv 1-2 nebeneinander), 1/10-1/8. Sdoz wie äußere Doz, Ausnahme! 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 ± 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 ± verdunkeltem Feld umgeben (Mittelpunkt SD1, Radius 1½-2 SD1-L1), so daß Pin-L1 gegen St unscharfr erscheint. Morph.: Pin-7L1 Pin-7L2 berührend oder nur ½ Pin-7L1-Dm davon entfernt.

Head unicolorous! black. Ns: zones unicolorous blackbrown: the dg, yellowish-white Dorsale and Subdorsale each % wide. As: zones dg brown-black; the lines yellowish-white, Dorsale dg,  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ , Subdorsale  $\pm$  broken,  $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ . Body: Dorsale whitish, 1/12-1/10; Doz see B506 and remarks B504-B506. Subdorsale dull lilac-beige, of thickly packed, blurred-edged Elem (transv 1 to 2 close together), 1/10-1/8. Sdoz like outer Doz, except for the d ve quarter to one third of the Sdoz, B506' (in B506 only the St-area of the Sdoz is darkened and the d, crescentic fleck is missing, see below). Stigmatale do of  $a \pm$  clear row of pale, blurred-edged Elem, Dor sharp-edged, Ver not discernible (in B506 the Stigmatale is fully evenly and thickly set with small, pale Elem, like the Pz, and do sharp-edged); St ve, surrounded by  $a \pm dark$ ened area (mid-point SD1, radius 1½-2 SD1-L1), so that pin-L1 appears blurred-edged against St. Morph.: pin-7L1 touching pin-7L2 or only ½ pin-7L1-Dm from it.

B507-B508: Apaconjunctdonta-Arten (unanimis und illyria): Kopf fast einf. Bp-Pin gering pigmentiert, gegen die Zonen kaum verschieden. Ns-Zonen h bis m rötlbraun bis gelblbräunl. Rumpf: Primär-Linien und Zonen durch feine, d, LI-Elem (d "Rillen") in hellere Elem zerlegt. Morph.: Mandibelinnenseite, basal, mit querer Kauleiste.

Head almost unicolorous. Bp-pin weakly pigmented, scarcely differentiated against the zones. Ns-zones pale to m reddish-brown to yellowish-brownish. Body: primary-lines and zones fragmented by fine, d, LI-Elem (d "grooves") into paler Elem. Morph.: mandibel inner, basal with bar.

# B507 (HH691) Apamea (Apaconjunctdonta) unanimis (HÜBNER, [1813])

B507, leg. HAMBORG, fot. NIPPE, 1983: D – H – vic Kassel. Bemerkung B507–B508. Kopf fast einf h bis m gelblgraubraun, individ. mit Andeutung der etwas dunkleren Streifen und Netzstruktur. Ns-Zonen einf m gelblgraubraun opak, Dorsale weißl, scharfr, vom Cdr, ½, gegen Cer

auf ½0 (½0) verjüngt; Subdorsale weißl, scharfr, dg ⅓-⅓. As: Zonen wie bei Ns, Linien weißl, ce Trans-Sutur doppelt so breit wie cd davon. Rumpf: **Dorsale gelblweißl, innen "rillig", dg ⅓, runzlig-scharfr**; innere Doz verdunkelt. Subdorsale trüb gelblweißl, dg ⅓, wie die Dorsale strukt.,

unscharfrandiger, da nicht von d Zone begleitet. Doreg, vgl. B507. Stigmatale dg 1½ L1-L2,S1 stark, mit trüb gelblweißl P-Elem, getrennt durch rosaf "Rillen"; do ± scharfr. ve unscharfr.

See remarks B507–B508. Head almost unicolorous pale to m yellowish-grey-brown, individually with suggestion of little darker stripes and netstructure. **Ns-zones unicolorous, not transparent,** m yellowish-grey-brown, Dorsale whitish, sharp-edged, ½, reduced at Cer to ½0 (½20); Subdorsale

whitish, sharp-edged, dg, ½-¼. As: zones as Ns, lines whitish, ce trans-suture twice as broad as cd of it. Body: **Dorsale yellowish-whitish, inner "grooved", dg** ¼, **wrinkled-sharp-edged;** inner Doz darkened. Subdorsale dull yellowish-whitish, dg ¼, formed like the Dorsale, more blurred-edged, because there is no d zone at the margins. Doreg, see B507. **Stigmatale dg** ½ **L1–L2,S1 wide, with dull yellowish-whitish P-Elem,** separated by rosy "grooves"; do ± sharp-edged, ve blurred-edged.

## B508 (HH692) Apamea (Apaconjunctdonta) illyria (FREYER, 1846)

B508, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1976: D – Bay – Rhön – Rhönhaus, 700 m.

Bemerkung B507–B508. Kopf h bräunl bis orangebräunl, Streifen und Netzstruktur h bis m braungrau. Ns transparent, mit h rötlbraunen bis gelbbraunen Zonen; Dorsale gelblweiß,  $\frac{1}{6}$ , gegen S-Cer  $\frac{1}{10}$ ; Subdorsale gelblweiß,  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{6}$ , Subdorsale  $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{8}$  so breit. Rumpf: Dorsale auf SII, SIII gelblweiß, sonst  $\pm$  rötl getönt,  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{6}$ , ab S1 unscharft. Subdorsale unscharft (da in P-und transv L-Elem zerlegt), trüb h beige,  $\frac{1}{7}$ - $\frac{1}{5}$ . Zonen der Doreg, vgl. B508. Stigmatale mit grau erweiterter Stigmatal-Sutur, gegen die ub Ränder dicht, mit vorwiegend transv, weißl L-(LI-)Elem; 1 L1–L2,S1 breit.

Head pale brownish to orange-brownish, stripes and netstructure pale to m brown-grey. Ns transparent with pale reddish-brown to yellow-brown zones; Dorsale yellowishwhite,  $\frac{1}{6}$ , at S-Cer  $\frac{1}{10}$ ; Subdorsale yellowish-white,  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ . As as Ns, lines similar, Dorsale  $\frac{1}{6}-\frac{1}{8}$ , Subdorsale  $\frac{1}{2}-2\times$ as broad. Body: Dorsale on SII, SIII yellowish-white, otherwise  $\pm$  reddish tinted,  $\frac{1}{6}-\frac{1}{9}$ , blurred-edged from S1 against S8. Subdorsale blurred-edged (because fragmented into P- and transv L-Elem), dull pale beige,  $\frac{1}{7}-\frac{1}{5}$ . Zones of the Doreg, see B508. Stigmatale with grey expanded Stigmatal-suture, at the broken margins thickly with mostly transv, whitish L- (LI-) Elem; 1 L1-L2,S1 broad.

## B509 (HH697) Loscopia scolopacina (ESPER, [1788])

B509, leg., ex ovo Beck, fot. Stüning, 1979/80: D – Bay – Rhön – Rhönhaus,  $700 \, \text{m}$ .

Kopf fast einf h orangebräunl, Co-Str und Oc-Zone schwarz!. Ns transparent grünlgräul, Sdoz schwarz!; Dorsale trüb weißl, unscharft,  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ ; Subdorsale undeutlich (fehlend). As (bei leerem Darm) transp., h beige, Linien nur vom S-Cer bis Trans-Sutur als weißl gräul Elem (2/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  $\frac{1}{5}$  d graugrün gesäumt). Doz h graugrün, runzlig-rillig. Subdorsale gelblweißl, rillig, dg,  $\pm$  scharfr,  $\frac{1}{8} - \frac{1}{6}$ , Dor  $\frac{1}{6} - \frac{1}{6}$  Longit-Abstand ve D2 (bei Apamea  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ !). Sdoz von Ns bis S9 schwarz(grün)! Stigmatale gelblweiß, Longit-Sutur grau, dg  $\frac{1}{4} - \frac{1}{5}$  L1–L2,S1, beidseits scharfr. Vereg olivgrünl.

Head almost unicolorous pale orange-brownish, Costripe and Oc-zone black! Ns transparent greenish-greyish, Sdoz black!; Dorsale dull whitish, blurred-edged,  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ ; Subdorsale faint (to missing). As (with emptied gut) pale beige, lines only from S-Cer to trans-suture as whitish greyish Elem (2 per line,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{5}$  wide). Body: skin with chitinised wrinkles and grooves; Dorsale yellowish-whitish, dg,  $\frac{1}{6} - \frac{1}{5}$ , sharp-edged (bordered d grey-green in  $\frac{1}{5}$ ). Doz pale grey-green. Subdorsale yellowish-whitish, grooved, dg,  $\pm$  sharp-edged,  $\frac{1}{8} - \frac{1}{6}$ , Dor  $\frac{1}{8} - \frac{1}{6}$  longit-distance ve D2 (in Apamea  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ !). Sdoz from Ns to S9 black(green)! Stigmatale yellowish-white, dg,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3} L1 - L2$ , S1, both sides sharp-edged, longit-suture grey. Vereg olive-greenish.

#### B509x (HH192) Anartomima secedens (WALKER, 1858) ssp. bohemani Staudinger, 1861 prov. pos.

B509x, leg. Rietz, ex ovo Beck, fot. Nippe; B509x' (Kopf bis S1, do), ex ovo, fot. Ahola, 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] mit undeutlicher, unscharfr und gegenüber der Zonen-Gf nur wenig dunklerer PSS-R-Zeichnung, Raute zentral heller, gf. Dorsale unscharfr, trüb gelblweißl gerieselt, ½0. Subdorsale trüb gelbl (rosaf), in ein bis zwei Reihen, u. U. mit transv L-Elem, punkt.-gerieselt, ½10 breit. Epistigmatale fehlend. Stigmatale durch, mit den h Elem der Zonen gleichartigen, aber weiß(1)en Elem (diese ve St größer) differenziert. Pin m bis d braungrau, Rand dunkler, Dm

¹/6−¹/5. Die prov. pos. an dieser Stelle gründet sich vor allem auf die röhrenförm. Beschaffenheit der Spinndüse und dem Habitus einer "Pinacula-Raupe".

Head with black-brown positive-marking, Co-stripe very broad, enclosing P1 and P2, F-stripe absent or only suggested d brown-grey. Ns, As, spats of prolegs and pins all chitinised. Body: **Doreg d red-brown** [ground-colour pale to m reddish(violet), with evenly scattered, dull yellowish P-Elem] with faint, blurred-edged and contrary to the zone-ground-colour only slightly darker arrow-head-chevron-diamond figure, diamond centrally pale, gc Dorsale blurred-edged, drizzled dull yellowish-whitish, ½0. Subdorsale dull whitish (rosy), in one to two rows, sometimes with transv L-Elem, dotted-drizzled, ½10 broad. Epistigmatale absent. Stigmatale differentiated from the similar pale Elem of the zones by white(ish) Elem (those are larger

ve of the St). Pin m to d brown-grey, margin darker, Dm  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ . The provisional position of this species here is based

above all on the tubular spinneret and the appearance as "pinacula-larva".

#### B510 (HH698) Pabulatrix pabulatricula (Brahm, 1791)

B510, leg., ex ovo, fot. Wegner, 1982/83: D-N-S-Lüneburg – Göhrde.

Raupe violettschwarz. Kopf h beige, mit schwarzbraunen Hemisphären (diese cd L1–P2 beige), Oc-Zone schwarz. Ns und As einf schwarzbraun, nur mit Dorsale (auf Ns angedeuteter Subdorsale vor Ns-Cdr). Rumpf (Zonen) einf violettschwarz, mit zahlreichen, auf den Faltenrükken über die glatte! Haut erhöhten, rundlichen (etc.), schwarzen Pin (Grana, Dm ½0–½15). Linien alle trüb weißl, unscharfr, ub (auf die int-s S-Hälfte beschränkt): Dorsale ½10–½8, int-s von Transv/Pin-D2-Cdr bis Transv/D1 des cd Folge-S (im Bereich der chitin. Falten ub oder undeutlich). Subdorsale ½8, 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, ½–½ L1–L2,S1, Verlauf

wie die Dorsale.

Larva violet-black. Head pale beige, with black-brown lobes (these cd L1–P2 beige), Oc-zone black. Ns and As unicolorous black-brown, only with Dorsale (on Ns a suggested Subdorsale from Ns-Cdr). Body (zones) unicolorous violet-black, with numerous raised, round (etc), black pins (granules Dm ½0–½15) on the fold-ridges across the smooth! skin. Lines all dull whitish, blurred-edged, broken (restricted to the int-s S-half): Dorsale ½10–½8, int-s from transv/pin-D2-Cdr to transv/D1 of the cd following-S (broken or faint in the area of the chitinised folds). Subdorsale ½8, course like the Dorsale; Epistigmatale little clear, with fleck at Cdr from fold-1 and transv, almost reaching to the Subdorsale L-Elem, do pin-SD1. Stigmatale little clear, ½3–½ L1–L2,S1, course like the Dorsale.

## B511 (HH699) Leucapamea ophiogramma (ESPER, [1794])

B511, leg., fot. BODI, v. 1969: D – HH – Beimoor.

Larval-habituell den Nonagriina nahestehend. Kopf m bis d graubraun (mit unscharfr Positiv-Zeichnung). Ns: Doz einf d braungrau; Dorsale weißl, am Ns-Cdr ½7-½6, ce verjüngt, runzlig-scharfr. Subdorsale fehlend, Sdoz gelblbräunl, mit d braungrauer Lat-Sutur. As am S-Cer beginnend!, im ce Drittel schwarzbraun (selten rotbraun), cd in m Braungrau übergehend, Linien fehlend. Rumpf: Dorsale auf SII–S8, bei d Indiv., weißl (= gf), bei helleren Indiv. als d Rückengefäß. Doreg einf (mit weißl Sutur-P), h bis m rosaf. 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). Rumpfoberfläche glatt.

Larval appearance close to Nonagriina. Head m to d grey-brown (with blurred-edged positive-marking). Ns: Doz unicolorous d brown-grey; Dorsale whitish, at Ns-Cdr \(^1/7-\frac{1}{6}\), reduced ce, wrinkled-sharp-edged. Subdorsale absent, Sdoz yellowish-brownish, with d brown-grey lat-suture. As begins at the S-Cer!, in the ce third black-brown (rarely red-brown), cd merging into m brown-grey, lines missing. Body: Dorsale on SII-S8 in d individuals whitish, in pale individuals as d dorsal-vessel. **Doreg unicolorous pale to m rose** (with whitish suture-P). **Subdorsale absent. Stigmatale absent** (in its place the transparent grey main trachea). Pins pale to m grey-brown, centrally brighter. **On S9 D1, D2 and SD1 are united with the other side into a large transv chitinised bar** (or strip of which the mid third is black-grey and the border m grey). Body surface sleek.

## Subtribus Xylophasiina Guenée, 1852

B512-B520: Kopf kräftig, Rumpf zylindrisch. 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 Extra-Pin (= borstenlose Chitinschildchen). Ns nur mit der Dorsale, Rumpf ohne jegliche Primärlinie (do, median, kann, an Stelle der Dorsale, auf SII-SIII und S9, zwischen den Pin, die Gf longit-linear eingeengt sein; das ist dann keine Leuco-Primärlinie). Eine farbliche Kennzeichnung der nahezu zeichnunglosen Larven ist bei deren erheblicher, farblicher Variabilität problematisch.

Head robust, body cylindrical. Crochets of prolegs arranged in a semi-circle. Body zones without Elem and so unicolorous, on SII, SIII however with ± numerous small to larger extra-pins (= chitinised plates without bristles). Ns only with Dorsale, body without any primary-line (do, median, at the place of the Dorsale, on SII–SIII and S9 the ground-colour can be longit-linear narrowed, but this is not a leuco-primary-line). These nearly unmarked larvae vary so much in their subtly suggested body colour, derived so often also from internal organs and muscles, that no one colour description would be helpful.

B512-B513, Abromias (Abromias): Die Borsten D2 und SD1 des As auf flachen bis halbkugligen Warzen. Auf SI sind die Borsten SD1 und L2 in gleicher Weise haarartig (filiform).

The bristles D2 and SD1 of the As on flat to hemi-spherical warts. On SI the bristles SD1 and L2 are both filiform.

## B512 (HH672) Abromias (Abromias) polyodon LINNAEUS, 1761)

(= monoglypha Hufnagel, 1766)

B512, h Form, leg. BECK, fot. BODI, 1975: D — Rh-Pf — Mainz. B512', d Form, leg., fot. BECK, E iv. 1990: D — Rh-Pf — Nahegau/Rotenfels.

Bemerkungen B512–B520 und B512–B513. Warzen auf As stets flach (Dm <sup>3</sup>/<sub>4</sub> D2–D2, S10, Höhe <sup>1</sup>/<sub>5</sub> 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 aufgehellt. Rumpf auf den S-Rücken, transv, lilagrau bis braungrau, auch rotviolett, bei d Individuen (B512') d grauviolett (IS heller). St-Innenhof schwarz (d braun) oder orangebeige (B512').

Pin-D1 rundlich, Pin-D2 transv-oval (Dm von 1 Pin-D1 ½). See remarks above. Warts on As consistently low (Dm ¾ D2–D2,S10, height ⅓ of Dm, fig. 761e). Proximal zone of the mandible-outer lacks border-ridge (fig. 761b', arrow!). Head and Ns red-brown, mostly black-brown to black, head then at least frontal d red-brown and Ns brighter before the Cdr. Body on the S-back, transv lilac-grey to brown-grey, also red-violet, in some individuals (B512') d grey-violet (IS paler). St-inner black (d brown) or orange-beige (B512'). Pin-D1 rounded, pin-D2 transv-oval (Dm of pin-D1 ½ D1–D1,S1).

## B512x (HH674) Abromias (Abromias) lithoxylaea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B512x' (d Form), x" (h Form), je VL-Stadium (2 Individ.), leg. GELBRECHT, ex ovo (Diät) ВЕСК & ВОД, fot. ВОД, 1996: D – Bbg – vic Zossen.

Raupe variabel, Kopf jeweils heller als Ns. Beschreibung nach B512x' (x" in Klammern): Kopf m bis d rotbraun, AF schwarzbraun (x", Kopf h rötlbraun). Ns schwarzbraun (x", h bis m beigebraun). As einf schwarzbraun, wie Ns (x", beige). Rumpf auf S1–S8 in der Doreg, ve bis zur mittleren Höhe der Sdoz, h bis m rötlviolett, int-s transp.-Pin der Doz braun, zentral schwarz. Nach BUCKLER (1891–95, IV:52ff.) sind Kopf, Ns und Pin völlig schwarz, Rumpf h (weißl)grau mit grünl (?Darminhalt), auch lilabräunl Ton. Morph. (pers. comm. AHOLA) sind auf S2 die Pin von SV2 und SV1 deutlich voneinander getrennt; die betreff. Pin berühren sich höchstens mit den Rändern (ein offenbar unzuverlässiges Merkmal, da auch A. sublustris, ex ovo, im L4-Stadium die-

se Bedingung erfüllt).

Description after B512x' (d individ.), x" (pale individ.) in brackets: Larva variable coloured, head always brighter than Ns. Head m to d red-brown, AF black-brown (x", head p reddish-brown). Ns blackbrown (x", h to m beige-brown). As unicolorous black-brown, like Ns (x", beige). body on S1–S8 in the Doreg, ve up to the middle height of the Sdoz, h to m reddish-violet, int-s transp.-Pin of the Doz (D1, D2) brown, central black. After BUCKLER (1891–95, iv: 52 et seq.) head, Ns and pins fully black, body pale (whitish) grey with greenish (gut contents?), also lilac-brownish tinted. Morph. (pers. comm. AHOLA) the pins of SV2 and SV1 on S2 are clearly separated: these pins perhaps only touch at their rims (an evidently unreliable feature, since *A. sublustris*, ex ovo, in fourth instar also has this condition).

# B513 (HH675) Abromias (Abromias) sublustris (ESPER, [1788])

B513, leg. HAGGETT, ex ovo BECK, 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.

Bemerkungen B512–B520 und B512–B513. D2-Warzen auf As selten flach, meistens halbkuglig (B513'). Proximale Zone der Mandibelaußenseite mit Grenzwall (Fig. 762b, Pfeil!). Ornam.: "Normalform" (?individuell), 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 Suturen-d3 und -d4 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 rosalilaf, ve nur bis Pin-L2. Suturen undeutlich.

D2-warts on As rarely flat, mostly hemispherical (B513'). Proximal zone of the mandibel-outer with border-ridge (fig. 762b, arrow!). Ornamentic, "normal form" (?individual), head: F-area m to d red-brown, as is the Cdr of the black lobes, Oc-zone black, gena to head Cdr m to d red-brown. Ns black-brown, centrally, between the sutures-d3 and -d4 as well as before the Ns-Cdr d beige-brown. As broad rimmed black-brown, centrally d beige-brown. Body: on S1–S8 all folds are, ve to longit/basis of prolegs, m red-brown-violet. Sutures clear, whitish, sharp-edged. Dark individuals have the F-area of the head, ce AF1, d red-brown, rest of head black, with the exception of the d red-brown Cdr of the gena; Ns unicolorous black. Body: only the folds-F2 to -F6 are rose-lilac, ve only to the pin-L2. Sutures faint.

# B514 (HH679) Abromias (Agroperina) lateritia (HUFNAGEL, 1766)

B514 (obere Raupe *lateritia*, leg. BECK, untere Raupe *E. oblonga*, leg. STÜNING, D – S-H), fot. BECK (Imago von *lateritia* in coll. BECK): CH – VS – Raron, 600 m. B514', leg. HAMBORG, fot. NIPPE, 1986: D – N-S – vic Goslar.

Bemerkung B512-B520. 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. Ornam.: Kopf d rot-

braun, Co-Str unscharfr, schwarzbraun. Ns mit schwarzbraunen Rändern (diese ce und ve sehr breit, cd schmal), zentral m (gräul)rotbraun. As mit schwarzbraunem Cer, Rest d (gräul)rotbraun, D1-Hof davon nicht verschieden. Rumpf gräulrötllilaf. Pin d graubraun, Transv-Dm von D1(S1)-Pin < (3/5!) als der Abstand der Dor der beiden D1-Pin.

See B512-B520. Co-suture shorter than the length (height) of the frons. SII, SIII: pin-D1 small, (its flat half as large as that of pin-D2), transv-oval, both pins rounded. As

without Bp-warts. L2 on SI filiform. Ornam.: head d redbrown, Co-stripe blurred-edged, black-brown. Ns with black-brown margins (these ce and ve very broad, cd narrow), centrally m (greyish)red-brown. As with black-brown Cer, rest d (greyish)red-brown, D1-base not distinguishable. Body greyish-reddish-lilac. Pins d grey-brown, transv-Dm of D1(S1)-pin less than (3/s!) of the distance of the Dor between the two D1-pins.

B515–B517, Abromias (Crymodes): Auf SI ist die Borste SD1 haarartig (filiform), L2 (ce StI) dagegen kräftig, borstenförmig, ca. ½ so stark wie die Borste L1 (Fig. 764c). Die Borsten D2 und SD1 des As nicht auf Warzen.

On SI the bristle SD1 is filiform, L2 (ce St1) on the other hand very strongly bristled ca. ¾ as strong as the bristle L1 (fig. 764c), The bristles D2 and SD1 of the As not on warts.

## B515 (HH682+HH684) Abromias (Crymodes) zeta (Treitschke, 1825)

(= zeta exulis Lefebrye, 1836)

B515, leg. Larson, ex ovo, fot. Nielsen, 1987: S-Grönland. B515' *zeta zeta* (Treitschke, 1825), leg. Jüngling, det. Beck, E viii. 1990: CH – VS – Turtmann, 2300 m.

Bem. B512-B520 und B515-B517. Kopf h bis m rot-(orange)braun, Oc-Zone schwarz (bei B515 Andeutung eines d Co-Streifen). Ns-Cer nicht verdunkelt, 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.

See above B512–B520 and B515–B517. Head pale to m red(orange)brown, Oc-zone black (in B515 suggesting a d Co-stripe). Ns-Cer not darkened, otherwise bordered narrowly d grey-brown, zones in B515 dark beige-brown, in B515' yellowish-beige (but also d beige-brown). As ce, narrow, margined m grey-brown. Pin pale to m grey-brown. Body greyish, int-s transparent (B515), Doz ± tinted reddish-lilac-greyish.

## B516 (HH683) Abromias (Crymodes) maillardi (GEYER, [1834])

B516, VL-Larve, B516' Detail, Hinterende, leg., ex ovo Ahola, fot. K. Silvonen, x. 1986: I – Oberitalien.

Bemerkungen 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, As zentral h bis m beigegrau. Rumpf weißlgrau, gering rosalilaf getönt. Pin h bis m braungrau.

See B512-B520 and B515-B517. Head as in B515, orange-red, Oc-zone black. Ns with broad, black-brown Cer, otherwise narrowly d bordered, centrally pale to m beige-brown. As-margin roundabout the same breadth, m grey-brown, As centrally pale to m beige-grey. Body whitish-grey, weakly tinted rose-lilac. Pins pale to m browngrey.

#### B517 (HH687) Abromias (Crymodes) rubrirena (TREITSCHKE, 1825)

B517, leg. Hamborg, fot. Bodi, v.1984: D – N-S – Harz – Okertal. B517', Kopf bis S3, do, leg., ex ovo, fot. Ahola, 1985: FIN – EH: Lammi.

Bemerkungen B512-B520 und B515-B517. Kopf m bis d (grau)rotbraun. Ns ± breit schwarzbraun gerandet, zentral einf m bis d beigegraubraun, u. U. D1 auf größerem, unscharfr, schwarzem Fleck, der mit dem dann schwärzl Sutur-d3-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 transpa-

rent (weißl Tracheen), Doreg rötlichlilagrau. D-Pin auf S1 wie bei  $A.\ lateritia.$ 

See B512–B520 and B515–B517. Head m to d (grey)-red-brown. Ns  $\pm$  broadly margined black-brown, centrally unicolorous m to d beige-grey-brown, sometimes D1 on larger, blurred-edged, black fleck, which is joined with the then blackish suture-d3-area. As d grey-brown, at the median Cer, a large, triangular, black fleck (bounded cd by the trans-suture), a ca. equally large, black fleck vece from SD2. St-area very transparent (whitish trachea), Doreg reddish-lilac-grey. D-pin on S1 like A. lateritia.

B518–B519, Abromias (Furvabromias) (morph. Angaben für A. furva): Co-Naht länger als die Höhe der Frons. As ohne Bp-Warzen. L2 auf SI haarförmig.

Morph. features for A. furva: Co-suture longer than the length (height) of the frons. As lacking Bp-warts. L2 on SI filiform.

# B518 (HH681) Abromias (Furvabromias) furva ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B518, B518', leg. BECK, fot. BODI, v. 1982: D - Rh-Pf - Nahegau - Schloß Böckelheim.

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 beigebraun 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 rötlbraun. Rumpf in der Doreg, in der mittleren S-Hälfte, rötlichlilaf, int-s transparent.

See B512-B520 and B518-B519. Head m to d red-

brown, rarely also brown-black. Ns, As, with d grey-brown margins, centrally m beige-brown to beige, seldom also wholly (brown)black, then the head can also be d red-brown as in B518'. Pin m to d grey-brown. Thoracic legs pale to m reddish-brown. Body in the Doreg, in the mid S-half, reddish-lilac, int-s transparent.

#### B519a (HH688) Abromias (Furvabromias) platinea (Treitschke, 1825)

B519a, leg., fot. STEINER, 25. vi. 1986: D — Ba-Wü — Schwäb. Alb — Lochenstein.

Bemerkungen B512-B520 und B518-B519. Kopf, Ns, As und Pin völlig schwarz; Thorakalbeine d rotbraun. Rumpf beigegräul, int-s transparent, mittlere S-Hälfte,

transversal, rötlichlilaf getönt.

B519a, LL-instar. Head, Ns, As and Pin completely black; thoracic legs d red-brown. Body beige-greyish, int-s transp, middle half of S, transv, tinged reddish-lilac.

## B519b (HH688) Abromias (Furvabromias) platinea ssp. reisseri Bubacek,

B519b (LL-Stadium), fot. Bodi, B519b' (Diät), VL-(?VVL-)Stadium, leg., ex ovo, fot. Beck, A viii.–E xii.1998: E – Andal – Sra. Nevada – Ruta de Veleta, 2600–3200 m.

Die Eiablage war bei den "übersommerten" Tieren problemlos, wogegen bei den mitteleuropäischen Vertretern des Frühsommers bisher keine Ablagen erzielt werden konnten.

B519b', VL-(?VVL-)Stadium: Kopf d rotbraun, Ns an den Seiten und ce bis an die Dorsale schwarzbraun, der docd Fortsatz der Lat-Sutur beigebraun ebenso das Ns median, gegen den Ns-Cdr und bis zur Sdoz dreieckig verbreitert beigebräunl. As d braun. Rumpf: Pin der Doreg m bis braungrau, Zonen rosarötl, Rillen u. IF h beige, int-s nicht transp.

B519b, LL-Stadium: Im Vergleich mit B519b' fällt die dunklere Färbung des schwarzbraunen, zentral d braunen Ns auf. Das Verhältnis der Farbdifferenz zum d rotbraunen Kopf ist wie in B519b'. Der Rumpf ist, wie im letzten Stadium üblich, erheblich heller als in B519b', h lilagräul und int-s transp. Für die morph. Untersuchung steht bis jetzt nur die Larve von B519b' zur Verfügung.

Im Vergleich mit B519a fällt besonders der Unterschied zu der dort gleichen, schwarzen Kopf- und Ns-Färbung auf.

Von B519a fehlt zwar die Beschreibung früher Stadien, die u. U. auch die Farbdifferenz zwischen Kopf und Ns aufweisen können. Da aber bei B519b dieser Unterschied innerhalb der Zucht bei allen Raupen zu beobachten war, dürfte er für dieses Taxon spezifisch sein. Für B519a ist die Färbung von Kopf, Ns und As kein sicheres Unterscheidungsmerkmal gegenüber der im gleichen Biotop vorkommenden Furvabromias furva, da diese Art vereinzelt auch Individuen mit sehr dunkler Färbung dieser Körperteile aufweist.

B519b', VL-(?VVL-)instar. Head d red-brown, Ns lat and ce, median up to the Dorsale blackbrown, the rest beigebrown. As d brown. Body: Pin of the Doreg m to brown-grey, zones rosy-reddish, rills and IF h beige, int-s not transp.

B519b, LL-instar. As compared with B519b' the blackbrown colour of the central d brown Ns is striking; the head is also darker, d red-brown. Body brighter, in the Doreg h lilac-greyish, int-s transp.

In B519a there is striking the concolorous black head and Ns. B519a can not be determined allone by the colour of the head, the Ns and the As because there exist similar specimen of *Furvabromias furva* in the same biotop.

# B520 (HH689) Abromias (Eleemosia) oblonga (HAWORTH, 1809)

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. Vgl. auch B514, untere Raune.

Co-Naht kürzer als die Höhe der Frons. SII, SIII: Fläche von Pin-D1 so groß wie die von Pin-D2, beide viereckig (quadratisch). S1, Abstand von Pin-D1 zu Pin-D2 ½ Pin-D1-Quer-Dm. As ohne Bp-Warzen. L2 auf SI haarförmig. Ornam.: Kopf m bis d rotbraun, mit deutlichem, schwarzbraunem Co-Streifen. Ns: der breite, schwarzbraune Cer ist gegen die Dorsale ce gewinkelt (Gegensatz zu A. lateritia), sonst schmal d gerandet, der zentrale Rest beige. As ce breit schwarzbraun, lat breit d graubraun, 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.

Co-suture shorter than the height (length) of the frons. SII,SIII: area of pin-D1 as large as that of pin-D2, both quadratic. S1, distance to pin-D2 ½ pin-D1-Dm, As lacking Bp-warts. L2 on SI filiform. Ornam.: head m to d red-brown, with clear, black-brown Co-stripe. Ns: the broad, black-brown Cer is ce angled towards the Dorsale (opposite to A. lateritia), otherwise d narrowly bordered, the rest centrally beige. As ce broadly black-brown, lat broadly d grey-brown, otherwise (pale) beige, against which the d D1-wart-bases are distinct. Body: lilac-grey to red-dish-lilac-grey: pin m to d grey-brown. Transv-Dm of D1(S1)-pin greater than the distance of the Dor of the two D1-pins.

# Subtribus Mesapameina BECK, 1996

B521–B536: Raupen spindelförmig (in Do-Ansicht gegen die Rumpfenden stark verjüngt), Kopf sehr klein, Quer-Dm ca.  $\frac{1}{2}$  so stark wie Ns-Quer-Dm (B525 und B527). Rumpf in der Doreg mit ± deutlicher, rosaf bis d rot(braun)violetter Doz und, nicht

immer, ve Sdoz und wenig ausgebildeter do Sdoz; die Zonen sind durch gf, longit Streifen, an Stelle der Primärlinien, voneinander getrennt.

larvae spindle-shaped (in do-view much tapered to the ends), head very small, transv-Dm  $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$  as broad as the Ns-transv-Dm (B525 and B527). Body in the Doreg with  $\pm$  clear rosy to d red (brown)violet Doz and sometimes ve Sdoz and weakly formed do Sdoz; the zones are separated from one-another by ground-coloured longit stripes in place of the primary-lines.

B521–B524, Oligia-Arten (die ornamentale Unterscheidung der Arten ist ungesichert): Doz und ve Sdoz gut ausgebildet (gefärbt), erstere bei O. fasciuncula (bis VL-Stadium), int-s, ub, sonst dg; do Sdoz gering entwickelt; gf Zwischenstreifen h beigegräul. Ns und As h beige, nur am Cer (Ns auch, schmal, am Cdr) dunkler gerandet. Morph.: D2–D2 auf S9 auf gemeinsamem, transv Pin. Die große imaginale Variabilität der Vorderflügel ist larval nicht berücksichtigt.

Doz and ve Sdoz well formed (coloured), broken int-s only in *O. fasciuncula* (up to VL-instar), otherwise dg; do Sdoz weakly developed; ground-coloured (pale beige-greyish) between stripes. Ns and As pale beige, only at the Cer (Ns also, weakly at Cdr) bordered darker. Morph.: D2–D2 on S9 on the same transv pin (strip). The great variability of the forewing larvally is hitherto not considered.

## B521 (HH700) Oligia strigilis (LINNAEUS, 1758)

B521, leg., ex ovo Beck, fot. Stüning 1979/80: D-Rh-Pf-Mainz. B521', leg. Beck, fot. Ahola, 1986/87:  $D-Bay-Rh\ddot{o}n-Rh\ddot{o}nhaus$ .

Bemerkung B521–B524. Dorsale dg gleichbreit, ¼–1/3. Subdorsale bis ²/5 breit, die weniger deutliche Epistigmatale bis ½ 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.

See B521–B524. Dorsale dg evenly broad, ¼-½. Subdorsale to ½ broad, the less clear Epistigmatale to ½ broad. Doz m red-violet, ve Sdoz pale to m red-violet (not darker than the Doz). The dark pins-L1 to -L3 stand out from the ve Sdoz on SII,SIII. Ns without striking Cdr.

#### B522 (HH701) Oligia versicolor (BORKHAUSEN, 1792)

B522, leg., ex ovo BECK, fot. K. SILVONEN (Nr. 880129), 1987/88: D – Bay – Rhön – Rhönhaus.

Bemerkung B521–B524. Material (2 ex ovo-Zuchten), Rhön, von ♀ gemäß Forster & Wohlfahrt (1971: Tafel 5, Fig. 9). Die Ornamentik von GB-Raupen offenbar von der hier gegebenen Beschreibung abweichend (pers. comm. Haggett). Dorsale weißl, zwischen den Suturen-d3 und -d4 ± eingeengt bis ub, sonst ¼-½. Subdorsale sehr undeutlich ("fehlend"), in B522 als unscharfr, rötlviolette Aufhellung, ca. ⅓-⅓. Epistigmatale unscharfr, h gräulbeige, ⅓. Doz

d rotviolett, ve Sdoz dunkler, schwarzbraunviolett, auf SII, SIII sind die Pin-L1 bis -L3 dagegen nicht verschieden; do Sdoz m braunviolett.

See B521–B524. Dorsale whitish, narrowed to broken between the sutures-d3 and -d4, otherwise ½–½. Subdorsale very vague ("missing"), in B522 as blurred-edged, redviolet glow, ca. ½–½. Epistigmatale blurred-edged, pale greyish-beige, ½. Doz d red-violet, ve Sdoz darker, black-brown-violet, so that on SII, SIII the pins-L1 to -L3 do not stand out; do Sdoz m brown-violet.

## B523 (HH702) Oligia latruncula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B523, 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. Dorsale dg gleich breit, ½6–½5, Subdorsale, ab S2, ½4–½. Doz scharfr, m bis d rotviolett; do Sdoz h bis m rotviolett; ve Sdoz m bis d braunviolett, so daß sich auf SII, SIII die Pin-L1 bis -L3 davon nicht unterschei-

den. Ns-Cdr, wie der Ns-Cer, m graubraun.

See B521–B524. Dorsale dg evenly broad  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ , Subdorsale, at S2–S8  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ . Doz sharp-edged, m to d red-violet; do Sdoz pale to m red-violet; ve Sdoz m to d brown-violet, so that on SII, SIII the pins-L1 to -L3 do not stand out. Ns-Cdr like the Ns-Cer, m grey-brown.

## B524 (HH703) Oligia fasciuncula (HAWORTH 1809)

B524 (LL-Stadium), fot. BODI, B524' (VL-Stadium), leg. HAGGETT, ex ovo (Diät), fot. BECK, vi.—ix. 1998: GB — Norfolk — Lanton.

Bemerkung B521–B524. Bis zum VL-Stadium sind die d braunvioletten Zonen (do Sdoz m braunviolett) int-s, unscharfr, auf ½ S-Länge gf (weißlgräul) ub. Im LL-(weniger im VL-)Stadium ist dieser Unterschied gegenüber den anderen *Oligia*-Arten nicht mehr so klar erkennbar, da die Raupe gedrungener und die betreffenden Bereiche ebenfalls, wenn auch heller, ± wie die übrige Doz gefärbt sind. Das scheinbare Fehlen des für die übrigen *Oligia*-Arten ty-

pischen D2-Trans-Pin auf S9 gilt nur für einen Teil der Individuen (dieses ist teilweise nicht erkennbar oder ebenso deutlich wie bei den übrigen *Oligia*-Arten). Kopf und Ns farbgleich, h beige; Oc1–Oc6 schwarz (Oc1–Oc4 so untereinander verbunden). Ns h bis m graubraun gerandet, den weißlbeigef Hof-XD1 (Dm ½-½) einschließend; Dorsale am Ns-Cdr und SI-Cdr als weißl P-Elem, ½-½ stark, sonst auf Ns fehlend. As einf bräunlbeige, etwas heller als Pin-D2–D2,S9; As-Rand in Position der lat Bpe (D2 bis SD2) eingebuchtet. Rumpf: Dorsale zentral weißl, Rand gf h beige, unregelmäßig gerandet, Gesamtstärke (Mittelwert)

<sup>1</sup>/<sub>4</sub>–<sup>1</sup>/<sub>3</sub>, von S6 gegen S8-Cdr auf die Hälfte dieses Wertes reduziert. Subdorsale 1/3 stark (so bis S8-Cdr) wie die Dorsale konstruiert und gefärbt, die weißl Zentralfarbe ist jedoch bis zum Dor ausgedehnt und von SII-S9 dg. Doz m rotbraunviolett, auf Falte-6 rosa-rötl (in den frühen Stadien als h gf IS-Bereich), Falte-1 gf, Suturen der Doz beige. Do Sdoz h rötlbräunl, diffus bis m rotbraunviolett (von der Subdorsale bis zur longit, do sds-Sutur ausgedehnt). Epistigmatale gf beige, von SD1 do bis zur do Sdoz. Ve Sdoz um Pin-Hof-L1 und auf Falte-6 wie Doz, ebenso der Cdr von Falte-2 und der Cer von Falte-3; die Zonenfärbung wird gegen S8 intensiver, die ve Sdoz ist dort, mit Ausnahme von Hof-SD1, m rotbraunviolett. Pin-L1/L2,SI, Pin-L1, -L3,SII m (bis d) graubraun; letztere auf SIII und Pin-SD1/SD2 sowie -L2 auf SII h beigegräulbräunl; im VL-Stadium sind diese Pin alle auch h bräunlgräul und von der beigen Gf kaum abgehoben. S9: Pin-D2-D2 gf (dann kaum erkennbar) oder m graubraun. SD2 auf gleicher Longit mit Bp-L1. S7: L1 ist stark vecd gegen den S-Cdr verschoben: SD1-L1 11/3 L1-L2. Pin-SD1,S1 ist 2x so groß wie Pin-SD1,S2, h braungrau; die übrigen Pin (auf S1-S8) sind gf. Auf S6 befindet sich MD1 auf Longit/D2 und 1/8-1/6 cd Transv/D1 (auf S1-S5 und S7, S8 ist MD1 nicht erkennbar). Thorakalbeine, Manschetten der Abd-Beine und Nachschieber h braungrau, Manschetten gegen SV1 intensiver.

See B521–B524. In early instars (up to the penult instar) the d brown-violet zones (do Sdoz m brown-violet) are int-s broken to ½ S-length and there whitish-greyish. This character is in the two last instars indistinct because the int-s areas are partially also h reddish-violett and the larvae are stouter. The second character, S9 without D2-D2-Pin (the Pin is also present but of the same colour as the environment; it can be seen by reflection of light), is partially unre-

lyable because there are also individuals with such a Pin d and distinct. How far further ornamental features of the German text are able to discern from the other *Oligia*-spp. is not yet clear. Head and Ns of the same colour, h beige. Ns rimed h to m grey-brown, including the whitish-beige base-XD1 (Dm 1/4-1/3); Dorsale at Ns-Cdr and SI-Cdr as a whitish P-Elem,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  strong, otherwise missing. Body: Dorsale centrally whitish, margins gc h beige, irregularly bordered, the whole width 1/4-1/3, from S6 towards S8-Cdr reduced to <sup>1</sup>/<sub>8</sub>−<sup>1</sup>/<sub>6</sub>. Subdorsale <sup>1</sup>/<sub>3</sub> strong (up to S8-Cdr) constructed and coloured like the Dorsale, the whitish center however is extended to the do margin and so running from SII-S9. Doz m red-brown-violet, fold-6 rosy-reddish (in former instars h gc), fold-1 gc, sutures of the Doz beige. Do Sdoz h reddishbrownish, diffused to m red-brown-violet (extended from the Subdorsale to the longit, do sds-suture). Epistigmatale gc beige, from SD1 do up to the do Sdoz. Ve Sdoz around Pin-base-L1 and on fold-6 as the Doz, also the Cdr of fold-2 and the Cer of fold-3; the colour grows more intensive towards S8, the ve Sdoz is there, with exception of base -SD1, m red-brown-violet. Pin-L1/L2,SI, Pin-L1, Pin-L3,SII m (to d) grey-brown; the latter on SIII and Pin-SD1/SD2 as well Pin-L2 on SII h beige-greyish-brownish; in the penult instar these Pins all are also h greyish-brownish and hardly different from the beige ground-colour. S9: Pin-D2-D2 gc (thus hardly discernible) or m grey-brown. SD2 on S1 on the same Longit with Bp-L1. S7: L1 heavy vecd dislocated to the S-Cdr: SD1-L1 11/3 L1-L2. Pin-SD1,S1 twice as large as Pin-SD1,S2, h brown-grey; the other Pins (on S1–S8) are gc. On S6 MD1 lies on a Longit/D2 and 1/8-1/6 cd Transv/D1 (on S1-S5 and S7, S8 MD1 is not to see). Thoracic legs, cuffs of the prolegs and anal-prolegs h brown-grey, cuffs towards SV1 more intensive.

B525–B526, *Mesoligia*- und *Litoligia*-Arten: Morph.: die D2-Pin sind auf S9 voneinander getrennt. Spinndüse nicht länger als das 2½ fache ihrer Breite. Doz und ve Sdoz des Rumpfes entweder als dg, deutlich begrenzte, rosaf bis m rotviolette Zonen oder diese, in der ve Sdoz, auf dem S-Rücken ub (*L. literosa*) oder beide Zonen int-s (auf ½ S-Länge) ub (*M. furuncula*); daneben *M. furuncula*-Formen mit dieser int-s Ub, aber fast einheitlicher Färbung der Doreg, die nur durch die trüb gelblbeigef Suturhöfe aufgelockert (ub) ist (= B525').

Morph.: the D2-pins are on S9 separated from each other. Spinneret no longer than  $2\frac{1}{2} \times$  its breadth. Doz and ve Sdoz of the body either as dg, clearly bounded, rosy to m red-violet zones or these broken on the ve Sdoz (in the mid-half of S, *L. literosa*) or both zones broken int-s (on  $\frac{1}{3}$  S-length, *M. furuncula*); additionally *M. furuncula*-forms have this int-s break but also a nearly evenly coloured Doreg, only loosely "broken" by the dull yellowish-beige suture-bases (= B525').

# B525 (HH705) Mesoligia furuncula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B525, leg. (ex *Lolium perenne*) BECK, fot. NIPPE, iv. 1983: D - Rh-Pf - Mainz. B525', leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1984/85: D - N-Friesland - Amrum.

Bemerkung B525–B526. Offenbar erheblich variierend. B525: Kopf fast einf m rötlbraungrau 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 weißlbeige; Suturen h bis m orangebräunl. As transp, einf h beige, mit zahlreichen orangebeigef Sutur-P. Rumpf h gelblbeige (= Gf), Doz indiv. unscharfr bis scharfr h rötlichlilaf bis m rotviolett, Suturen-d3 und -d4 gf, ½ -½ stark. Dorsale gf, unscharfr, ca. ⅓ stark (gegen S-Cdr ⅔, gegen S8 gleichmäßig auf ⅙-⅓ verjüngt), in die Transv-Suturen (-d3 und -d4) erweitert. "Subdorsale" und do Sdoz einheitlich, gf; ve Sdoz h rötlichlilaf, gegen S8 h bis m rötlviolett, unscharfr. Pin auf SI h beigebräunl, Pin-L1,L2 diese Borsten ve in Halbkreis umgehend. B525' (Abweichungen ge-

gen 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)

See B525–B526. Evidently considerably variable, B525: Head nearly unicolorous m reddish-brown-grey to pale beige-brownish (from four individuals, one with m to d brown-grey head, = d individual). Oc-zone black-brown, in d individual not different. Ns transparent pale beige, Cer pale to m brown-grey, Dorsale pale whitish-beige; sutures pale to m orange-brownish. As transparent, unicolorous pale beige, with numerous orange-beige suture-points. Body pale yellowish-beige (ground-colour), Doz indiv. blurred-edged to sharp-edged pale reddish-lilac to m red-violet, sutures-d3 and -d4 ground-coloured, ½, wide (at Cdr ½, at ground-coloured, blurred-edged, ca. ½ wide (at Cdr ½, at

S8 regularly reduced to ½-½), into the transv-sutures-d3 and -d4 expanded. "Subdorsale" and do Sdoz uniformly ground-coloured; ve Sdoz pale reddish-lilac, towards S8 pale to m reddish-violet, blurred-edged. Pin on SI pale beige-brownish, pin-L1, -L2 the Bp (L1, L2) ve surrounding in semicircle. B525' (variations from B525): Ns unicolorous beige. Pin on SI ground-coloured, SI-SIII clearly

paler in opposite to S1–S8; the reddish-violet colour of the zones is paler and less extended. Doreg (also the ve Sdoz) uniformly m red-violet, with exception of the pale ground-coloured Dorsale (this  $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$ , on S3–S6  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ ) and its joining transv-sutures (those  $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$  wide), uniformly m red-violet (also the ve Sdoz).

## B526 (HH706) Litoligia literosa (HAWORTH, 1809)

B526, leg., ex ovo BECK, 1977/78: I – Dolomiten – Wengen (Gadertal).

Bemerkung B525–B526. Kopf einf schwarzbraun. Ns zentral schwärzlbeigebraun, Ränder und Lat-Sutur schwarz. As m rötlbraungrau. Rumpf: Dorsale h beige (= Gf), ½, gegen S8 auf ⅙-1½ verjüngt. Doz einf rosalilaf, gegen S8 zunehmend einf m rotviolett. Subdorsale ve nicht begrenzt (höchstens auf S7, S8, dort ½). 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; lat, auf SI–S2 und S8 groß, von S3–S7 rasch kleiner werdend.

See B525–B526. Head unicolorous black-brown. Ns centrally blackish-beige-brown, margins and lat-suture black. As m reddish-brown-grey. Body: Dorsale pale beige (= Gc), ½, reduced towards S8 to ½–½. Doz unicolorous rose-lilac, increasingly unicolorous m violet towards S8. Subdorsale ve not bounded (at most on S7, S8, there ½). Ve Sdoz against the Stigmen ("Stigmatale") weakly rosy, otherwise ground-coloured, increasingly darker towards S8, rose to m red-violet, esp. int-s! Pins m to d brown-grey, those of D1 and D2 small; lat, on SI–S2 and S8 large, from S3–S7 quickly becoming smaller.

B527–B528, Mesapamea-Arten: die großen D2-Pin auf S9 voneinander getrennt; SD1(SI) auf Ns. Rumpf mit dg (von den transv Suturen-d3 und -d4 kaum gestörter, auf Falte-1 fehlender), m rosa bis rotbraunvioletter Doz. Sdoz in ganzer Breite einf weißlbeige, ohne kontrastierende, dunklere Pin, auch nicht auf SII–SIII, von S6–S9, gegen die "Stigmatale", ± deutlich rötlviolett. Breite der "Dorsale" stark schwankend, auf S1 zwischen den Suturen-d4 ³/5, auf S8 wesentlich schmäler, ¹/4–¹/3 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 weißlgrünl. Wegen der starken imaginalen (und larvalen) Variabilität ist die larval-ornamentale Unterscheidung der Arten probeweise.

The large D2-pins on S9 separated from each other; SD1(SI) on Ns. Body with dg, by the transv sutures-d3 and -d4 nearly undisturbed, from fold-1 missing, m rose to red-brown-violet Doz. Sdoz **in whole breadth** unicolorous whitish-beige, without contrasting, dark pins, also not on SII–SIII, only on S6–S9 against the "Stigmatale"  $\pm$  clearly reddish-violet. Breadth of "Dorsale" much undulating, on S1 between sutures-d4  $\frac{3}{5}$ , on S8 significantly narrower,  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$  D1–D1,S8. The "typical" green colour of the inner Doz (= "Dorsale") and the Sdoz can be yellowish-beige in both of the investigated species. By rearing on synthetic food ex-ovo both forms appeared in *M. secalis* side by side, the "green" form with its zones dull whitish-greenish. Because of the wide adult (and larval) variation the larval-ornamental differences between species are doubtful.

#### B527 (HH708) Mesapamea secalis (LINNAEUS, 1758)

B527 und B527' ("gelbl" Variante im VL-Stadium), leg., ex ovo (mit Diätfutter), fot. BECK, 1993/94: 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 (Stärke ca. ½-1/5) Subdorsale ist auf S1–S7, do, je S gegen D1 um ½-1/5 gebogen (in Do-Ansicht entsprechende velat Einschnürung der Doz), ihr tiefster Punkt liegt auf IF6 (Amplitude ½-1/5); 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, bei der grünen Form wie in B528".

Head and Ns of similar, pale beige colour, Ns without dark sutures. Body: the Doz is  $\pm$  sharp-edged on both sides; the whitish, ve blurred-edged (width ca.  $\frac{1}{6} - \frac{1}{5}$ ) Subdorsale is on S1–S7, do, bent at D1 on each S (in Do-view corresponding to velat enlacing of the Doz), its lowest point lying on IF6 (width  $\frac{1}{6} - \frac{1}{5}$ ); this gives in M. didyma a striking constriction of the Doz on S7 compared with the ce following-S, but in M. secalis not so clearly. B527' the Doz is m to d brown-violet and sharp-edged on both sides; the rest of the zones are yellowish-beige, in the green form as in B528".

## B528 (HH000) Mesapamea didyma (ESPER, [1788])

(= secalella REMM, 1983)

B528, leg. RESER, ex ovo, fot. AHOLA, 1990: CH – Val Mustair (Nord). B528', dito, Detail do, Vorderende, B528'', leg., fot., det. WIROOKS, 1997: D – NR-WF – Aachen.

Kopf um eine Farbstufe dunkler als das beigef Ns, h rötl-

braun (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 1/4-1/3 D1-D1,S7.

Head by one stage darker than the beige Ns, pale reddish-brown (with blurred-edged, d netfields!), Ns at Cer broadly margined brown-grey, sutures d brown-grey. Body: Doz both sides blurred-edged. Subdorsale on S1–S6 not do bent towards D1 (see B527), on the other hand on S7 with clear similar bend, from S-Cer to D2 (the lowest point and so to S-Cdr), width  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$  D1–D1,S7.

## B529 (HH709) Photedes captiuncula (Treitschke, 1825)

B529, leg., ex ovo JÜNGLING & LOSER, M vii.—E xi.1998: D — Ba-Wü — Schwäb. Alb — vic Gruibingen, 800 m.

L4-Stadium: Kopf und Thorakalbeine d (schwarz)braun, Ns und As m graubraun. Rumpf auf SII nicht (kaum), auf SIII in der Doreg gering gefärbt, S1-S9 dagegen mit intensiv rosaroter (bis rötlvioletter) Doreg, die nur von den h Suturen (-do3, -do4 auf Transv/D2) ub ist; es fehlen also die Primärlinien; der Bereich der Subdorsale täuscht durch die weißlgräul, z. T. longit orientierten Suturen -dsd3 und -dsd4 eine partielle Subdorsale vor. Int-s sind Falte-1 und Falte-6b h gf, so daß die Raupe in der Doreg, transv, rotviolett gebändert erscheint (1 Band in der mittleren S-Hälfte); die h IS sind im gestreckten Zustand ½3 so lang.

LL-Stadium: Kopf und Thorakalbeine h bis m beigebraun, Ns, As h beige. Rumpf m rotviolett (auf SII, SIII heller, rosarot); abgesehen von der wenig deutlichen, zentral trüb h beigen Dorsale (Gesamtbreite mit dem lat, unscharfr, rötl Übergang 1/4-1/3) ist die Doreg, transv, dg m rotviolett gefärbt, so auf S1-S8 ve bis zur stigmatalen Longit-Sutur. Die Position der Subdorsale erscheint als ein ub, h beiger Streifen, bestehend aus den hofartig erweiterten Suturen -dsd3 und -dsd4, wobei letztere ve bis zur Longit/SD1 reicht und dort, ce, gegen und fast bis Hof-SD1 ausstrahlt (Sutur-dsd3 am Ve-Ende mit einem ce gerichteten Fortsatz). Die Suturen sind im Gegensatz zur Dorsale scharfr und weißlbeige, Sutur-Hof-Dm 1/5-1/3, Hof(Pin)-Dm von D1 und D2 je <sup>1</sup>/<sub>5</sub>. Vereg beige mit unscharfr, rötlvioletten Flächen. Abd-Beine transp beige. 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. 769–783g), in B529 schwer zu sehen (durch Refexion erkennbar).

L4-instar: Head and thoracic legs d (black)brown, Ns and As m grey-brown. Body on SII hardly, on SIII in the Doreg some coloured, instead on S1–S9 with intensively rosy-red (to reddish-violet) Doreg, which is broken only by the whitish-greyish sutures (-do3, -do4, the latter on Transv/D2); thus the primary lines are missing. The area of the Subdorsale simulates this line by the partially longit sutures -dsd3 and -dsd4. Int-s fold-1 and fold-6b are h gc, thus the larva, dorsally, appears to be transv banded (1 band in the middle S-half); in stretched condition the h IS are  $\frac{2}{3}$  as long.

LL-instar: Head and thoracic legs h to m beige-brown, Ns, As h beige. Body m red-violet (on SII, SIII brighter, rosy-red); neglecting the little distinct, centrally dull h beige Dorsale (its whole width with the lat blurred-edged, reddish margins is  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ ) the Doreg is, transv, dg m red-violet coloured, on S1-S8 ve up to the stigmatal Longit-suture. The position of the Subdorsale appears as a broken, h beige stripe, consisting of the base-like enlarged sutures -dsd3 and -dsd4 (the latter is ve elongated to Longit/SD1 and there, ce, radiates towards and nearly to base-SD1 (suture-dsd3 at its ve end with a ce process). The sutures, contrary to the Dorsale, are sharp-edged and whitish-beige, Dm of suturebase ½-½, Dm of base(pin)-D1 and -D2 each ½. Vereg beige with blurred-edged reddish-violet areas. Prolegs transp beige. Morph.: a characteristic feature that confirms the different relationship of this genus is the four Bp of D1 and D2 sharing a common transv pin (strip) on S9 (fig. 769-783g), in B529 hard to see (only by reflected light).

#### B530 (HH710) Petilampa minima (HAWORTH, 1809)

B530, leg. BECK, A vi. 1978 (ex *Aira cespitosa*), fot. BODI: D – Bay – Rhön – Rhönhaus.

Wie B529 morph. am besten charakterisiert (Fig. 769–783h): auf S9 sind do sechs Bp, D1 bis SD1 auf einem gemeinsamen, transv Pin vereinigt; das As kann, wie bei den Chortodes-Arten, den kegelförmigen Vorsprung zwischen den D2-Borsten zeigen (vgl. Fig. 769–783c, Pfeil!); ebenso sind auf S8 die D2-Pin gegeneinander, fast bis zur Berührung, erweitert. Farblich der Mesoligia furuncula sehr ähnlich, diese jedoch auf S9 ohne Transv-Pin. Kopf m gelbbraun bis rötlbraun, äußere Oc-Zone schwarz. Ns bräunlbeige. Rumpf: Dorsale h gelblgräul (= Gf), ca. ¼ stark. Doreg trüb rosaf bis rosarot mit ausgedehnten, unscharfr, gf Flächen (in der Doz im Bereich der Suturen-d3 und -d4). Subdorsale fehlend (die Doreg nicht ub). Vereg gelblgräul.

Pin h gelblgräul, von der Gf kaum verschieden.

Morph., like B529, its best characteristic (fig. 769–783h) is the six Bp, D1 to SD1 joined together on one common, transv pin (strip) on S9; the As can, as in the *Chortodes*-species, present a cone-like projection between the D2-bristles (compare fig. 769–783c, arrow!); likewise the D2-pins on S8 are expanded towards each other to almost touch. Colour very similar to *M. furuncula*, which however lacks the transv strip on S9. Head m yellow-brown to reddishbrown, outer Oc-zone black. Ns brownish-beige. Body: Dorsale pale yellowish-greyish (= Gc), ca. ½ wide. Doreg dull rose to rosy-red with extended, blurred-edged, gc areas (in the Doz in the area of the sutures-d3 and -d4). Subdorsale absent (the Doreg not broken). Vereg gc. Pins pale gc, scarcely distinguishable from the Gc.

B531–B533 Chortodes-Arten (extrema, morrisii, fluxa): Wie die Oligia-Larven durch das D2-Transv-Pin auf S9 (das ebenfalls nur die D2-Bp trägt) ausgezeichnet. Im Gegensatz zu Oligia befindet sich auf dem As, zwischen den D2-Borsten, ein ± deutlicher, kegelförmigen, cd Vorsprung (Fig. 769–783c, Pfeil!); außerdem sind auf S8 die D2-Pin gegeneinander, fast bis zur Berührung, erweitert. Ornamental ist die Gf des Rumpfes h gelblbeige bis gräulweißl, die Zonen sind in den frühen Stadien rosaf bis rotviolett und dann die gf Dorsale und Subdorsale ± deutlich und von den Zonen abgrenzbar. Im letzten Stadium ist die Gf (weißlgräul bis gelblweißl) und die Färbung der Zonen (kaum wahrnehmbar rosaf getönt) nahezu einheitlich und zur Unterscheidung der Arten nicht mehr geeignet.

Like the *Oligia* larvae, characterised by the D2-transv-pin (strip) on S9 (which similarly only carries the D2-Bp). In contrast to *Oligia* there is on the As a  $\pm$  clear cone-like cd projection between the D2 bristles (fig. 769–783c, arrow!); and also the two D2-pins on S8 are extended so close together almost to touch. Ornamentally the Gc of the body is pale yellowish-beige to greyish-whitish, the zones of the earlier instars are rose to red-violet and then the gc Dorsale and Subdorsale are  $\pm$  clear and bordered by the zones. In the last instar the whitish-greyish to yellowish-whitish Gc and the colour of the zones (scarcely perceptibly rosy tinted) appear nearly the same and are not suitable for differentiation of the species.

#### B531 (HH711) Chortodes extrema (HÜBNER, [1809])

B531, L4-Stadium, leg. WACHLIN, ex ovo, fot. 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 Suturend3 und -d4 als weißlgräul PL-Elem-Reihen) und eine gräulweißl Gf ausgezeichnet; die gf Dorsale ½-1/5, Subdorsale ½-1/4. 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, siehe Bemerkung B531-B533. Morph.: die M1-Borste der Mandibel befindet sich direkt ve von Borste M2, also auf gemeinsamer Transv (bei *fluxa* dagegen nebeneinander, auf der gleichen Longit, bezogen auf

#### den Mandibel-Ver).

In earlier instars (to penult) the larva is distinguished by sharp-edged, m to d red-violet zones (in the Doz the sutures-d3 and -d4 as whitish-greyish PL-Elem rows) and a greyish-whitish Gc; the gc Dorsale, ½-½, Subdorsale ½-¼. Head red-brown, Ns, As and do-pins on S9 all pale beige-brownish. The D2-pins, on S8, do not stand out from the zones. Last instar, see B531–B533. Morph.: the M1-bristle of the mandible is located directly ve from bristle-M2, and so on the same transv (in *fluxa* on the other hand close together on the same longit compared with the mandible-Ver).

## B532 (HH712) Chortodes morrisii (MORRIS, 1837)

Material: 3 LL-Larven, B532, leg. BECK & WACHLIN, 8.v. 1999, fot., det. BECK, aufgrund der Angaben von HAGGETT (1981: plate 14, fig. 1): D – M-VP – Rügen – NSG Jasmund. Imagines, ex larva, in coll. WACHLIN.

Bemerkung B531-B533. Kopf, makrosk., d rot- oder m braungrau, mit Lupe ist die F, Z. ant., Netzstruktur von RG2, die gesamte Gena ce Transv/O3 d graubraun, AF (braun)schwarz, Netzfelderung (RG2) beigegrau, unscharfr. Ns ce Transv/Hof-XD1-Cer m beigegraubraun, Doz cd bis Suturdo3 m beigegräul, cd davon m beige; Sdoz wie Doz zwischen XD1 und Sutur-do3; Ns-Ver zwischen XD2 und D2 mit diagonaler Kontrastkerbe (ce d, cd h); Dorsale und Subdorsale fehlend; Höfe weißlbeige, Dm der Höfe XD1, XD2 und D2 je  $\frac{1}{3}$  –  $\frac{2}{5}$ , Dm von Hof-D1  $\frac{1}{6}$  –  $\frac{1}{5}$ . As m beigebraungrau, bei SD1 eingeschnürt und cd der Verbindung SD1-SD1 zunehmend verdunkelt und verlängert, cd schwarz gerandet (= d,,Endknopf" des As) - Hauptkennzeichen!), Strecke As-Cd-Spitze-D1: Distanz D1-As-Cer wie 3:2; bei den beiden anderen hier untersuchten Photedes-Arten (fluxa und extrema) ist das As cd gleichmäßig gerundet und gefärbt, die betreffenden Distanzen sind gleich lang; mögliche geringe Einbuchtungen am Rand betreffen sowohl D2

wie SD1. Rumpf h gelblbeige (bis gräulweiß) (= Gf), so auch die Dorsale (mit ± durchscheinendem dunklerem Rükkengefäß), Stärke ½ (mit gf Erweiterungen in die Suturen), Doreg sonst, transv, schwach rosarötl getönt, ve bis Longit/L1 (auf SII ist die Falte-3, ve bis L1, stärker rosarötl); Position der undeutlichen Subdorsale gf. Pin gf, Bp schwarzbraun, Borsten d; S8 mit dg, h bräunlgrauem D2-D2-Pin; S9 mit transv dg, m beigebraungrauem Pin, das alle Bpe – D1 bis SD1 – einschließt (die Bpe jedoch in gf Höfen und deshalb scheinbar außerhalb des Pin). Thorakalbeine d graubraun, ebenso der transv SV1-Sklerit der Abd-Beine auf S3–S6. Nachschieber lat fast völlig chitin., Farbe wie S9-Sklerit und As (ce SD1). St-Innenhöfe schwarz.

See B531-B533. (Description shortened as compared with the German text). Head d red- or black-brown. Ns d brown, As reddish-brown, darkened at the cd end and with a black "knob" between and distal of SD1-SD1 (main feature!), distances of As-tip-D1 to D1-As-Cer as 3:2 (at fluxa and extrema 1:1). Body greyish-white to h whitish-beige (as is the Dorsale!), gc, in the Doreg transv weakly rose. Further details see the German text.

#### B533 (HH714) Chortodes fluxa (HÜBNER, [1809])

B533 (VL-Stadium?), leg., ex ovo WASELIUS, fot. K. SILVONEN, M vi. 1986: FIN – Hanko. B533' (LL-Stadium), leg. BECK, fot. STÜNING, M v. 1984 (vom gleichen Fundort wurden wiederholt entsprechende Raupen eingetragen und daraus nur *C. fluxa* erzielt): D – Rh-Pf – Bingen-Gaulsheim (auffallend sind in B533' die d D2-Pin auf S8; bei B533 ist dafür kein Hinweis zu beobachten, obwohl es sich auch um das, allerdings frühe LL-Stadium handeln soll).

Gf des Rumpfes (entsprechend die Dorsale und Subdorsale) bis einschl. VL-Stadium (B533) gelblbeige, die Zonen sind unscharfr rosaf bis rötl. LL-Stadium, vgl. Bemerkung B531–B533. Kopf (B533) m rotbraun, Ns orangebräunl (ohne d Cer), As und D2-Pin auf S9 orangebraun (vgl. dagegen B533'). Die beiden Borsten auf der Mandibel-Au-

# ßenseite befinden sich nebeneinander, auf der gleichen Longit, bezogen auf den Mandibel-Ver (vgl. C. extrema).

(In B533' the d D2-pins on S8 are striking, though in B533 (VL-instar?) there is no observable indication of that; the point in question should be if it is indeed early last instar). The Gc of the body (correspondingly the Dorsale and Subdorsale) is yellowish-beige, as is also the penult instar (in B533 also in ?early last instar), with zones blurrededged rose to reddish. Last instar, see remarks B531–B533. Head m red-brown, Ns orange-brownish (without d Cer), As and D2-pin on S9 orange-brown (but see B533'). The two bristles on the outer-mandible are close together on the same longit drawn parallel to the mandible-Ver (compare *C. extrema*).

#### B534 (HH713) Longalatedes elymi (Treitschke, 1825)

B534, leg. P. S. Nielsen, fot. Bodi, 1980: DK – Seeland – Asserbo.

Raupe stark gedrungen, Kopf rötlbraun, Ns, As und Pin auf S9 h beigebräunl. Doz rosaf, dazwischen die gf, trüb weißl(gelbl) Dorsale, Sdoz, wenig deutlich, h rosa. Hauptmerkmal, S9: die auf gemeinsamem Pin befindlichen Bp D1 und SD1, während D2 davon isoliert ist (Fig. 769–783i).

Larva much compacted, head reddish-brown, Ns, As and pins on S9 pale beige-brownish. Doz rosy, between the ground-coloured dull whitish (yellowish) Dorsale, Sdoz less clearly pale rose. Main feature, S9: Bp-D1 and -SD1 are on the same pin whereas D2 is isolated from them (fig. 769–783i).

#### B535 (HH766) Sedina buettneri (HERING, 1858)

B535, leg. Wegner, ex ovo Beck, fot. Bodi vi. 1977: D – NS – Lüneburg, vic Adendorf.

Der gf-beigef Raupe von M. secalis durch die longit dg, scharfr, m bis d rotviolette, äußere Doz (Stärke = 1/3 D2-D2, die gf Dorsale entsprechend das zentrale Drittel; 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. 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, im Gegensatz zu P. pygmina, zwischen XD1 und XD2 transv gerade, zwischen XD1 und XD1 ub, oder cd gewinkelt; Dorsale trüb weißl, unscharfr, 1/4, ce auf 1/6 verjüngt; Lat-Sutur charakt., aus zwei parallelen, diagonalen Reihen bräunl Punkte. Morph.: Ns - Lat-Sutur. Vor dem As-Cdr 4 kegelförmige Zapfen (Fig. 769–783b).

The ground-coloured-beige form of M. secalis is very similar because of the longit dg, sharp-edged, m to d redviolet outer Doz (width = 1/3 D2-D2, the Dorsale corresponding to the central third, sutures whitish, ce sharpedged, cd blurred-edged); in contrast to that, however, with similar, broken (between IF6 and S-Cdr missing or weak rosy), blurred-edged, dull m to d red-violet ve Sdoz (at its most intensive from transv/St to IF6), besides morph. difference. Do Sdoz (centrally sometimes lightly rose) and the undifferentiated Subdorsale as uniformly ground-coloured stripes. Head ground-colour dull yellowish-whitish, RGs yellowish-brownish, Oc-zone black. Ns pale beige, Cer m to d grey-brown, in contrast to P. pygmina, between XD1 and XD2 transv straight, between XD1 and XD1 broken or angled cd; Dorsale dull whitish, blurred-edged, 1/4, ce reduced to 1/6; lat-suture is characteristic—out of two parallel, diagonal rows of brownish dots. Morph.: Ns—latsuture! Four conelike pegs in front of the As-Cdr (figs. 769-783b).

#### B536 (HH715) Pygdetes pygmina (HAWORTH, 1809)

B536, leg. HAGGETT (ex *Glyceria*), fot. BECK A vi. 1994 (spätes LL-Stadium): GB – Norfolk – Thompson.

Kopf orangebräunl (vermutlich auch wie bei S. buettneri, vgl. auch L4-Stadium), Oc-Zone schwarz. Rumpf gf weißlbeige (durch Darminhalt grünlgrau). "Dorsale" unscharfr, gf, ½-¼ (mit velat Erweiterungen in die Suturen-d3 und -d4). (Äuß) 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 Transv/SD1 und /L1 kaum merklich rosa getönt, sonst gf. An Stelle der Stigmatale die transparente, graue Haupttrache bes. von St bis ce int-s.

Ex-ovo-L4-Stadium: Kopf h beige, äuß. Oc-Zone d. Ns-Cer d, gegen und bis XD1 ce gewinkelt, cd mit dreieckigem Vorsprung, zwischen XD1 und XD1 (und velat von XD1) in ganzer Breite ce gebogen (auch im LL-Stadium). Rumpf: Dorsale h beige (= gf), auf SII, SIII ½, auf S1, S2½-¾s, auf S7, S8¼ 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. Morph.: As wie bei Sedina.

Head orange-brownish (presumably also as in *S. buettneri*, see also fourth instar), Oc-zone black. Body ground-colour whitish-beige (by gut contents greenish-grey). "Dorsale" blurred-edged, gc, ½-¼ (with velat expansion in the sutures-d3 and -d4). Outer Doz pale rose-violet, int-s on fold-1 missing. "Subdorsale" in colour and width like the Dorsale, scarcely differentiated against the similar light rosy do Sdoz at S-centre. Ve Sdoz between transv /SD1 and /L1 scarcely discernibly rosy, otherwise gc. In place of the Stigmatale a grey, transparent main-trachea esp. from St to ce IS.

Fourth instar ex ovo: head pale beige, outer Oc-zone d. Ns-Cer d, notched ce towards and at XD1, cd with triangular projection, bent ce between XD1 and XD1 (and velat of XD1) for the entire breadth (also in last instar). Body: Dorsale pale beige (= Gc), on SII,SIII ½, on S1,S2 ½-3/s, on S7,S8 ¼ D1-D1,S1; the Doz m red-violet. Do Sdoz and Vereg gc. The ve Sdoz on SII, SIII pale, increasingly m red-violet towards S8. Pins-L1/-L2 on SI yellowish-brownish, the rest ground-coloured. Morph.: As as at Sedina.

## Subtribus Nonagriina Guenée, 1837

B537–B549x: Rumpf zylindrisch, mäßig bis sehr schlank (S2,SD1-,,Sp" stets deutlich kleiner als L1-,,Sp"). Kopf kaum schmäler als das Ns. Stigmen länglich mit parallelen Rändern. In Do-Ansicht sind beide St8-Stigmen und deren Innenhof erkennbar. 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).

Body cylindrical, moderate to very slender (S2, SD1-"Sp" always clearly smaller than L1-"Sp"). Head scarcely narrower than the Ns. Stigmen longish with parallel margins. In do-view both St8 Stigmen and their inner surface are visible.

Body without or with primary-lines: in the latter case they are stringently linear and relatively narrow, thus lacking the pale ground-colour, irregularity and very broad stripes of those positions (above all the Dorsale) as in Mesapameina (B521–B536).

## B537 (HH770) Coenobia rufa (HAWORTH 1809)

B537, leg. Kallies, fot. K. Silvonen (Nr. 860607), A vi. 1986: D – M-VP – vic Schwerin.

Bemerkung B537-B549x. Kopf m beigebraun bis m rotbraungrau (ce Transv/P2-L1 mit undeutlicher, m graubraun verdunkelter Netzfelderung), äußere Oc-Zone d graubraun. Ns transparent, h gelblbeige, Cer nicht verdunkelt; Dorsale h weißlbeige, ± scharfr, dg, gleich breit ½-1/6. Rumpf: Dorsale trüb weißlbeige, dg, ± unscharfr, dg gleich stark, jedoch individ. 1/6-1/3; Doz einf rosarot, bei Kontraktion, int-s, transv, h bis m rotviolett; Suturen-d3 und -d4 weißlbeige; die dg, unscharfr Subdorsale ist weniger deutlich als die Dorsale, weißlbeige, 1/10-1/8; Sdoz etwas heller als die Doz, leicht transparent, durch eine weißlbeigef Sutur-Punkt-Reihe (Longit-Sutur), in mittlerer Höhe zwischen der Subdorsale und Longit/SD1, gegenüber der Doz hell aufgelockert. Pin: Pin-D2,S9 h beigegrau, 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. Morph.: SD1, SD2 nicht auf Ns. Zahl der Haken der Abd-Beine niedrig: 10-15.

See B537-B549x. Head m beige-brown to m redbrown-grey (ce transv/P2-L1 with faint m grey-brown darkened netfields), outer Oc-zone d grey-brown. Ns transparent, pale yellowish-beige, Cer not darkened; Dorsale pale whitish-beige,  $\pm$  sharp-edged, dg, evenly wide  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ . Body: Dorsale dull whitish-beige, dg, ± blurred-edged, dg evenly wide, but individually \(^{-1}/\_3\); Doz unicolorous rose-red, and int-s transv, pale to m red-violet when contracted; sutures-d3 and -d4 whitish-beige; the dg, blurrededged Subdorsale is less clear than the Dorsale, whitishbeige, 1/10-1/8; Sdoz somewhat paler than the Doz, slightly transparent and loosely formed due to a suture-row of whitish-beige dots (longit suture), mid-way between Subdorsale and longit/SD1, in contrast to the pale Doz. Pins: pin-D2,S9 pale beige-grey, expanded transv, not joined with pin-D1; on S2-S6 the Bp-D1 and -D2 are on pins which are barely larger than the Bp, on S7 and SII, SIII small (Dm ca. 2 Bp-Dm), d D1- and D2-pins, D2-pin on S8 4 Bp-Dm large. Morph.: SD1, SD2 not on Ns. Count of crochets of the feeble prolegs = 10-15.

B538-B539, Celaena-Arten: Rumpf mit rötl (rosalilaf) Zonen und deutlichen, h gf, dg, scharfr, schmalen und dg gleich starken Linien (Dorsale und Subdorsale). Morph.: Pin-L3 auf SII, SIII außergewöhnlich groß (Dm auf SII 1 L1-SD1); SD1, SD2 auf Ns. As zwischen den Randborsten vorgewölbt (die Bp in Einbuchtungen) u. U. mit Kegeln (bei C. leucostigma ein spitzer, vertikaler Kegel zwischen D2-D2). Pin-SD1 doce von St8, Pin-SD2 ce von St8, beide bis zur Berührung genähert oder verschmolzen. Rumpf normal-zylindr., also nicht länglich wie B540-B547.

Body with reddish (rose-lilac) zones and clear pale gc, dg, sharp-edged, narrow and dg evenly wide lines (Dorsale and Subdorsale). Morph.: pin-L3 on SII, SIII extraordinarily large (Dm on SII 1 L1–SD1); SD1, SD2 on Ns. As scalloped between marginal Bp (the Bp in indents) sometimes with cones (in *C. leucostigma* a pointed, vertical cone between D2–D2). Pin-SD1 doce from St8, pin-SD2 ce from St8, both nearly touching or merged. Body normal-cylindrical, not longish as in B540–B547.

## B538 (HH755) Celaena haworthii (CURTIS, 1829)

B538, leg., ex ovo AHOLA, fot. NIPPE, 1983/84: FIN – Hämeenkoski – HL.

Vgl. Bemerkungen B537–B549x und B538–B539. Kopf einf m orangebraun; P1 und P2 mit unscharft schwarzem Hof (2 Bp-Dm); innere Oc-Zone d graubraun. Ns h braungrau, Lat-Sutur heller, Ns-Cer m bis d graubraun,  $\frac{3}{5}$  D1–D1 breit, XD1 und XD2 davon isoliert, Ver gegen D2 verschmälert; Dorsale gf (= weißgräul), dg gleich stark,  $\frac{1}{20}$ . As beigegräul, am Cer nicht verdunkelt oder h braungrau. Rumpf: die unauffällige Dorsale trüb weißlgräul (gf),  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ , auf S1–S5 ± ub, ab S6 dg. Subdorsale gf, dg (jedoch von Suturen ub),  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ , Dor Pin-D2 berührend. Doz transparent, ± h rötlviolett getönt, Suturen nicht hervorgehoben. Sdoz wie Doz. Vereg transp., h beigegräul. Pin, siehe B539. Morph.: der As-Rand ist stark wellig gebuchtet, in den Vertiefungen die Bp. Pin-SD1 und -SD2 auf SII vereinigt.

See remarks B537–B549x and B538–B539. **Head unicolorous m orange-brown**; P1 and P2 with blurred-edged black Bp-base (2 Bp-Dm); inner Oc-zone d grey-brown. Ns pale brown-grey, lat-suture paler, Ns-Cer and -Ver m to d grey-brown,  $\frac{3}{5}$  D1–D1 broad, XD1 and XD2 isolated from it, Ver tapering towards D2; Dorsale gc whitish-greyish, dg evenly wide,  $\frac{1}{20}$ . As beige-greyish, not darkened or pale brown-grey at the Cer. Body: **the unremarkable Dorsale dull gc**,  $\frac{1}{6}$  – $\frac{1}{6}$ , on S1–S5  $\pm$  broken, from S6 dg. **Subdorsale gc**, **dg**, (but broken by sutures),  $\frac{1}{4}$  – $\frac{1}{3}$ , Dor touching pin-D2. Doz transparent,  $\pm$  tinged pale reddish-violet, sutures not emphasized. Sdoz as Doz. Vereg transparent, pale beigegreyish. Pins, see B539. **Morph.: the As margin is strongly scalloped with Bp in the indents. Pins-SD1 and -SD2 joined on SII.** 

#### B539 (HH756) Celaena leucostigma (HÜBNER, [1808])

B539, leg.?, ex ovo Loser, fot. Beck, 1980: FIN - Lohja.

Vgl. Bemerkungen B537-B549x und B538-B539. Kopf fast einf h bis m orangebraun (im L3-Stadium h beige), Netzfelderung 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 bräunlbeige; Dorsale weißlgräul (= gf), 1/15-1/12. Das orangebräunl As am Cer breit schwarzbraun. Rumpf: Dorsale gf, dg, 1/10-1/8. Subdorsale gf, dg, 1/6-1/5; da die Ränder beider, scharfr Linien runzlig-wellig sind, wirken sie makrosk. fast gleich stark. Doz einf h bis m gräulrotviolett, Sutur-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. Morph.: As-Rand zwischen den Bp mit stumpfen bis spitzen Kegeln, ein bes. spitzer Kegel zwischen D2-D2, vertikal zur As-Oberfläche. Pin-SD1 und -SD2 auf SII nicht vereinigt.

See B537-B549x and B538-B539. Head nearly unicolorous pale to m orange-brown (in the third instar pale beige), netfields from RG2 m to d grey-brown, blurrededged; outer Oc-zone between Oc1-Oc4 d red-brown. Ns broadly margined black-brown, the inside edge scalloped around the d Bp-bases, Ns centrally brownish-beige; Dorsale whitish-greyish (= gc),  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ . The orange-brownish As with its Cer broadly black-brown. Body: Dorsale gc, dg,  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ . Subdorsale gc, dg,  $\frac{1}{6} - \frac{1}{5}$ ; hence both the margins are sharp-edged wrinkled-wavy lines, they appear to the eve almost equally wide. Doz unicolorous pale to m greyishred-violet, suture-P ground-coloured. Do Sdoz like the Doz, int-s pale greyish, ve Sdoz pale greyish; sometimes the whole Sdoz is like the Doz. Pins, esp. on SII, SIII and S8, S9 do and lat remarkably large, black-brown. Morph.: Asmargin between the Bp with blunt to pointed cones, one particularly peaked vertical cone between D2-D2. Pin-SD1 and -SD2 on SII not joined.

## B540 (HH758) Phragmatiphila nexa (HÜBNER, [1808])

B540, leg. Wegner, ex ovo Beck, fot. Bodi, 1978: D – NS – Lüneburg – vic Adendorf.

Bemerkung B537–B549x. Kopf fast einf d rotbraun bis schwarzbraun, cd A3–O1 bräunlweißl 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 durchscheinend), ohne Subdorsale; Vereg trüb gelblweißl. 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 von S9,D2 transv miteinander verbunden. Morph.: As-Cdr gekielt, halbkreisförmig über D2 vorgezogen

#### und so Bp-D2 überdeckend.

See B537-B549x. Head nearly unicolorous d red-brown to black-brown, cd A3-01 brightly brownish-whitish, to head Cdr. Ns-margin black-brown, ce broad, otherwise narrow; Ns centrally beige. Ce As-half black-brown, cd beigebrown. Body: **Doreg dull (lilac)rosy, lacking Dorsale** (dorsal vessel d evident), **no Subdorsale; Vereg dull yellowish-whitish.** In place of the Stigmatale a transparent m to d grey main-trachea. **Pins on SII to S7 very small** (ca. 2-3 Bp-Dm large), **on SI pins L1,L2 large, on S8 and S9 large, the D2 on S9 joined together transv. Morph.; As-Cdr ridged to form a crescent above D2 that covers Bp-D2.** 

## B541 (HH757) Nonagria typhae (THUNBERG, 1784)

B541, VL-Stadium, leg. LOSER, fot. BECK, E vi. 1982: D – Ba-Wü – Wendlingen, vic Stuttgart.

Bemerkung B537–B549x. Kopf beigebräunl, Netzfelderung undeutlich dunkler. Ns transp., beige, mit gf (= weißlgräul) Dorsale. As beigebräunl. Rumpf: Dorsale gf, dg, von S1–S8 gleich breit, ½, ± scharfr. Subdorsale gf, dg, ½–½, do scharfr, ve ± scharfr, auf S8, do, gegen D2, und D2 einschließend, gewinkelt. Doz und do Sdoz h rosafbeigebräunl getönt, ± transp. Ve Sdoz und Vereg h beige, transp. Stigmatale fehlend. Pin nur auf SI (L1, L2) und S9 (D2) größer. Morph.: Abd-S sehr lang, S4–S7 jeweils länger als der do S-Quer-Dm. Stigmen groß (lang), mit parallelen

Rändern.

See B537–B549x. Head beige-brownish, netfields weakly darker. Ns transparent, beige, with whitish-grey (= gc) Dorsale. As beige-brownish. Body: Dorsale gc, dg, from S1–S8 evenly wide, 1/6, ± sharp-edged. Subdorsale gc, dg, 1/5–1/4, do sharp-edged, ve ± sharp-edged, on S8, do, angled to enclose D2. Doz and do Sdoz pale rose-beige-brownish, ± transparent. Ve Sdoz and Vereg pale beige, transparent. Stigmatale absent. Pins only on SI (L1, L2) and S9 (D2) larger. Morph.: Abdominal-S very long, S4–S7 each longer than the do S-transv-width. Stigmen large (long) with parallel margins.

## B542 (HH716) Protarchanara brevilinea (FENN, 1864)

B542, leg. Wachlin, ex ovo, fot. Beck, A vi. 1988: D-M-VP-vic Greifswald.

Bemerkung B537–B549x. Raupe normal-zylindrisch, Rumpf mit vollständiger, scharfr und longit gerader Primärlinien-Zeichnung. Kopf gf h beige, Netzfelderung bräunlgrau. Ns chitin., h bis m beigebraungrau; Dorsale weißl, dg, ½15, scharfr; Subdorsale weißl, dg bis ub, ½7, ± scharfr, D2 auf Dor, cd Ns-Cdr nicht ve versetzt aber ve

erweitert. As wie Ns, Dorsale ¼, Subdorsale ca. ⅙, ab Trans-Sutur gewinkelt. Rumpf: Dorsale und Subdorsale dg, gleich stark, je ⅓ (Höhe D1, Dorsale int-s ⅙-¼) beidseits scharfr, Gf weißl, zentrales Drittel gelblorangebeige gerieselt; beide Linien, beidseits, in je ⅙-¼-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 gerieselt. Ve Sdoz d, einf

grau. Stigmatale wie die Dorsallinien beschaffen, Dor ¼ SD1-L1 do von L1, Ver auf L2. Pin ± deutlich, fast gf, Dm von Pin-D1 ⅓, von Pin-D2 ⅙; SD1 auf SII, SIII ungewöhnlich groß (Transv-Dm = 1 St1-Quer-Dm); auf S9 alle Pin voneinander isoliert.

See B537–B549x. Larva normal-cylindrical, body with complete, sharp-edged and longit straight primary-lines. Head ground-colour pale beige, netfields brownishgrey. Ns chitinised pale to m beige-brown-grey; Dorsale whitish, dg, ½15, sharp-edged; Subdorsale whitish, dg to broken, ½7, ± sharp-edged, D2 on its Dor, cd Ns-Cdr not ve displaced but ve expanded. As like Ns, Dorsale ½; Subdor-

sale ca. ½8, angled at trans-suture. Body: Dorsale and Subdorsale dg, evenly wide, both ½3 in height of D1 (Dorsale int-s ½5-¼), both sides sharp-edged, Gc whitish, central third drizzled yellowish-orange-beige; both lines bordered on each side ½-¼ wide, dg m to d red-violet (with outer blurred-edges). Doz and do quarter to third of the Sdoz lilac-grey, evenly whitish, longit or wholly irregularly drizzled. Ve Sdoz d, unicolorous grey. Stigmatale like the dorsal lines, Dor ¼ SD1-L1 do of L1, Ver on L2. Pins ± clear, nearly gc, Dm of pin-D1 ½5, of pin-2 ⅙6; Pin-SD1 on SII, SIII unusually large (transv-Dm = 1St-transv-Dm); on S9 all pins isolated from one another.

B543-B547, Archanara-Arten: eine heterogene Gruppe, gemeinsames Merkmal – die Raupen sind ungewöhnlich schlank, die Abd-S in Do-Ansicht länger als ihr Quer-Dm.

A mixed group of which the common features are—body unusually narrow, the abdominal-S in do view longer than wide.

#### B543 (HH760) Archanara geminipuncta (HAWORTH, 1809)

B543, leg. BECK, fot. NIPPE, A vii. 1986: D – S-H – N-Friesland – Amrum.

Bemerkungen B537–B549x und B543–B547. Kopf schwarzbraun (Gf h bis m graubraun, Netzfelderung d graubraun). Ns, wie Rumpf, weißlbeige bis gräulweiß, transparent, ohne Linien, ohne d Rand. As wie Ns. Rumpf ohne Linien (an Stelle der Dorsale das d durchscheinende Rückengefäß; an Stelle der Stigmatale der silbrige Tracheenhauptstamm), ohne differenzierte Zonen, der betreffende Bereich manchmal schwach rosa getönt. Pin: D1 bis SD1 h bis m braungrau, L1 bis V1 h bräunl bis gf; Dm von S1-Pin-D1 1/4–1/3 (D2 1/6–1/5), gegen S7 kleiner (Dm von S7-Pin-D1 1/8–1/7); Pin auf S8 und S9 groß (Pin-

#### D1 und Pin-D2 auf S9 einander fast berührend).

See B537–B549x and B543–B547. Head black-brown (Gc pale to m grey-brown, netfields d grey-brown). Ns like body, whitish-beige to greyish-white, transparent, without lines or d border. As like Ns. Body without lines (the d dorsal vessel shows through in place of a Dorsale; the silvery main trachea in place of the Stigmatale), lacking differentiated zones, the concerning area sometimes with a weak rosy tint. Pins: D1 to SD1 pale to m brown-grey, L1 to V1 pale brownish to gc; Dm of S1-pin-D1  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$  (D2  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ ), smaller towards S7 (Dm of S7-pin-D1  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ ); pins on S8 and S9 large (pin-D1 and pin-D2 on S9 almost touching each other).

## B544 (HH762) Archanara neurica (HÜBNER, [1808])

B544, leg. HAGGETT, fot. BECK, A vi. 1995: GB – Suffolk – Walberswick.

Bemerkungen B537-B549x und B543-B547. Kopf d braun, Gf braun (Netzfelder schwarzbraun). Ns h beige: Dorsale wie Gf des Rumpfes trüb weißl, vom Ns-Cdr bis Sutur-d2 1/8, dann bis Sutur-d3 1/3 und gegen Sutur-d4 plötzlich verjüngt auf <sup>1</sup>/<sub>30</sub>-<sup>1</sup>/<sub>25</sub> (so bis Ns-Cer). Suturen markant, d. As bräunl mit schwarzbraunen Suturen. Rumpf: Dorsale und Subdorsale dg, trüb weißl, unscharfr, je 1/4-1/3. Zonen der Doreg leicht rosabeige getönt. An Stelle der Stigmatale die gräul Haupttrachee. Pin sehr klein: Pin-L3 auf SII, SIII < Pin-L1; auf S9 nur Pin-D2 (do) vergrößert, Dm <sup>1</sup>/<sub>3</sub> D2-D2,S9. Manschette der Nachschieber h bis m braungrau, L1, L2, L3 und SV1 einschließend, ein 2. großes Pin um sp. ppr. SV1-Bp-Dm der Abd-Beine auf S3-S6 doppelt so groß wie der SV2-Bp-Dm, distal SV1 ein bräunlgrauer Chitinzügel. Die ornamentalen Hauptmerkmale sind auf dem Rumpf die ± deutlichen Dorsallinien und die d IS (Falte-6 and Falte-1), bes. in frühen Stadien bis

#### einschließlich dem VL-Stadium.

See B537-B549x and B543-B547. Head d brown, Gc brown (netfields black-brown). Ns pale beige: Dorsale as body ground-colour dull whitish, from Ns-Cdr to sutured2 1/8 then to suture-d3 1/3 and towards suture-d4 suddenly reduced to 1/30-1/25 (same width to Ns-Cer). Sutures markedly dark. As brownish with black-brown sutures. Body: Dorsale and Subdorsale dg, dull whitish, blurrededged, each 1/4-1/3. Zones of the Doreg lightly rosy-beige. In place of the Stigmatale the greyish main trachea. Pins very small: pin-L3 on SII, SIII less than pin-L1; on S9 only pin-D2 (do) enlarged, Dm 1/3 D2-D2,S9. Spat of anal clasper pale to m brown-grey enclosing L1, L2, L3 and SV1, a second large pin around Bp-sp. ppr. SV1-Bp-Dm of the prolegs on S3-S6 twice as large as the SV2-Bp-Dm, distally SV1 a brownish-grey chitinised strip. Ornamentally the main feature is the striped appearance given by the longit stripes and dark transv sutures and IF, these more marked in earlier instars up to penult.

#### B545 (HH761) Archanara dissoluta (TREITSCHKE, 1825)

B545, leg. BECK, fot. NIPPE, A vii. 1986: D – S-H – N-Friesland – Amrum.

Bemerkungen B537–B549x und B543–B547. **Kopf schwarzbraun** (Gf m beigebraun), RGs schwarzbraun, Frons, Co-Str, Oc-Str gf. **Ns h beige, Rand, ringsum, h bis** 

m braungrau, Dorsale unscharfr, ½10-1/5, undeutlich gf. As h bis m beigebraun, Cdr und Sutur-P schwarzbraun. Rumpf ohne Primär-Linien! Zonen h rosalilaf bis rötlrosaf 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; sp. ppr-Pin vorhanden.

See B537-B549x and B543-B547. Head black-brown (Gc = m beige-brown), RGs black-brown, frons, Co-stripe, Oc-stripe gc. Ns pale beige, margined all round, pale to m brown-grey, Dorsale blurred-edged, 1/10-1/5, faintly gc. As pale to m beige-brown, Cdr black-brown, even the su-

ture-P. Body without (primary-)lines! Zones pale rose-lilac to reddish-rosy (S-Cer and sutures pale beige). Dorsal vessel darkly showing through. Anal clasper with beige spat, which is only brownish-grey at Cer. Pins: D1 and D2 centrally dark (ca. 2 Bp-Dm) margined yellowish-beige; pin-D2 on S6-S8 larger, fully coloured m grey-brown, on S9 almost touching the d large grey-brown D2-pin; sp. ppr-pin present.

#### B546 (HH763) Archanara sparganii (ESPER, [1790])

B546, leg. BODI, fot. BECK, 1975: D – vic HH. B546', leg., fot. BODI, vii. 1966: D – HH – Poppenbüttel.

Bemerkungen B537–B549x und B543–B547. Kopf h gelblbräunl (Gf h beige, Netzfelderung gräulbräunl). Ns h beige, bei d Form mit d Cer; Dorsale grünl bis weißlgrünl, ½5–¼; Lat-Sutur d. As wie Ns, ohne Linien, Suturen m bis d braun. Rumpf: Dorsale dg, trüb grünl, unscharfr, ¼ breit (h Form) bis scharfr, ⅓ (d Form). Doz, Sdoz grünl bis m graugrün, Vereg grünl. Subdorsale trüb weißlgrünl, dg, Stärke ½. Pin h gräulgrünl, kaum abgehoben. St-Innenhof h braun.

See B537–B549x and B543–B547. Head yellowishbrownish (Gc pale beige, netfields greyish-brownish). Ns pale beige, in d form with d Cer; Dorsale greenish to whitish-greenish, ½5–1/4; lat-suture dark. As like Ns, without lines, sutures m to d brown. Body: Dorsale dg, dull greenish, blurred-edged, ¼ wide (pale form) to sharp-edged, ⅓3 (d form). Doz, Sdoz greenish to m grey-green, Vereg greenish. Subdorsale dull whitish-greenish, dg, width ½2. Pins pale greyish-greenish, barely apparent. St-inner pale brown.

## B547 (HH764) Archanara algae (ESPER, [1789])

B547, leg. Ahola, Kohonen & Rietz, fot. Beck, A vii. 1984: FIN – Hämeenkoski – HL.

Bemerkungen B537–B549x und B543–B547. Kopf: Gf gräul- bis bräunlbeige, Netzfelderung m bis d braun. Ns transparent, beigegrünl, chitin.; nur Lat-Sutur deutlich, schwarzbraune Punkte. As einf beigegrünl, Sutur-Punkte m graubraun. Rumpf: Dorsale dg, trüb weißlgrünlgräul, ½–¼; Subdorsale dg, trüb weißlgrünl, ¼–⅓, ± scharfr. Stigmatale fehlend (dort die silbrig reflektierende Haupttrachee, wie auch bei A. sparganii). Zonen der Doreg grünlbräunlgräul, Vereg grünl. Pin: Pin-D1, -D2 m graugrün, transv-oval, Transv-Dm (⅓)/₅–¼, Bp exzentrisch am Ver.

St-Innenhof weißl.

See B537–B549x and B543–B547. **Head:** Gc greyishto brownishbeige, netfields m to d brown. Ns transparent, beige-greenish, chitinised; only lat-suture distinct, of blackbrown points. As unicolorous beige-greenish, suture-points m greybrown. **Body:** Dorsale dg, dull whitish-greenishgreyish, ½-¼; Subdorsale dg, dull whitish-greyish, ¼-½, ± sharp-edged. Stigmatale missing (instead the silvery main trachea showing through, as it does in *A. sparganii*). **Zones of the Doreg greenish-brownish-greyish, Vereg greenish.** Pins-D1, -D2 m grey-green, transv-oval, transv-Dm (½)½-¼, Bp eccentric at Ver. St-inner whitish.

## B548 (HH765) *Rhizedra lutosa* (HÜBNER, [1803])

B548, leg.?, fot. Bodi vii. 1969: D-NS-vic Braunschweig. Bemerkung B537-B549x. Kopf orangebraun (Hinterkopf h rotbraun, gegen Ant-Grube und Clypeus stetig zunehmend intensiver, bis m rotbraun), Oc-Zone nicht dunkler. Ns einf h bräunlbeige, Cer in 1/6-Stärke m braungrau. Dorsale trüb weißlgräul, am Ns-Cdr 1/8-1/7, bei D1 1/15, gegen Ns-Cer 1/20. Lat-Sutur schwarzbraun, rundlich, Dm 1/7; beidseits an der Dorsale, 1/8 ce Transv/XD1, je ein rundlicher, m braungrauer Fleck, Dm 1/7. As einf h (orange)bräunlbeige, Cer in Bp-Stärke bräunlgrau; Trans-Sutur aus Bp-großen, h braungrauen Sutur-P, cd Transv/D1 kleinere, rötlbraune Sutur-P. Rumpf: Doreg dg h rosalilaf mit weißlgräul Suturen (auf Transv/D2 Sutur-d5!), "Dorsale" als durchscheinendes dunkleres Rückengefäß. Vereg transp. gräulweißl, mittlere S-Hälfte, bis zur ve Mediane, schwach rosaf. Morph.: Pin bräunlgelblweißl, gegenüber der Zone kaum verschieden, Dm Pin-D1, -D2 1/5-1/4; Pin-D1, -D2 auf S9 groß, nicht verbunden, Dm ½-3/5 D2-D2,S9. Haken der Abd-Beine in Halbkreis! In der Doz, auf S1-S6, auf Transv/D2 eine Sutur-d5! Rumpf normalzylindrisch.

See B537-B549x. **Head orange-brown** (pale red-brown at posterior, towards Ant-groove and clypeus consistently increasingly to m red-brown), Oc-zone not darker. Ns unicolorous pale brownish-beige, Cer in 1/6 width m browngrey; Dorsale dull whitish-greyish, at Ns-Cdr 1/8-1/7, at D1 <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, towards Ns-Cer <sup>1</sup>/<sub>20</sub>. Lat-suture black-brown, rounded, Dm <sup>1</sup>/<sub>7</sub>; on both sides of the Dorsale, <sup>1</sup>/<sub>8</sub> ce transv/XD1 a roundish, m brown-grey fleck, Dm 1/7. As unicolorous pale (orange)brownish-beige, Cer in Bp-width brownish-grey; trans-suture Bp-sized, pale brown-grey suture-P, cd transv/ D1 smaller, reddish-brown suture-P. Body: Doreg dg pale rose-lilac with whitish-grevish sutures (on transv/D2 suture-d5!); "Dorsale" as dark dorsal-vessel showing through. Vereg transparent greyish-whitish, mid-S-half, to the ve median, weakly rosy. Morph.: pins brownish-yellowish-whitish, scarcely discernible against the zones, Dm pin-D1, -D2  $\frac{1}{5} - \frac{1}{4}$ ; pins-D1, -D2 on S9 large, not joined, Dm  $\frac{1}{2} - \frac{3}{5}$ D2-D2,S9. Crochets of prolegs in a semi-circle! In the Doz, on S1-S6, on transv/D2 a suture-d5! Body normal-cylindrical.

B549-B549x: Sesamia-Arten (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 oculea sind wenigstens die sehr kleinen Bp vorhanden) fehlen auf SI die haarartigen Borsten SD1 und L2 einschließlich der Bp. Wie bei vielen Nonagriina üblich, so 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. Pin D2 auf S9 nicht miteinander verbunden. Habituell ist der d Kopf und der zeichnungslose Rumpf mit rosaf Doreg typisch.

(Morph. based on S. nonagrioides): in contrast to nearly all stem-borers the hair-like bristles SD1 and L2 enclosing the Bp are absent from SI (except Chortodes fluxa and possibly other Chortodes-species, as well as Amphipoea-species; in C. fluxa and Amphipoea oculea the very small Bp are at least present). How in many Nonagriina, both St8 can be seen in do-view (not only the d Dor of the St-rim but also the St-inner). The larva is slightly spindle-shaped with relatively small head. Pins-D2 on S9 not joined together. Appearance of the d head and the weakly-marked body with rosy Doreg is characteristic.

#### B549 (HH774) Sesamia nonagrioides (LEFEBVRE, 1827)

B549, leg., fot. BoDI, xi. 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Bem. B537-B549x und B549-B549x. Kopf schwarz (schwarzbraun), die Oc-Zone nicht dunkler. Ns beige-

gräul, Ränder dunkler. Stigmen länglich, parallelrandig. See B537–B549x and B549–B549x. **Head black** (blackbrown), **the Oc-zone not darker.** Ns beige-greyish, margins darker. Stigmen longish, parallel-margined.

## B549x (HH775) Sesamia cretica LEDERER, 1857

B549x (LL-Larve lat), B549x', Kopf frontal; leg., ex ovo, fot. NIPPE, vii. 1985: Türkei – W-Tü – Pamukkale.

Bemerkungen B537–B549x und B549–B549x. **Kopf d rotbraun, die schwarze Oc-Zone davon abgehoben.** Das transp. beigef Ns ohne d Ränder (ob immer?). Stigmen läng-

lich-oval.

See B537–B549x and B549–B549x. **Head d red-brown, the black Oc-zone standing out from it.** The transparent beige Ns without d margins (always?). Stigmen longishoval.

## B549z (HH728) Pseudluperina pozzii (CURO, 1883)

B549z (LL-Stadium), leg., fot. ORTNER (ix. 1994), B549z' (VL-Stadium total, lat), B549z" (VL-Stadium, do, S6–S10), B549z'' (L3- oder L4-Stadium, do), ex ovo (Diät), fot. PÜHRINGER iv.—vi. 1995: SO-Frankreich — Oraison.

Raupe im Gegensatz zu den so typischen Luperina-Raupen mäßig länglich und zylindrisch; 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 gf Vereg deutlich abgegrenzt ist; int-s ist die Färbung auf Falte-1 und, ebenso breit, auf dem S-Cdr heller; die unscharft Bp-Pin sind gering chitinisiert und kaum pigmentiert, ihre Positionen sind in der Doreg durch h beigef "Höfe", Dm ½7-½6, erkennbar. Vereg h beige. Die für die Luperina-Larven typischen, zwei halbkreisförmigen Kielleisten auf dem As fehlen. 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) schwärzl; Ns beigebräunl, Dorsale weißlbeige, dg; Lat-Sutur rundlich, schwarzbraun. Auf B549z" ist eine unscharft, grundf

Rumpf-Dorsale erkennbar, die im LL-Stadium, B549z nicht erkennbar ist.

Larva, contrary to those of Luperina, moderately longish and zylindrical. Body: Doreg unicolorous, m redbrown-violet or h to m red-violet up to a Longit/Dor of Pin-SD1, where it is clearly limited to the gc Vereg; int-s fold-1 and an equally broad area at the S-Cdr is brighter; the blurred-edged Bp-Pins are little chitinised and scarcely pigmented, the position of them is discernible by h beige "bases", Dm 1/7-1/6. Vereg h beige. As without the two semi-circular raised ridges parallel to the Cdr being typical for true Luperina spp. Head from L1- to the VLinstar unicolorous black (to black-brown), in the LL-instar the head is m to d red-brown, ce (frontal area) blackish. Ns beige-brownish, Dorsale whitish-beige, dg; lat-suture roundish, black-brown. In B549z", on the body, there is to be seen a blurred-edged, gc Dorsale, missing in the LL-instar (B549z).

## Subtribus Luperinina Boisduval, 1829

B550-B553: Raupen gedrungen und verkürzt, mit stark spindelförmig verjüngtem Hinterende, Kopf relativ groß. As mit zwei, zum Cdr parallelen, halbkreisförmigen, gekielten Leisten; die äußere, von SD2 beginnend, Mitte D1-SD1 passierend, mit Kerbe in der Mitte D2-D2; die innere in der Mitte zwischen Trans-Sutur und D1 verlaufend.

Larvae compact and shortened, much spindle-shaped reduction at anal end, head relatively large. As with two semi-circular raised ridges parallel to the Cdr; the outer beginning from SD2, passing the mid D1-SD1, with a notch in the middle of D2-D2; the inner lapsing in the mid between trans-suture and D1.

## B550 (HH719) Luperina testacea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B550, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, vi. 1975: D - Rh-Pf - Mainz.

Bemerkung B550-B553. 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 beigegräul. St-Innenhof

orangebeige.

See B550-B553. Head gc pale beige, netfields pale orange-brownish, Z. ant. ce and ce half of the AF black-redbrown. The beige Ns not d margined or only very weakly so. S9 do with beige, d grey-brown margined transv-pin. As beige, Cer black-brown, the large, cd ridge d red-brown. Body: Doreg pale beige-greyish, St-inner orange-beige.

## B551 (HH720) Luperina nickerlii (FREYER, 1845)

B551, leg. BECK, fot. BODI, vi. 1984: D - Rh-Pf - Nahegau - Rotenfels.

Bemerkung B550-B553. Kopf gf h beigebräunl, Netzfelderung h bräunlgrau, in RG2, in der cd Hälfte, schräg transv, unscharfr 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 bis 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.

See B550-B553. Head ground-coloured pale beigebrownish, netfields pale brown-grey, in RG2, in the cd half, obliquely transv, blurred-edged darkened m to d greybrown. The grey-beige Ns broadly rimmed d grey-brown. Pins from S7 towards S10 increasingly darker greybrown to black-brown, on S8 esp. the large, transv blackish D2-pins almost touching each other, on S9 the d beige-brown, black-brown rimmed, do transv-pin (that encloses the Bp D1 to SD1) as well as pin L2, and on S10 the m beige-brown, at the ce and lat margin black-brown rimmed As. Body, Doreg m lilac(red-violet)grey. St-inner orange-beige.

## (B552) (HH727) Luperina rubella (DUPONCHEL, 1835)

B552, leg. SCHREIER, ex ovo, fot. BECK, 1987: GR – N-GR – Prov Joannina – Klidonia vic Konitsa.

Bemerkung B550–B553. Kopf, HI rötlbräunl (Gf h bis m beigebräunlgräul; RG auf den Hemisphären, mit Ausnahme der gf RG1, h bis m rötlbraungrau, so auch ce Transv/F1 im ganzen Frontal-Bereich). Ns h beigegräulbräunl, Cer, der velat Rand (bis Lat-Sutur) und der schmale Cdr (1/1s) m braungrau. S8–S10, diese S am Cer der Transv-Pin, in 1/8 (S9) bis % D1–D1(S10)-Stärke (S8 und S10), d braungrau bis schwarzbraun. Pin, bzw. As zentral beige bis

beigegrau. Rumpf, Doreg gräul-m-rotviolett.

See B550–B553. Head, HI reddish-brownish (Gc pale to m beige-brownish-greyish; RG on the lobes with exception of the gc RG1, pale to m reddish-brown-grey, the same ce transv/F1 in whole frontal-area). Ns pale beige-greyish-brownish, Cer, the velat margin (to lat-suture) and the narrow Cdr (½15) m brown-grey. S8–S10, these S at Cer of transv-pin, in ½ (S9) to ½ D1–D1(S10)-width (S8 and S10), d brown-grey to black-brown. Pins resp. As centrally beige to beige-grey. Body, Doreg greyish-m-red-violet.

## B553 (HH726) Luperina dumerilii (DUPONCHEL, 1826)

B553, leg. GEIER, ex ovo (mit Kunstfutter), fot. BECK, E xii. 1993: D – H – Rheingau, vic Rüdesheim.

Bemerkung B550-B553. Kopf h beige, Ns, As und Rumpf weißlbeige; auf As der ce Kiel d rotbraun. S9 ohne

abweichend gefärbte Pin.

See B550-B553. Head pale beige, Ns, As and body whitish-beige; the ce ridge on the As d red-brown. S9 without differently coloured pin.

# Subtribus Gortynina DUPONCHEL, 1844

B553x-B566 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*).

Larvae normal-cylindric (S2, SD1-"Sp" always larger than L1-"Sp"), with large head (transv-Dm as large as the breadth of Ns in do-aspect). Stigmen oval (from do-aspect uppermost their black St8-Dor visible). Body with dg or broken primary-lines, rarely these lines lacking (*Hydraecia*).

## B553x (HH767) Arenostola phragmitidis (HÜBNER, [1803])

(= semicana auct. nec ESPER, [1798])

Provis. pos. (vermutlich, nach Habitus der Raupe, hierher, zur Subtribus Gortynina gehörig). B553x, leg. Peltonen, fot. NIPPE, 1983: FIN – vic Helsinki.

Kopf einf schwarz (schwarzbraun). Ns, mit Ausnahme der trüb weißlgräul, dg Dorsale (1/8-1/6) 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 ½-¾. Rumpf, Dorsale gf, h beige bis trüb weißlgrau (rosa getönt) (in B553x auf S1-S3 grau), dg, unscharfr, auf S1 1/10-1/8, gegen S8 allmählich verbreitert (S6 <sup>2</sup>/<sub>3</sub>, S7 1, S8 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> 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 1/2 seiner Fläche auf S1; die (IS-)Falten -1 und -6 sind jeweils h gf. Der d Transv-Fleck der Doz ist ± in Verbingung mit den m bis h rotvioletten Flecken der Vereg (um L2, um L3 und um die SV-Gruppe); 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.

Head unicolorous black (black-brown). Ns with exception of the dull, whitish-greyish, dg Dorsale (1/8-1/6) and the transy, pale to d beige-brownish enlightnings (ce transy/ XD1 and cd transv/D1), individually variable in the amount (max. to entirely black) of d grey-brown (to black) darkening; this reduces, from Ns-Ver over its whole length, broadly triangular towards D1, the central remnants being beigebrown. As unicolorous d brown (black-brown), ce trans-suture, sometimes a roundish bright patch, Dm  $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ . Body: Dorsale gc pale beige to dull whitish-grey (rose tinted) (in B553x grey on S1-S3), dg, blurred-edged, on S1  $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{8}$ , towards S8 gradually wider (S6 $^{2}/_{3}$ , S71, S8 $1^{1}/_{2}$ D1-D1,S1). Doreg on each S with a transv, large m to d red-brownviolet (to black-violet) patch, on S1 enclosing ve St1, L1 and SD1/SD2, do dg to the Dorsale (broken by the blurrededged, pale sutures); the patches decline towards S8 ca. to 1/2 of their size on S1; the (IS-) folds -1 and -6 are each of pale ground-colour. The d transv-patch of the Doz ± joins with the m to pale red-violet patch of the Vereg (around L2, around L3 and around the SV-group); pins black, large, Dm of S1,pin-D1 and -D2 each  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ ; the S9,pin-D2 esp. large, Dm <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub> D2-D2,S9, but not joined in the middle.

#### B553y (HH768) *Oria musculosa* (HÜBNER, [1808])

B553y (LL-Stadium), B553y' (VL-Stadium mit leerem Darm), leg. BOBITS & HAMBORG, vii. 1987, ex ovo, fot. BODI, M-E v.1988: A – Bgld – Hackelsberg.

Kopf beigebräunl, Oc-Zone (äußere u. 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 grünlbeige (Darminhalt?), die D2-Pin auf S8 und S9 relativ kleiner als im VL-Stadium). Ns h beige (nur von der unscharfr, weißlgräul Dorsale geteilt), d gerandet, ce von den Dorsalen ub (Doz dabei d braun bis schwarzbraun, Sdoz schwarz), Ns-Ver und -Cdr (schmal) schwarz. As bräunlbeige, mit d Sutur-P, Sdoz u. U., vece SD2, schwarzbraun. Rumpf: Dorsale weißlgräul, unscharfr, dg und von S1-S7 gleich breit, <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, 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), ve bis Longit/ D2. Subdorsale und do Sdoz einheitlich, weißlgräul, 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, weißlbeige bis weißlgräul (wie die Sdoz). Pin in der Doreg, auf S1-S7 (von D1 bis L2), auf SII, SIII (D1 und D2) und auf S8 (nur D1 und St-Gruppe) sehr klein, auf den Bp beschränkt; auf SII, SIII lat große schwarze Pin (Dm je ½-3/4 L1-L3), so auf S9 Pin-D2 (Dm ½ D2-D2,S8) und auf S8,

kleiner, Pin-D2 (Dm <sup>1</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>4</sub>D2-D2,S8).

B553y' (penult instar with empty gut) Head beigebrownish, Oc-zone (outer and inner) entirely black. The following description from B537' (shortly after moult, gut empty, more contrasting markings). In the last instar the lines and zones of the body are dull pale greenish-beige (gut contents?); the D2-pin on S8 and S9 are relatively smaller than in the penult instar. Ns pale beige (only divided by the blurred-edged, whitish-greyish Dorsale), d margined, broken ce by the Dorsale (Doz thus d brown to black-brown. Sdoz black), Ns-Ver and -Cdr (narrowly) black. As brownish-beige with d suture-P, Sdoz sometimes vece SD2, blackbrown. Body: Dorsale whitish-greyish, blurred-edged, dg and from S1-S7 evenly broad, 1/3-1/2, then much reduced towards S9 and SI; Doz m brown-grey, dg (on SII, SIII broken, on SII, at Cer of fold-1, as black transv-fleck), ve to longit/D2. Subdorsale and do Sdoz uniform, whitishgreyish, dg, ve to longit/SD1, both sides  $\pm$  sharp-edged. Ve Sdoz d grey-brown (in last instar pale brown-grey, evidently variable), dg, ve to longit/L1; "Stigmatale" with the Vereg uniform, evenly whitish-beige to whitish-greyish (like the Sdoz). Pin in the Doreg, on S1-S7 (from D1 to L2), on SII, SIII (D1 and D2) and on S8 (only D1 and St-group) very small, to the Bp narrowed; on SII, SIII lat, large black pins (Dm each  $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$  L1-L3), so on S9 pin-D2 (Dm  $\frac{1}{2}$  D2-D2,S8) and on S8, smaller, pin-D2 (Dm  $\frac{1}{5} - \frac{1}{4}$  D2-D2,S8).

# B553za (HH000) Xylomoia graminea (GRAESER, 1889)

B553za, B553za' (Kopf, Ns), leg., ex ovo, fot. Ahola (vii.–x.1997): GUS (Russia) – Ural – vic Chelyabinsk.

Beschreibung nach 2 Fotos, HI, vgl. B553za. Die zylin-

drische, mäßig gestreckte Raupe zeigt von S6-S8 eine deutliche Verjüngung: In Do-Ansicht sind sich auf S8 in ganzer S-Länge die beiden Subdorsalen gegen den S-Cdr

um eine halbe bis ganze Stärke einer Subdorsale genähert. Kopf einf h orange, Oc schwarz, Kopf groß, etwas länglich, fast so stark wie Ns. Ns einf h beige, ohne d Rand; Dorsale h weißlbeige, unscharfr, 1/15-1/7; Suturen 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 weißlbeige (= Gf), scharfr, 1/3-2/5 stark, in dieser Stärke von SII-S6, von S6 gegen S8 verjüngt und auf S8 nur halb so stark, auf S9 3/3 so stark wie auf S1. Doz einf d rotbraun, scharfr, Stärke <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>3</sup>/<sub>5</sub>; die gf Suturen-do3 und -do4 sind als "Fortsätze" der Dorsale nicht auffällig. Pin gf!, Dm von Pin-D1 1/3, von Pin-D2 1/5. Subdorsale gf, dg gleich stark (1/3), scharfr. Do Sdoz m rotbraun, 1/10-1/8 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). Stigmatale (und ?Vereg völlig) gf. Raupe in Schilfstengeln (Phragmites) minierend.

Larva distinctly tapered from S6-S8; therefore, in do

view, the Subdorsale of the left half of the body is approached to the Subdorsale of the other half by half to the whole width of this line. Head plain pale orange, Oc1-Oc6 black, head large, somewhat longish, nearly as broad as Ns. Ns plain pale beige, without d rim; Dorsale h whitish-beige, blurred-edged, 1/15-1/7; sutures m grey-brown, lat-suture as black-brown ring. As coloured like Ns, without d rim, sutures m grey-brown. Body (primary lines and zones all longit and dg): Dorsale whitish-beige (= Gc), sharp-edged,  $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{5}$  broad, in this width from SII-S6, tapered from S6 towards S8 and on S8 only half, on S9 3/3 as broad as on S1. Doz unicolorous d red-brown, sharp-edged, width  $\frac{2}{5} - \frac{3}{5}$ ; the gc sutures-do3 and -do4 as processes of the Dorsale inconspicuous. Pins gc!, Dm of Pin-D1 1/3, of Pin-D2 1/5. Subdorsale gc, dg equally broad (1/3), sharpedged. Do Sdoz m red-brown, 1/10-1/8 broad, on Transv/D1 broken by the length of one Dm of Pin-D1. Epistigmatale gc, ca. as broad as the Subdorsale. Ve Sdoz d red-brown. Stigmatale and Vereg entirely gc.

B554-B557, Amphipoea-Arten: Kopf rötlbeigebraun bis rotbraun, Oc-Zone nicht (auffallend) verdunkelt. Ns beige, schwarz gerandet, ce nicht von den Dorsalen ub; 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, weißlgräul; Dorsale von S1 (für A. lucens ca. 1 D1-D1,S1) gegen S8 gleichmäßig verjüngt (auf ¼ D1-D1,S1), Doz entsprechend von S1 gegen S8 verbreitert. Die schwarzen Pin relativ groß, Dm von Pin-D1 und -D2 auf S1-S7 (gegen S7 etwas kleiner werdend) je ½-¼ D1-D1,S1; Pin-L3 (SII, SIII), Pin L1 (S1-S6 und S8) und Pin-D2 (S9, bei A. lucens sind beide S9Pin-D2 miteinander verbunden) ungewöhnlich groß, Dm je ⅓-½ D1-D1,S1; Fläche von Pin-L1 (S1) 3× größer als die von Pin-SD1. SI: D2-SD2 3 SD2-XD2 (Fig. 800d).

B554–B557, Amphipoea. Head reddish-beige-brown to red-brown, Oc-zone not (strikingly) darkened. Ns beige, black margined, ce not broken by the Dorsale; As beige, black margined; Bp-bases black, blurred-edged, ± integrated in the d margin. Body: zones dg (ve Sdoz in A. lucens broken) m to d red(brown)-violet; primary-lines (including Epistigmatale!) very broad, dg, whitish-greyish; Dorsale from S1 (for A. lucens ca. 1 D1–D1,S1) towards S8 evenly tapered to <sup>1</sup>/<sub>4</sub> D1–D1,S1; Doz corresp. expanded from S1–S8. The black pins relatively large, Dm of pins-D1 and -D2 on S1–S7 (towards S7 becoming somewhat smaller) each <sup>1</sup>/<sub>5</sub>–<sup>1</sup>/<sub>4</sub> D1–D1,S1; pin-L3 (SII, SIII), pin-L1 (S1–S6 and S8) and pin-D2 (S9, which in A. lucens are both joined together) unusually large, Dm each <sup>1</sup>/<sub>3</sub>–<sup>1</sup>/<sub>2</sub> D1–D1,S1; area of pin-L1 (S1) 3× larger than that of pin-SD1. SI: D2–SD2 3 SD2–XD2 (fig. 800d).

#### B554 (HH731) Amphipoea oculea (LINNAEUS, 1761)

B554, leg., ex ovo Waselius, fot. K. Silvonen (Nr. 870601), 1986/87: FIN – U: Inkoo (666:33).

Bemerkung B554–B557. Kopf beigerötlbräunl. Der schwarze Ns-Cer Hof-XD1 mit einschließend (Fig. 800–802d, 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 ½3–34 D2–D2,S8; Längs-Dm zu Quer-Dm wie 1,5:1) (Fig. 800–802a–c, 2). **Die ve Sdoz ist** 

#### longit dg, Pin-SD1 davon ausgeschlossen.

See B554–B557. Head beige-reddish-brownish. The black Ns-Cer enclosing Bp-base XD1 (fig. 800–802d, 4). **Dorsale dg very broad, on S1 ca. 1 D1–D1,S1 broad, on S8 ca. 1 D1–D1,S8 broad;** pin-D2 on S9 transv ovalrounded (transv-Dm<sup>2</sup>/<sub>3</sub>=<sup>3</sup>/<sub>4</sub>D2–D2,S8;length-Dm to transv-Dm ratio 1.5:1, fig. 800–802a–c, 2). **The ve Sdoz is longit dg, pin-SD1 excluded from it.** 

## B555 (HH732) Amphipoea fucosa (FREYER, 1830)

B555, leg., ex ovo, fot. K. Silvonen, 1985: FIN - Espoo (vic Helsinki), 6678:376.

Bemerkung B554–B557. Kopf h rötlbraun. Hof-XD1 auf Ns in den nach innen unscharfr d Ns-Cer integriert (Fig. 800–802d, 3). **Dorsale dg, auf S1 ca. 1 D1–D1,S1 breit, auf S8 ca.** ½2–¾ **D1–D1,S8 breit;** Pin-D2 auf S9 wie bei A. oculea (Fig. 800–802a–c, 6). **Die ve Sdoz ist longit dg,** 

#### Pin-SD1 davon isoliert.

See B554-B557. Head pale reddish-brown. Bp-base XD1 on Ns absorbed into the inner blurred-edged d Ns-Cer (fig. 800-802d, 3). Dorsale dg, on S1 ca. 1 D1-D1,S1 broad, on S8 ca. ½-½ D1-D1,S8 broad; pin-D2 on S9 as in A. oculea (fig. 800-802a-c, 6). The ve Sdoz is longit dg, pin-SD1 isolated from it.

#### B556 (HH733) Amphipoea lucens (FREYER, 1845)

B556, ältere LL-Larve, leg. Torikura, ex ovo, fot. K. Silvonen (Nr. 900520), v. 1990: Japan – Hokkaido – Schi-

becha. B556', junge, kontrastreiche LL-Larve, leg., det., fot. NIPPE, vi. 1986: D – S-Bayern.

Bemerkung B554–B557. Kopf rötlbraun bis m rotbraun. Hof-XD1 auf Ns in den d Ns-Cer integriert (Fig. 800–802d, 2). Dorsale dg, jedoch gegen S8 ungewöhnlich schmal, auf S1 ca. 1 D1–D1,S1 breit, auf S8 ca. ½-⅓ D1–D1,S8 breit, ± ub; die Pin-D2 auf S9 transv miteinander verbunden, dg ¾ D2–D2,S9 stark (Fig. 800–802a–c, 3). Die ve Sdoz ist ub, je S fällt ein diagonaler, doce gerichteter Fleck auf, der am doce Ende Pin-SD1 mit einschließt.

See B554–B557. Head reddish-brown to m red-brown. Bp-base-XD1 on Ns absorbed into the d Ns-Cer (fig. 800-802d, 2). Dorsale dg, but cd unusually narrowed, on S1 ca. 1 D1–D1,S1 broad, on S8 ca.  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$  D1–D1,S8 broad,  $\pm$  broken; the pins-D2 on S9 transv joined to each other, dg  $\frac{3}{5}$  D2–D2,S9 wide (fig. 800-802a-c, 3). The ve Sdoz is broken, each S with a conspicuous diagonal doce straight fleck that doce ends enclosing pin-SD1.

#### B557 (HH734) Amphipoea crinanensis (Burrows, 1908)

B577 (do), B557' (lat), leg. LEVERTON (via HAGGETT), ex ovo (Diät), fot. BECK (B557' fot. BODI), 1997/98: GB – N-Schottland – Speybridge.

Bemerkung B554-B557. Hof-XD1 auf Ns von dem d Ns-Cer isoliert oder von diesem eingeschlossen (Fig. 800-802d, 1). Dorsale dg sehr breit, auf S1 ca. 1 D1-D1,S1 breit, auf S8 ca. 1 D1-D1,S8 breit. Die ve Sdoz ist longit dg. Pin-D2 auf S9 transv schmal (Transv-Dm <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub> D2-

D2,S8; Längs-Dm zu Quer-Dm wie 3:1) (Fig. 800–802a–c, 1)

See B554–B557. Bp-base XD1 on Ns isolated (or not) from the d Ns-Cer (fig. 800-802d, 1). **Dorsale dg very broad, on S1 ca. 1 D1–D1,S1 broad, on S8 ca. 1 D1–D1,S8 broad. The ve Sdoz is longit dg.** Pin-D2 on S9 transv narrow (transv-Dm  $^2$ /<sub>3</sub>- $^3$ /<sub>4</sub>D2–D2,S8; length-Dm to transv-Dm ratio 3:1) (fig. 800-802a-c, 1).

B558–B562 Hydraecia-Arten: Die Zeichnung der Raupen ist heterogen (da auch imaginal-morph. stärkere Unterschiede bestehen, könnte eine subgenerische Aufgliederung sinnvoll sein). Rumpf: entweder die mittlere S-Hälfte, transv, dg (über die Position der Dorsale hinweg und ve bis einschließl St-Gruppe) rötlviolett getönt (= micacea-Typ mit micacea, ultima und frühen Stadien von petasitis bis einschließlich VL-Stadium) oder, wenn Längslinien vorhanden sind (H. nordstroemi), dann sind diese (die Dorsale und die Subdorsale) und die von ihnen eingeschlossene Doz dg gleich stark oder die äußere Doz erscheint als ein longit!, int-s ub, dunkler rosalilaf 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 scharfr gegen die h gf "Stigmatale" und Vereg kontrastierend (= osseola-Typ). Kopf rötlbraun; Ns und As schwarz gerandet, vor allem am Cer, sonst beige. Morph.: auf S1 sind die Flächen von Pin-L1 und Pin-SD1 gleich groß, die von Pin-L1 auch bis  $1\frac{1}{2} \times$  größer. SI: D2–SD2 ca.  $1\frac{1}{2}$  SD2–XD2 (Fig. 803d).

B558–B562 Hydraecia. Larval markings are variable (since also morph. adults differ widely, a subgeneric re-organisation could be meaningful). Body: either the mid-S-half is transv, dg tinted red-violet (across the place of the Dorsale and ve to include the St-group) (= micacea-type with micacea, ultima, and early instars to penult of petasitis) or, if longit lines are present (H. nord-stroemi), then the Dorsale and Subdorsale and their enclosed Doz are evenly wide or the outer Doz appears as a longit! int-s broken, darker rose-lilac stripe, which is sharply bounded against the pale ground-coloured "Subdorsale" and do Sdoz; the ve Sdoz is formed like the outer Doz and contrastingly sharp-edged against the pale ground-coloured "Stigmatale" (= osseola-type); Head reddish-brown; Ns and As black margined, above all at Cer, otherwise beige. Morph.: on S1 the surfaces of pin-L1 and -SD1 equally large, that of pin-L1 also  $1\frac{1}{2} \times \text{larger}$ . SI: D2-SD2 ca.  $1\frac{1}{2} \times \text{SD2-XD2}$  (fig. 803d).

## B558 (HH741) Hydraecia micacea (ESPER, [1789])

B558, leg., det. SKVORZOV, ex ovo, BECK, fot. BODI, 1975/76: GUS – Rußland – St. Petersburg – vic Pskov.

Bemerkung B558–B562. Kopf (rötl)beigebräunl. Gegenüber der ähnlichen *H. ultima* ist der Rumpf von unscharfr, hrötlgräul Querstreifen geprägt, die sich von der hgräulweißl bis hgräulbräunl 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 (Ge-

gensatz zu H. ultima).

See B558–B562. Head (reddish)beige-brownish. Contrary to the similar *H. ultima* the body has blurred-edged, pale reddish-greyish transv stripes which are scarcely distinguishable from the pale greyish-whitish to greyish-brownish Gc; the sutures between D1 and D2 are not coloured differently from the zones (opposite to *H. ultima*); the boundary of the greyish Vereg against the int-s evenly-coloured Sdoz is weak (opposite to *H. ultima*).

## B559 (HH743) Hydraecia ultima Holst, 1965

B559, leg., det. Skvorzov, ex ovo, fot. Beck, 1975/76: Rußland – St. Petersburg – vic Pskov. B559', leg.? (Skvorzov), ex ovo Ahola, det. Beck, fot. Nippe, 1984: ? FIN – Hämeenkoski – HL (oder Pskov; Skvorzov!).

Bemerkung B558-B562. Kopf h bis m orangebraun. Rumpf: Im Gegensatz zur ähnlichen H. micacea (mit gräulbräunl Gf) ist die Doreg in frühen Stadien (im LL-Stadium bis wenige Tage nach der Häutung) gegen die int-s transp., h beigef Gf  $\pm$  scharfr, m bis d rotviolett quergestreift (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-S9 werden diese Querstreifen immer breiter (auf S1 von Sutur-d2 bis Transv/Cdr-Pin-D2) und reichen ve bis zur St-Gruppe, um diese je einen intensiver gefärbten, unscharfr Fleck bildend. Suturen auf den rotvioletten Flächen deutlich, trüb weißlgräul.

See B558-B562. Head pale to m orange-brown. Body: in contrast to the similar *H. micacea* (with greyish-brown Gc) the Doreg of *H. ultima* shows in earlier instars (in

last instar until a few days after the moult) a ± sharpedged m to d red-violet transv stripe (1 stripe per S) against the int-s transparent pale beige Gc; on SII, SIII folds-2, -3, -4 (fold-3 the most intensiv) are similarly coloured, ve fold-3 is at furtherest reaching to between pin-L1 and PinL3. From S1-S9 these transv stripes become broader and broader (on S1 from suture-d2 to transv/Cdr-pin-D2) reaching ve to the St-group, around which there is an intensively coloured blurred-edged fleck. Sutures dull whitish-greyish and clear on the red-violet surfaces.

# B560 (HH742) Hydraecia nordstroemi HORKE, 1952

B560, B560' (Rumpfvorderende), leg., ex ovo Peltonen, fot. Nippe, 1983: FIN – vic Helsinki.

Bemerkung B558–B562. Rumpf gegenüber den anderen Arten vor allem durch die dg, runzlig-wellig gerandeten, trüb beigef Dorsale (1/7–1/6) und Subdorsale (1/6–1/5) ausgezeichnet; zwischen beiden Linien ist die Doz, von Sutur-d2

bis Transv/D2 d rotbraun gefärbt.

See B558–B562. Body in contrast to the other species distinguished above all by the dg, wrinkled-wavy-margined, dull beige Dorsale ( $\frac{1}{7}$ - $\frac{1}{6}$ ) and Subdorsale ( $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ ); in between both lines the Doz is coloured d red-brown from suture-d2 to transv/D2.

#### B561 (HH744) Hydraecia petasitis Doubleday, 1847

B561, leg., fot. BODI, vi. 1969: D – HH – Boberg.

Bemerkung B558-B562. 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 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) <sup>1</sup>/<sub>3</sub> L1-L3. SII (bei den beiden anderen Arten ½-1 L1-L3!).

See B558-B562. Larva in last instar with whitish body that lacks rose-tint (in previous instar that colour is present so the larva is then similar to that of *H. micacea*). Head m red-brown. Ns ce very broad and darkened to the mid-Ns. Pin (in last instar) smaller in comparison with the otherwise similar larvae of *H. micacea* and *H. ultima*: Dm of Pin-L3 on SII (SIII) ½ L1-L3,SII (in both the other species ½-1 L1-L3!).

#### (B562) (HH745) Hydraecia osseola (STAUDINGER, 1882)

B562, leg. KETTLEWELL and HAGGETT, 1955, pinxit HAGGETT (HAGGETT & WIGHTMAN, 1956—Entomologist **89**: 67, plate XI; Foto aus HAGGETT, 1981, plate 15, fig. 3, fot. BERG): GB – Sussex – Rye.

Bemerkung B558-B562. Kopf orangebeige. Rumpf: bei der frisch gehäuteten Raupe erscheint die äußere Doz als ein longit!, int-s ub, dunkler rosalilaf Streifen, der gegen die h gf "Subdorsale" (und der davon nicht trennbaren, do Sdoz) scharf, gegen die gf, innere Doz unscharfr ist; wie die äußere Doz so ist auch die ve Sdoz beschaffen und scharfr gegen die h gf "Stigmatale" und Vereg kontra-

stierend; bei der älteren LL-Larve ist die longit Bänderung nicht mehr deutlich. Pin klein, schwach chitin., h braun.

See B558-B562. Head orange-beige. Body: in the newly moulted larva the outer Doz appears as a longit!, int-s broken, dark rose-lilac stripe which is sharp-eged against the pale ground-coloured "Subdorsale" (and the do Sdoz inseparable from it), and blurred-edged against the gc inner Doz; the ve Sdoz is formed like the outer Doz and contrastingly sharp-edged against the pale gc "Stigmatale" and Vereg; in older last instar larvae the long stripes are no longer clear. Pins small, weakly chitinised, pale brown.

B563-B566 Gortyna-Arten: Es handelt sich ebenfalls um eine heterogene Gruppe, die klar in zwei verschiedene U.-Gattungen (?Gattungen) zu trennen ist. B563-B564 (Gortyna s. str.), m große Arten. Sie leben in Compositen (in GB gewöhnlich auch in Digitalis, Verbascum und anderen Nicht-Compositen, HAGGETT, pers. comm.). Ns lat sehr breit schwärzl, do unscharfr und nicht longit begrenzt, Cer oder Cdr verdunkelt. Rumpf auf S1-S4 in der Doreg vollständig, diffus, violettrötl oder rötlbraun, 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. B565-B566 Gortyna (Nytorga, Typus borelii PIERRET, 1837): Sehr große Arten. Die Raupen leben in Umbelliferen. 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 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 ± 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 <sup>1</sup>/<sub>6</sub>−<sup>1</sup>/<sub>5</sub> − 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. B563-B566 Gortyna-species: the question is whether to split this diverse group into two different subgenera or genera. B563-B564 (Gortyna s. str.) medium large species. They live inside Compositae (in GB usually also in Digitalis, Verbascum and others Non-Compositae, HAGGETT, pers. comm.). Ns lat very broadly blackish, do blurred-edged and not longit bounded, Cer or Cdr darkened. Body on S1-S4 in the Doreg fully diffused violet-reddish or reddish-brown, always increasingly paler towards S8, lacking sharp-edged pale IS but with clear, broken, broad, white to pale yellowish Dorsale and Subdorsale. Head red-brown, Oc-zone blurred-edged darkened blackish. As black. In B565-B566 Gortyna (Nytorga BECK, 1996; type borellii Pierret, 1837): very large species, larvae in Umbelliferae. All body-S are evenly and intensively (opaquely) coloured lilac-violet or black-violet, the IS (fold-6) are white, sharp-edged and reach dg into the Vereg, and are int-s expanded into a white Subdorsale and Dorsale. Subdorsale (after B565'): on SII, SIII on fold-1, -2, -4, -5 each with a white P-Elem; on S1–S8 the white IS-fold expands in a ce bulge, max. to the transv/Cer of pin-D2, ve to longit/Dor-pin-SD1 (vece  $\pm$  strongly surrounding Pin-D2). Dorsale on S5–S8: min. crescentic-Dm  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ —ce and cd bulge of the white fold-6. Head orange-brown, Oczone not darkened. Ns orange-brownish, intensively and sharp-edged black from Ns-Ver to longit/Dor of the lat-suture or to longit/mid XD1–XD2.

#### B563 (HH746) Gortyna (Gortyna) flavago ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B563, leg., fot. BODI, 1973. B563', leg. BODI, fot. BECK, 1973: beide D – HH – vic Hamburg.

Bemerkung B563-B564. 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 violettrötl, 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 <sup>1</sup>/<sub>6</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub> und von Transv/Cdr-Pin-D2 bis S-Cdr <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, auf S8 ca. <sup>1</sup>/<sub>8</sub> D1-D1.S1. Subdorsale auf S1-S3 jeweils von Transv/D2 bis Transv/Cer-Pin-D1 (oder bis Transv/D1) des cd Folge-S; ab S5 dg bis S8; auf S1-S3 im cd Abschnitt (von Transv/D2 bis IF6 1/3, ab Falte-6 do und ve auf <sup>3</sup>/<sub>4</sub> 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.

See B563-B564. Ns lat very broadly blackish, do to D1, do blurred-edged and not longit bounded, Cdr sharp-edged black (up to the Dorsale); in B563' entirely black outer of the Dorsale. Marking basically as in B564, where it is clearer. Body on S1-S4 in the Doreg entirely violet-reddish, growing increasingly paler towards S8 (and with clearer and more extended dorsal-lines), without sharp-edged, transv pale IS-folds, but with indistinct, broken, broad, whitish Dorsale and little clearly, broken, dull whitish Subdorsale (in B563 not clear due to light reflections). Dorsale "on" the grey-brown dorsal-vessel missing in the mid-S, on S1-S7 from S-Cer to transv/Cdr-pin-D1 1/6-1/5 and from transv/ Cdr-pin-D2 to S-Cdr <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, on S8 ca. <sup>1</sup>/<sub>8</sub> D1-D1,S1. Subdorsale on S1-S3 from transv/D2 to transv/Cer-pin-D1 (or to transv/P1) of the cd following-S; from S5 dg to S8; on S1-S3 in the cd section (from transv/D2 to IF6 1/3, from fold-6 do and ve expanded to 3/4). Pins black-grey or black, on SII, SIII the transv-Dm of pin-L1 as large (or almost as large) as that of pin-L3. As black.

## B564 (HH747) Gortyna (Gortyna) xanthenes (GERMAR, 1842)

B564, d Form, leg.?, fot. G. DE AIZPÚRUA (Kopie, fot. BERG), B564', h Form, leg. BODI, fot. BECK, M v.1988: E – Kat – Gerona – Vidreras.

Ns lat sehr breit schwärzl, do unscharfr bis D1; Cer u. U. verdunkelt. Rumpf auf S1–S4 in der Doreg vollständig rötlbraun, 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 <sup>1</sup>/<sub>7</sub>–<sup>1</sup>/<sub>6</sub>; auf S6, S7 ± dg (von Suturen-d3 und -d4 ub), <sup>1</sup>/<sub>4</sub>–<sup>1</sup>/<sub>3</sub>. 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 <sup>1</sup>/<sub>2</sub>–<sup>3</sup>/<sub>5</sub>, 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 <sup>1</sup>/<sub>3</sub> so groß wie der von Pin-L3.

As braunschwarz. In Artischocken (Cynara) minierend.

Ns lat very broadly blackish, do blurred-edged to D1; Cer sometimes darkened. Body on S1–S4 in the Doreg entirely red-brown, increasingly paler towards S8, lacking sharp-edged, transv, pale IS folds, but with clear, broken, broad, pale yellowish Dorsale and Subdorsale. Dorsale on S2 (or S3) as whitish P-Elem on fold-1 and on fold-6, Dm  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ ; on S6, S7  $\pm$  dg (broken by sutures-d3 and-d4),  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ . Subdorsale from SII–S8, on S1, S2 expanded from transv/D2 to S-Cdr into a triangle and, sometimes, reduced to transv/D1, max. width int-s  $\frac{1}{2}-\frac{3}{5}$ , from S5 increasingly dg. Head red-brown (cd paler), outer Oc-zone blurred-edged darkened blackish. Pins black-grey to black, on SII,SIII the transv-Dm of pin-L1 is  $\frac{1}{3}$  as large as that of pin-L3. As brown-black. Mining in artichoke (*Cynara*).

# B565 (HH750) Gortyna (Nytorga) puengeleri (TURATI, 1909)

B565, leg. HORVATH, ex ovo, fot. BODI, 1983/84. B565', L4-Stadium do, leg., ex ovo WUNDERLICH, fot. BECK, 1984: beide I – Gardasee (Maderno).

Bemerkung B565-B566. Raupe schwarzviolett, auf S7,

cd St7 ohne Extra-Pin (in Größe von Pin-SD1).

See B565-B566. Larva black-violet, on S7, cd St7 without extra-pin (the size of pin-SD1).

#### B566 (HH748) Gortyna (Nytorga) borelii (PIERRET, 1837)

B566, leg., ex ovo RAUCH, fot. BODI, 1972: D - Rh-Pf - Nahegau - Schloß Böckelheim.

Bemerkung B565-B566. Rumpf h bis m violettlilaf, auf

S7, cd St7 mit Extra-Pin (in Größe von Pin-SD1).

See B565-B566. Body pale to m violet-lilac, on S7, cd St7 with extra-pin (the size of pin-SD1).

#### Tribus Glottulini Guenée, 1841

Diagnose (vorläufige): vgl. Artbeschreibung. Larvalmorph. 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).

Diagnosis (provisional): compare species description. Larval ornamentally neither Ipimorphini, Apameini (no tubular spinneret!) nor Hadenini (spinneret in some highly specialised Hadenini is similar; on grounds of the mining life-style and above all because of the unusual ornamentation of the larva not included with Hadenini).

#### B567a (HH285) Brithys crini (FABRICIUS, 1775)

B567a, leg., fot. Bodi, vi. 1982: E – Kat – Costa Brava – La

Kopf m orangebraun, beidseits mit je zwei schwarzen Flecken - ein quadratischer auf der "Stirn" (Innenrand von P1 ce, längs der AF, Kantenlänge ½-2/3 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 Doppelfleck: auf Falte-5 und -6 mit einem großen Fleck (Dm <sup>3</sup>/<sub>4</sub>–1), am S-Cer, auf Falte-2 ein kleinerer Fleck (Dm <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub>), 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-Fleck (der hier breiten Falte-1) kombiniert ist, Dor Mitte SD1-L1; der Fleck ist bis zur ve Mediane ausgedehnt. SII, SIII je mit 2 SV-Borsten.

Head m orange-brown, both sides each with two black flecks—a quadrate on the inner margin of P1 ce, along the AF, edge-length  $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$  P1-P1, and the Oc-zone. Prolegs basally rosy-red, distally red-brown with black spat. Body black with black pins and characteristically broken, broad, white (also yellowish-white) primary lines. Dorsale on S1-S7 with an int-s, white double-fleck: on fold-5 and -6 with a large fleck (Dm <sup>3</sup>/<sub>4</sub>–1), at the S-Cer, on fold-2 a smaller fleck  $(Dm^{2/5}-1/2)$ , both separated by the d fold-1. Subdorsale with uniformly, somewhat large double-flecks, the larger reaches transv from a longit/mid D1-D2 ve to longit/SD1. Stigmatale broken, on each S consisting of a large, white fleck, which is do divided in three parts, combining two marginal flecks (as in the Dorsale and Subdorsale) and a fleck in between (on the broad fold-1), Dor of this tripartit-fleck on mid SD1-L1; this fleck is ve extended up to the ve median. SII, SIII each with two SV-bristles.

# B567b (AE) Polytela cliens (Felder & Rogenhofer, 1874)

Material: mehrere LL- und frühere Larven, B567b (do), B567b' (lat), leg. HEMMERSBACH, A iii. 1997: Canar. Inseln, Fuerteventura (HI Jandia – Bco. de Pecenescal.

An einer Liliaceae [Dipcadi serotinum], A i. 1988 von PAAS entdeckt (pers. comm. SCHMITZ). Kopf einf orange, ebenso SI-SIII und S7 (cd), S8-S10, alle diese S jedoch mit je einem transv, schwarzen Querstreifen in der Doreg (mittlere S-Hälfte), der auf SI, auf Ns, die ce Hälfte (ce D1, D2), auf SII, SIII Falte-3 und Falte-2 einnimmt, auf S8, cd, mit je einem runden Fortsatz, D2 einschließt und dort, in der Doz, vece, bis zum S-Cer erweitert ist; S10 (As) schwarz, mit sehr schmalem, trüb weißl Cer und breitem, orangef Cdr, der D2 und SD1 mit einbezieht. S1-S7, do: Falte-6 d- bis weißlgrau (am S-Cer des jeweils cd Folge-S, zwischen den Suturen-do2 mit weißl Zwickel und, lat, mit cd gerichteter weißl Ausbuchtung); lat, ve, ab der Longit-Sutur der do Sdoz, ist der graue, int-s Streifen, zusammen mit der gleich breiten Falt-6, bis zur Vez ausgedehnt. Der breite, schwarze Transv-Streifen der S-Mitte umfaßt auf S3-S6 die rosalilaf Basis der rotbraunen, chitin. Abd-Beine. Thorakalbeine schwarz, Femur (basal) und Coxa orange. St alle schwarz. Auf den schwarzen Bereichen sind die Bpe schwer erkennbar, ohne Hof und ohne Pin, Borsten schwarz. SV-Gruppe

auf SII, SIII je aus nur einer Borste.

Frühe Stadien wie das LL-Stadium (Orange-Verteilung, schwarze Transv-Streifen), letztere, sowie der Kopf auch d (schwärzl) orangebraun.

(Description shortened as compared with the German text)

Head unicolorous orange, so also SI-SIII and S7 (cd) and S8-S10; all these S with a transv, black stripe in the Doreg (on each S the middle half of the S), which occupies on SI(Ns) the ce half, on SII, SIII the folds-3 and -2; on S8, cd, it is roundish enlarged including D2, there, vece, in the Doz, extended to the S-Cer; S10 (As) black, Cdr broad, orange, including D2 and SD1. S1-S7, do: fold-6 d- to whitish-grey (at Cer of the cd following S, between sutures-do2, with whitish spandrel and, lat, with cd whitish bulge); lat, ve, from the Longit-suture of the do Sdoz, the grey, int-s stripe, together with the equal broad fold-6, is extended to the Vez. The broad, black transv-stripe of the midst of the S on S3-S6 includes the rosy-lilac basis of the red-brown, chitin. prolegs. Thoracic legs black, Femur (basal) and Coxa orange. St all black. SV-group on SII, SIII each only with one bristle. Early instars as the LL-instar, the black areas also more (blackish) orangebrown.

## Tribus Hadenini Guenée, 1838

Diagnose: die Do-Lippe der Spinndüse meistens fein bis grob gezähnelt bis gezähnt. Ornamentik: Bpe zentral, in ± deutlichen Vollhöfen.

Diagnosis: the Do-lip of the spinneret is mostly finely to coarsely serrate to toothed. Ornamentally with Bp centrally in  $\pm$  clear Bp-full-bases.

# Subtribus Poliina BECK, 1996

(den Polymixina nahestehend)

B568-B574 sogenannte Polia-Arten: 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 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. B572-B574 (richardsoni, lamuta und conspicua) 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 neue Gattungen aufgestellt, um eindeutige Abgrenzungen in den Bestimmungstabellen, etc. zu ermöglichen. B568-B574 the so-called Polia-species: The species that AHOLA (1986) joined into the genus Polia and allocated into two subgenera, here B568-B574, are ornamentally so different (as much on adult as larval evidence) that this arrangement must be revised. A specific common larval feature for their amalgamation and above all for the inclusion of some of former Anarta-spp. does not exist, and there are without doubt displaced species B572-B573 (the whole edge of the spinneret-opening is too unspecific). The isolated position of the species B568-B571 (P. bombycina to P. serratilinea) can alone be accepted on the basis of adult appearance and large size. B572-B574 (richardsoni, lamuta and conspicua) are considered not to belong to Polia; the combination of lamuta with Anartodes Culot is renewed. New genera are proposed for richardsoni (Ripolia BECK, 1996) and conspicua (Antipolia BECK, 1996) in order to make possible unambiguous definitions in the determination-keys.

B568-B570 *Polia*-Arten s. str.: Doz des Rumpfes durch mediane, d (schwärzl) IS-Flecken am S-Cer, S-Cdr und an Sutur-d3 ausgezeichnet. Dorsale und Subdorsale weißl punktiert, deutlicher auf SI-SIII. Stigmatale zu weißl Elem aufgelöst, die sich ± kaum von den angrenzenden Zonen (bes. Pz) unterscheiden; Stigmatale do u. U. mit ± deutlicher, schwärzl Saumlinie. Bp-Höfe als H/D-Kontrasthöfe ausgebildet, mit dem Bp auf der Kontrastgrenze. Ns nicht glänzend chitinisiert, Ausnahme *Chera serratilinea*. Kopf mit deutlicher Positiv-Zeichnung. Mandibel mit Innenzahn.

Body: Doz marked by median, d (blackish) IS-flecks at the S-Cer and S-Cdr further a d fleck at suture-d3. Dorsale and Subdorsale dotted whitish, clearer on SI-SIII. Stigmatale fragmented into whitish Elem, ± scarcely differentiated from the adjacent zones (esp. Pz); Stigmatale do sometimes with ± clear, blackish border-line. Pale/dark contrast Bp-bases with the Bp on the contrast-line. Ns (except serratilinea) not shining or chitinised. Head with clear positive-marking. Mandible with inner-tooth.

#### B568 (HH209) Polia (Bompolia) bombycina (HUFNAGEL, 1766)

B568, leg., ex ovo JÜNGLING, fot. BODI ix. 1982: CH – VS – Raron, 600 m. B568', leg., ex ovo, fot. BECK, 1973: D – Bay – Rhön – Bischofsheim – Rhönhaus, 700 m.

Bemerkung B568–B570. Der folgenden Art, *Polia trimaculosa* (ESPER) (= *tincta*), sehr ähnlich. 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 (und die ve Sdoz) 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, ½–1 St1-Längs-Dm stark; Dor ⅓–½ SD1–L1 ve L1, Ver ca. auf Longit/L2. L1 als weißl Vollhof ausgebildet. SD1 wie D1 und D2 als Kontrasthof.

St-Innenhof beige bis orange. Morph.: S10, D1–D1 1,6–2,3 D2–D2. Ei 0,6–0,9.

See B568–B570. The following species, *Polia trimaculosa* (= tincta) is very similar. From the d row of flecks in the Doz, only the S-Cer-fleck is black, the diamond is faint and scarcely darker than the rest of the Doz. The Stigmatale, not clear separated from the Pz, consists of white, triangular PL-Elem with half as wide d streaks between them; at the Dor the pale Elem are regularly and thickly arranged and clearly bounded against the Sdoz; do of it, int-s (from L1 to SD2 of the cd following S) a d, gc border, width  $\frac{1}{2}$ -1 St1-length-Dm; Dor  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver ca. on longit/L2. L1 whitish Bp-full-base. SD1 like D1 and D2 as contrast-base. St-inner 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)

B569, leg. Hamborg, fot. NIPPE, iv. 1983: D-NS-vic Goslar. B569', VL-Stadium (unterbelichtet), leg., ex ovo BECK, x.1991: A-N-Tirol – Leutasch.

Bemerkung B568-B570. Der vorhergehenden Art, *Polia bombycina*, sehr ähnlich. 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, auf-

gelockert weitere folgen und so in die Pz übergehen, die do Grenze gegen die homogen von feinen d Elem durchsetzte 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 Suturd3. Morph.: S10: D1-D1 2,8-4,6 D2-D2. Ei 1,2-1,5.

See B568-B570. The preceding species *Polia bombycina* very similar. S-Cer and S-Cdr black from the row of d flecks in the Doz, the diamond is developed from the Cdr-fleck,

there weak but clearly darker than the rest of the Doz. The Stigmatale with a faint, much brokem row of whitish P-Elem at the Dor, that ve follow loosely further such Elem until finally merging into the Pz; the do boundary against

the Sdoz is blurred-edged, without d border and faint; Stinner beige. In penult instar the Dorsale is d margined with black flecks at the S-Cer, S-Cdr and at suture-d3. Morph.: S10: D1-D1 2.8-4.6 D2-D2. Ei 1.2-1.5.

#### B570 (HH211) Polia (Polia) nebulosa (HUFNAGEL, 1766)

B570, leg., fot. Bodi, vi. 1969: D – HH – Hamburg-Boberg.

Bemerkung B568–B570. 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 mit schwarzem Sutur-d3-Fleck und schwarzem, medianem IS-Fleck am S-Cer und S-Cdr) und die schwarzen Diagonalstriche (Stärke ½10–1/8) 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.

Head with complete d brown-grey positive-marking. Body characteristically with d brown-grey chain of diamonds on the Doz (one diamond per S enclosing the black do-caps of D1- and D2-Bp-bases with black suture-d3 fleck and black, median IS-fleck at S-Cer and S-Cdr) and the black diagonal streak (width  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ ) in the Sdoz (a streak per S from the d do-cap of the SD1-Bp-base towards docd and up to the Subdorsale). Dorsale and Subdorsale dotted whitish (± d superposed), St-inner beige to orange. The D-Bp-bases formed as light/dark contrast-bases; Bp on the contrast-line! MD1 as whitish full-base, Bp central.

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 gerieselt, Ausnahme *R. richardsoni*. Stigmatale, mit Ausnahme von *R. richardsoni* und *P. (Chera) serratilinea*, dg weiß (u. U. mit d Rillung) und beidseits scharft. 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 chitin.

Doz of body marked by median, d (blackish) IS-flecks at S-Cer and at S-Cdr. Dorsale and Subdorsale whitish, dg evenly drizzled, except *R. richardsoni*. Stigmatale, with exception of *R. richardsoni* and *P. (Chera) serratilinea*, dg white (sometimes with d grooving) and both sides sharp-edged. D1- and D2-Bp-bases of the body-Doz consistently as white (sometimes pale beige) full-bases, Bp at least on D2-base centrally; these pale full-bases with unremarkable d do-cap, likewise do-border, Ns and spats chitinised.

## B571 (HH212) Polia (Chera) serratilinea (OCHSENHEIMER, 1816)

B571, leg., ex ovo JÜNGLING, E vii.—M xi. 1991, fot. BECK (B571', VL-Stadium): CH — Wallis — Raron, 600 m.

Raupe beigegraubraun, in der Vereg eigenartig (bläul)-grün (geringer auch mit Kunstfutter). Ns mit rundlicher, schwarzer Lat-Sutur. Bp-Höfe als weißl Vollhöfe, Dm ½,6, ohne Pin. Stigmatale im St-Bereich mit einigen (transv)

L- und P-Elem.

Larva beige-grey-brown, in the Vereg peculiar (blueish)green (due to artificial food less blueishgreen). Ns with rounded, black lat-suture. Bp-bases as whitish full-bases, Dm  $^{1}/_{7}$ - $^{1}/_{6}$ , without Pin. Stigmatale in St-area with some (transv) L- and P-Elem.

# Gattung Ripolia BECK, 1996

(Typus: richardsoni Curtis, 1834)

#### B572 (HH187) Ripolia richardsoni (CURTIS, 1834)

B572, 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).

Dorsale schwarz überdeckt (innere Doz), mit Konzentration zu je einem unscharft, schwarzen Fleck am S-Cer, Sutur-d3 und S-Cdr. Äußere Doz, gegen die Position der völlig schwarz überdeckten Subdorsale, zunehmend beigebräunl durchsetzt; dagegen kontrastieren die großen, rein weißen, scharft, chitin. Voll-Höfe (für S1-S8: Hof-D1, doce mit d ½-Sektor, Bp deshalb exzentrisch, Dm ½-½, Hof-D2-Dm ⅓; Hof-MD1, Dm ½-1/4, Hof-PMD2-Dm, in Position der Subdorsale am S-Cer auf Transv/Mitte MD1-D1, bis ½0. Sdoz schwarz, int-s d graulila; Stigmatale int-s, gegen die d

Sdoz, als h rotvioletter, von unscharfr, größeren, gräulweißl Elem durchsetzter Streifen, 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; Bp-Höfe schwarz, Hof-SD1 cd weißl. Kopf beigebräunl, mit d graubrauner Positiv-Zeichnung. Ns chitin., schwärzl, mit sehr feiner Dorsale und unscharfr, trüb gelblgräul, ub Subdorsale, ca. ½8–½6.

Dorsale suffused black (by inner Doz) with concentration to black flecks at S-Cer, suture-d3 and S-Cdr. Outer Doz increasingly beige-brownish towards the position of the fully black superposed Subdorsale; in contrast to that the large, clear white, chitin. sharp-edged Bp-full-bases (for S1-S8: Bp-base-D1 doce with d ½-Sektor, Bp thus ec-

centric, Dm ½-¼; Bp-base-D2-Dm ⅓; Bp-base-MD1, Dm ⅓-½, base-?MD2-Dm, in position of the Subdorsale at S-Cer on transv/mid MD1-D1, ⅓-20). Sdoz black, int-s d grey-lilac; Stigmatale int-s, at the Sdoz, as pale red-violet stripe mixed with larger, greyish-whitish Elem, do blurrededged, ve merging into the Pz, in the St-area suffused by a

black fleck that encloses L1, SD1 and SD2; Bp-bases black, base-SD1 cd whitish. Head beige-brownish with d greybrown positive-marking. **Ns chitin.**, **blackish**, with very fine Dorsale and blurred-edged, dull yellowish-greyish broken Subdorsale, ca. ½8–½6.

## B573 (HH188) Anartodes lamuta (HERZ, 1903)

B573, LL-Stadium, leg., ex ovo Ahola, 1981/82, fot. Bodi: FIN – ?Kuusamo (N-FIN). B573', VL-Stadium, leg., ex ovo, fot. K. Silvonen (Nr. 840811), viii. 1984: Schweden – TL: Jukkasjärvi.

Kopf h bis m rötlbraun (Strukturen m-, Netzfelderung h-). Ns bräunl, auch völlig schwarz; Dorsale sehr fein; Subdorsale h gelbl, unscharft, ub, ca. ½. Rumpf: die gf rötlbraungraue Doz ist mit über 70% der Fläche von weißl, cd Transv/D2 transv orientierten L-Elem durchsetzt. Dorsale weißl gerieselt, ½2-½0, vom S-Cer bis Mitte S-Cer-D1 von schwärzl Fleck überdeckt, Stärke ¼. Subdorsale ½2, weiß(I) gerieselt, scharft, do in ½0-Breite dg d gesäumt. Sdoz wie Doz (aber auch ausgedehnt schwärzl, vgl. B573') jedoch völlig irregulär von weißl PI-Elem durchsetzt. Epistigmatale fehlend. Stigmatale rein gelblweiß (um Longit-Sutur rötlbraun), dg, beidseits scharft, Dor auf L1, Ver auf L2. Bp in scharft, weißl Vollhöfen, ohne Pin, Bp zentral (D1 exzentrisch, doce), Dm von Hof-D1 und Hof-D2

#### je 1/6. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin.

Head pale to m reddish-brown (netstructure m, netfields pale). Ns brownish, also fully black; Dorsale very fine; Subdorsale pale yellowish, blurred-edged, broken, ca. 1/8. Body: the ground-coloured reddish-brown-grey Doz is for over 70% of its surface set with whitish, cd transv/D2 transvorientated L-Elem. Dorsale drizzled whitish, 1/12-1/10, covered by blackish fleck from S-Cer to mid S-Cer-D1, width 1/4. Subdorsale 1/12, drizzled white(ish), sharpedged, do d bordered, dg in 1/10-width. Sdoz like Doz (but also extended blackish, see B573') yet entirely set irregularly with whitish PI-Elem. Epistigmatale missing. Stigmatale clear vellowish-white (reddish-brown around longit-suture), dg, both sides sharp-edged, Dor on L1, Ver on L2. Bp without Pin, in sharp-edged, whitish Bp-fullbases, Bp centrally (D1 eccentric, doce), Dm of base-D1 and of base-D2 1/6. Ns, As and spats of prolegs chitinised.

# Genus Antipolia BECK, 1996

(Typus: conspicua A. BANG-HAAS, 1912)

#### B574 (HH000) Antipolia conspicua (BANG-HAAS, 1912) ssp. sabmeana (MIKKOLA, 1980)

B574, VL-Stadium, Dolat-Ansicht, leg. LILJEBLAD, ex ovo, fot. K. SILVONEN ix. 1984 (Nr. 840923). B574', ?,,alte" LL-Larve, do, leg. Kanerva, ex ovo, fot. K. SILVONEN ix. 1986 (Nr. 860927), B574" (Daten wie B574'), Kopf und Ns, ex ovo, fot. Ahola: alle FIN – INL: Inari.

B574 (VL-Larve): Kopf d gräulrotbraun. Ns rötlbeigebraun (mit schwarzen Sutur-P), die gelblweißl Dorsale dg, scharfr, ca. <sup>1</sup>/<sub>12</sub>; Subdorsale unscharfr, gelblweißl, <sup>1</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. Rumpf: gf rötlbraun, 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, 1/20-1/10, int-s! schwarz überdeckt (cd Hälfte der Falte-6, Falte-1 und cd bis Mitte S-Cer-D1, Stärke 1/5-1/4); Subdorsale weißl, cd Sutur-dsd3 gleichmäßig punktiert-gerieselt, scharfr, 1/20. Epistigmatale vorhanden!, auf S1-S8 in der mittleren S-Hälfte, ca. 1/5 do von SD1, von Transv/Sutur-d4 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-Sutur rötl, cd S9 verlöschend. Die gelblweißl, scharfr Voll-Höfe (B574') sind klein, Dm 1/10 (für Hof-D1 und Hof-D2), ohne Pin. Raupe im LL-Stadium dunkler, einfarbiger, Kopf beigebraun; auf dem Rumpf die Dorsale nicht (kaum) erkennbar; Subdorsale auch kaum erkennbar (auf SII, SIII P-Elem). Ns, As, Manschetten der Abd-Beine chitin.

Head d greyish-red-brown. Ns reddish-beige-brown (with black suture-P), the yellowish-whitish Dorsale dg, sharp-edged, ca. 1/12; Subdorsale blurred-edged, yellowishwhitish,  $\frac{1}{5} - \frac{1}{4}$ . Body: ground-colour reddish-brown, in the Doz with ca. 50% of surface of dull yellowish, blurrededged, evenly scattered L-Elem, ce transv/D2 irregularly, cd of it transv orientated. Dorsale dull yellowish, unevenly dotted-drizzled, 1/20-1/10, int-s! suffused black (cd half of fold-6, fold-1 and cd to mid S-Cer-D1, width \(\frac{1}{5} - \frac{1}{4}\); Subdorsale whitish, cd suture-dsd3 unevenly dotted-drizzled, sharp-edged, 1/20. Epistigmatale present! on S1-S8 in the mid S-half ca. 1/5 do from SD1, from transv/suture-d4 climbing doce, formed like the Subdorsale. Sdoz like Doz, in the cd half increasingly darker. Stigmatale as in B573, clear whitish, dg, both sides sharp-edged (Dor on L1, Ver on L2), reddish around longit-suture, fading cd S9. The yellowish-whitish, sharp-edged Bp-full-bases (B574') are small, Dm 1/10 (for -bases -D1 and -D2), without pin. Larva in penult instar darker, unicolorous, head beige-brown; on the body the Dorsale not (scarcely) discernible; Subdorsale also scarcely discernible (on SII, SIII of P-Elem), Ns, As, spats of prolegs all chitinised.

# Subtribus Mamestrina BECK, 1996

#### B575 (HH222) Mamestra brassicae (LINNAEUS, 1758)

B575, leg., ex ovo, fot. BODI vi.1965: A – Bgld – Neusiedler See. B575' (graugrüne Form), fot. BODI, ohne Daten. B575', VL-Stadium, leg., fot. BECK, ix.1996: D – Rh-Pf – Mainz.

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 ½5 bis auf <sup>1</sup>/<sub>15</sub> erweitert, cd D2 dann <sup>1</sup>/<sub>25</sub>-<sup>1</sup>/<sub>30</sub>. **Dorsale trüb** weißl, punkt.-gerieselt, auf SII-SIII bis 1/10, dann ab S1, indiv. ± deutlich über die ganze S-Länge, 1/30-1/20 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 zu D2, unscharfr begrenzt); diese d Pfeilspitzenschenkelrauten-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 1/8, ausgebildet, Hof-D1 undeutlich, Dm 1/15, beide mit d Do-Kappe, bei D2 ce Transv/Bp-D2. Bei d Formen wird die Subdorsale von der ± ausgedehnt orangerötl getönten, 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. Kopf mit Positiv-Zeichnung, St-Innenhof weiß. Morph.: Abd-Beine, distal von SV1, mit dreieckigem Chitinschildchen. Spinndüse lang, Do-Lippe gezähnelt.

B575", VL-Stadium (und frühere Stadien) grünl bis gelblgrün. Charakterisierung vgl. Vol. I.

The exceedingly variable larva shows in d (to black) forms a clear, dotted, whitish Subdorsale esp. at the margin to the do attendant d arrow-head-chevron-flecks, there expanded from 1/25-1/15 from S-Cer towards and up to transv/D2, and cd D2 ½5-1/30. Dorsale dull whitish, dotted-drizzled, on SII-SIII to 1/10, then from S1, individually  $\pm$  clearly along the whole S-length,  $\frac{1}{30} - \frac{1}{20}$  or for only directly cd transv/D2 as a whitish P-Elem, blurred-edged and d bordered along the whole S-length. Subdorsale do with d (black) arrow-head-chevron-fleck (most intensively on S1, S2 and S8), that from S-Cer to D2 is expanded into a triangle and is ve bounded longit and merges docd into the ± faint, dark diamond of the Doz (the diamond is bounded by the straight blurred-edge from the d IS-fleck in position of the Dorsale to D2); this arrow-head-chevron-diamondfigure is on S8 ended by a pale cross-bar/D2; in B575' the d figure of the Doz is much reduced, on S1, S2 and on S8 the fleck-like remainder of the flecks at the Subdorsale (ve D1) recognisable, as well as the pale cross-bar on S8. Bpbase-D2 a dull yellowish-whitish full-base Dm 1/8, base-D1 faint Dm 1/15, both with d do-cap, at D2 only ce Transv/ Bp-D2. In d forms the Subdorsale is flanked by the  $\pm$  extended orange-tinted do Sdoz. Stigmatale yellowish-whitish, do and ve the pale Elem are joined into a dg margin, do of the longit-suture often orange-reddish-tinted; Ver on L2, Dor on L1, above the Dor the St, each St in a black crescent which in B575' is suggested as a few d Elem around the St. Head with positive-marking. St-inner white. Morph.: Prolegs, distally from SV1, with triangular chitinised plate. Spinneret long, do-lip toothed.

B575", VL-instar (and earlier instars) greenish to yellowish-green. Charakter, see Vol. I.

# B576 (HH233) Papestra biren (GOEZE, 1781)

(= glauca HÜBNER, [1809])

B576, leg., ex ovo, fot. BoDI, vii. 1977: D – NS – Lüneburg – Boltersen

Raupe m bis d rötlbraungrau. Kopf h bis d rotbraun mit entsprech. dunklerer Positivzeichnung. Rumpf: Dorsale auf den borstenlosen Falten von SII, SIII fast rein gelblweiß, ½0-1/10 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 1/25-1/20) oder aus solchen transv L-Elem, Breite gesamt 1/8-1/6. Subdorsale gf (rötlichlilabeige), in früheren Stadien gelbl, dg, ca. <sup>1</sup>/<sub>7</sub>, gegen die Zonen, vor allem do, durch eine gerunzelte (1 LI-Elem-starke), d braungraue Saumlinie begrenzt (ce D2 zugleich Ver des lockeren Schenkelflecks der Pfeilspitzenschenkelrauten-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, dg d rotbraun gesäumt, ½5 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 ½-½0, mit d Do-Kappe, Bp zentral. Abd-Beine h beige, distal rosaf, Nachschieber, cd der Stigmatale, einf d braun.

Larva m to d reddish-brown-grey. Head pale to d redbrown with corresp. darker positive-marking. Body: Dorsale on the bristle-less folds of SII,SIII almost clear yellowish-whitish,  $\frac{1}{20}-\frac{1}{10}$  D1-D1,S1 wide; on S1-S7 from transv/D2 to S-Cdr, "in the d arrow-head" as dullpale stripe of  $\pm$  clear, whitish P-Elem (Dm  $\frac{1}{25}-\frac{1}{20}$ ) or of such transv L-Elem in width of  $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ . Subdorsale ground-coloured reddish-lilac-beige, in earlier instars yellowish, dg, ca.  $\frac{1}{10}$ , at the zones, above all do, bounded by a wrinkled d brown-grey border-line (1 LI-Elem wide) (and comprising also ce D2 the Ver of the loose arm-flecks of the arrow-head-chevron-figure), which is characteristically do-angled at the D2; the cross-bar of the Doz on S8 is

faint with less d Elem present cd transv/D2. Do Sdoz like the pale areas of the Doz, ve Sdoz lilac-greyish-brownish, otherwise like the do Sdoz. Stigmatale similar to the Subdorsale but with ± clear pale (yellowish-whitish to rosy) Elem, ce SII and cd S8 increasingly clear yellowish-white, Dor straight, on L1, dg bordered d red-brown, ½s

D1-D1,S1 wide; Ver blurred-edged, on L2, formed like the ve Sdoz and clearly bounded at the Pz. Bp-bases-D1 and -D2 as dull yellowish-whitish, blurred-edged full-bases, Dm ½-½0, with d do-cap, Bp centrally. Prolegs pale beige, distally rosy, anal claspers cd of the Stigmatale unicolorous d brown.

#### B577 (HH232) Ceramica pisi (LINNAEUS, 1758)

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 und Pz schwarz genetzt, Dorsale fehlend, Subdorsale und Stigmatale gleichartig, gleich stark, je ¾-½ 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. ½ Longit-Abstand do von

D2. Höfe sehr klein (Hof-D1 h gräulgrün, Dm ½0), bzw. fehlend

Body green to rose-violet, **Doreg and Pz black netted**, **Dorsale missing**, **Subdorsale and Stigmatale similar**, **equally wide**, **each**  $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$  **D1–D1**,**S1**, **dg and sharp-edged**, pale to m yellow with d clear white margin. Stigmatale do, Subdorsale both sides with black border in the width of the black net-Elem. **The Dor of the Subdorsale lies, most unusually**, **ca.**  $\frac{1}{2}$  **longit-distance do of D2.** Bp-bases very small (base-D1 pale greyish-green, Dm  $\frac{1}{20}$ ), or absent.

# B578 (HH223) Melanchra persicariae (LINNAEUS, 1761)

B578 (d, rosabraungraue Form) und B578' (grüne Form), leg., fot. BoDI, ohne Daten. B578'', VVL-Stadium, Lat-Ansicht, leg., ex ovo, fot. BECK, 1980: D – Rh-Pf – Nahegau/Rotenfels.

Gemeinsame Merkmale: 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. Vereg 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 (mit großem weißem Elem auf Falte-3), ist mit der d do Randlinie je S, do, gegen D2 gewinkelt. Stigmatale auf SI-S1 und auf (S7)S8-S10rein weiß, bzw. rosaweißl, beidseits scharfr, dazwischen ve offen. VVL-Stadium: die Win-

kelung der Subdorsale gegen D2 und die Kegel-Bildung auf S8 sind deutlich erkennbar.

Features common to both rosy and green forms: body-shape in silhouette at S8 with hump, S1 and S2 slightly humped; these three S with d crescent (split by Dorsale) in the Doz. Vereg on S3-S6 each with a broad whitish diagonal-stripe from L3 directly doce. Subdorsale formed of a row of whitish, longit L- and PL-Elem whose d do margin is on each S angled at D2 as in B578. Stigmatale on SI-S1 and on (S7)S8-S10 clear white or rosy-whitish, both sides sharp-edged but open ve between S2 und S7. Pre-penult instar: the angled Subdorsale at D2 and the humps are clearly recognisable.

B579-B586 *Lacanobia*-Arten: Die Zeichnung des Rumpfes ist nicht einheitlich. Meistens sind die Dorsale und Subdorsale deutlich punktiert, selten gerieselt, die Subdorsale oft mit einer do Winkelung gegen D2 und damit verbunden mit einer d Pfeilspitzenschenkel(-Rauten)-Zeichnung.

Larval markings are not uniform. Mostly the Dorsale and Subdorsale are clearly dotted, rarely drizzled, the Subdorsale often with a do angle at D2 and joined by it to a d arrow-head-chevron(-diamond)-figure.

#### B579 (HH225) Lacanobia (Lacanobia) w-latinum (HUFNAGEL, 1766)

B579, rötlbraune Form, leg., ex ovo BECHER, fot. K. SILVONEN, 1987:  $D-Ba-W\ddot{u}-Freudenberg.$  B579', bräunlgraue Form, leg., ex ovo, MÜLLER-KÖLLGES, fot. BECK, 1973: D-Bay-Ufr-Zeil/Main.

Raupe bräunlgrau bis rötlbraun. Typisch ist die d Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung der weiß punktiertgerieselten Doz, die auf S8 keinen Querschluß (= H/D-Kontrast an der Transv/D2) zeigt; in der d Pfeilspitze ist die weißl 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 scharft.

Höfe weißl bis gf, klein (Dm ½15), Bp exzentrisch do (einen Bp-Dm von der d Do-Kappe entfernt).

Larva grey-brownish to reddish-brown. The d arrowhead-chevron-diamond-figure of the white dotted-drizzled Doz is typical, there is no cross-bar on S8 and so no pale/d-contrast there at transv/D2; in the arrow-head the whitish dotted Dorsale is present; the chevron-arms at Ver (at the Subdorsale) are bent docd at D2. Stigmen in a black fleck, which is do loosely formed. Stigmatale ground-coloured with whitish P-Elem, do sharp-edged. Bp-bases whitish to ground-coloured, small (Dm ½15), Bp eccentric do (displaced one Bp-Dm of the d do-cap).

#### B580 (HH230) Lacanobia (Alinobia) aliena (HÜBNER, [1809])

B580, fot. BODI, vii. 1967, ohne weitere Daten.

Der glänzend chitin. Rumpf (nach HAGGETT, pers.

comm., ist der Rumpf auch matt und nicht chitinisiert) der rötlichlilaf bis gräulbraunen Raupe ist durch die weißl P-Elem der Doreg ausgezeichnet, die sich von den P-Elem der gepunkteten Dorsale (diese ½12, in Eigenbreite beidseits d gesäumt), Subdorsale (½12, 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 ½10), Bp. exzentrisch doce, von der d Do-Kappe einen Bp-Dm entfernt. Ns, As, Manschetten der Abd-Beine chitin.

The brightly chitinised body (also not chitin., HAGGETT,

pers. comm) of the reddish-lilac to greyish-brown larva is marked by the whitish P-Elem of the Doreg which are not well differentiated from the P-Elem of the dotted Dorsale (this ½12 wide, bordered on both sides in its own width), Subdorsale (½12 thicker dotted, in part by transv L-Elem, not do angled at D2) and Stigmatale. Stigmatale only on SII,SIII at the Dor with whitish, longit stripe in the ce-S-half. Bp-bases (pin!) whitish (Dm ½10), Bp doce eccentric, one Bp-Dm displaced from the d do-cap. Ns, As, spats of the prolegs chitinised.

# B581 (HH228) Lacanobia (Diataraxia) splendens (HÜBNER, [1808])

B581, leg. BLÄSIUS, ex ovo, fot. BECK (B581' fot. BODI), 1975: D – Ba-Wü – Mannheim – Brühl.

Raupe grün bis rotbraun, Dorsale und Subdorsale aus weißen P-Elem (Dm ½6-½2, Abstände 1-4 Dm), in graugrünem bis grauschwarzem Schattenstreifen (½-½2 stark, unscharfr, 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 weißl), Breite 1 L1-L2,S1, dg, beidseits scharfr, Dor auf L1. Höfe als Schwarz/Weiß-Kontrasthöfe ausgebildet, Dm

total 1/8. Bp-Höfe des Ns-Cer weißl.

Larva green to red-brown, Dorsale and Subdorsale of white P-Elem (Dm ½16-½12, spaced 1-4 Dm), in greygreen to grey-black shadow-stripes (¼4-½2 wide, blurred-edged, lacking Elem). The Subdorsale is angled at D2 and the shadow-stripe curves inwards to the Dorsale to form a d arrow-head-chevron-figure. Zones similarly, loosely of white P-Elem. Stigmatale clear pale yellow (margin also whitish), 1 L1-L2,S1 wide, dg, both sides sharp-edged, Dor on L1. Bp-bases as black-white contrast-bases, total Dm ⅓8. Bp-bases of Ns-Cer whitish.

# B582 (HH229) Lacanobia (Diataraxia) oleracea (Linnaeus, 1758)

B582, grüne Form, leg., ex ovo, fot. Bodi vii. 1969: YU – Maz – Treska-Schlucht. B582', braune Form, leg., ex ovo, fot. Bodi; viii. 1981: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Dorsale, Subdorsale und Zonen wie bei B581; Subdorsale kaum do gewinkelt, Schattenstreifen schwächer, nur longit! Stigmatale dg, h gelb bis orangegelb, nur die

do Hälfte von L1-L2,S1 einnehmend, Ver unscharf. Höfe wie in B581; die Bp-Höfe am Ns-Cer schwarz.

Dorsale, Subdorsale and zones as in B581; Subdorsale barely do angled, shadow-stripes weaker, only longit! Stigmatale dg, only in the do half from L1–L2 pale yellow to orange-yellow, Ver blurred-edged. Bp-bases as in B581; the Bp-bases at the Ns-Cer black.

## B583 (HH231) Lacanobia (Diataraxia) blenna (HÜBNER, [1824])

B583-B583", LL-Stadium, 3 verschiedene Individuen, leg., fot., det. STÜNING, ix. 1988: F – S-Frankreich – Camargue.

B583, Do-Ansicht: Dorsale und Subdorsale aus weißen, schmal schwarz gesäumten P-Elem (Dm ½0-½8, Abstände ¼-1 P-Elem-Dm), ohne Schattenstreifen. Die gräulgrünen Zonen dicht mit (einander fast berührenden) weißl(weißen), schwarz gesäumten P-Elem, Dm ½0-½15. Die do Sdoz an der Subdorsale in der mittleren S-Hälfte trüb gelblgrünl, auf S8 damit D2 cd-transv umgehend (Pseudo-Querschluß in der Doz). B583': Stigmatale dg, 1 L1-L2,S1 breit, rein h gelb, mit weißen Randlinien, beidseits scharft; der schwarze, do Saumfleck durch das Stigma ub. B583": Stigmatale mit breiten, weißen Randlinien (je ¼ L1-L2,S1), zentral orangerot, 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 (2/3 des Dm), Dm 1/8.

Dorsale and Subdorsale of white, slim black-bordered P-Elem (Dm ½0-½8, spaced ¼-1 P-Elem-Dm), without shadow-stripes. The greyish-green zones thick with white(ish), black-edged P-Elem, Dm ½0-½15, that almost touch one-another. The do Sdoz at the Subdorsale in the mid-S-half dull yellowish-greenish, on S8 in this colour surrounding D2 to form cd D2 a false cross-bar in the Doz. B583': Stigmatale dg, 1 L1-L2,S1, clear pale yellow with white margins, both sides sharp-edged; the black, do border-fleck broken by the Stigma. B583": Stigmatale with broad, white, margins (each ¼ L1-L2,S1), with orange-red centre, int-s yellowish, the black border-fleck reaches nearly to SD1 and surrounds the inner beige St. Bp-bases (D1, D2) ve unremarkably whitish-greyish, do black (⅔ of the Dm), Dm ⅓8.

## B584 (HH226) Lacanobia (Dianobia) thalassina (HUFNAGEL, 1766)

B584, Do-Ansicht, leg., ex ovo, fot. BECK, 1972: D – Rh-Pf – Hunsrück – Winterburg. B584', Lat-Ansicht, leg., ex ovo, fot. NIPPE (Nr. 1655), ohne Daten.

Raupe rötlichbraungrau bis grünlgrau mit d Pfeilspit-

zenschenkel-Rauten-Zeichnung in der Doz, Raute innen h. Rumpf: Dorsale auf S1-S8, jeweils im ce und cd S/3, mit je 1 bis 5 gelbl P-Elem (Dm ½30-1/25, Abstände 1-4 Dm), int-s durch die d Pfeilspitze ub. Subdorsale aus ± deutli-

chen, gelbl P-Elem, Dm und Abstände wie bei der Dorsale, gegen D2 docd ansteigend, auf Falte-3 mit größerem P-Elem (Dm 1/15), vom S-Cer (bzw. von D2 des ce Folge-S beginnend) bis D2 mit d graubraunem (schwarzbraunem) Saumfleck (= Pfeilspitzenschenkel), 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 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 (1/20 D1-D1,S1), ve Randlinie aufgelockert und zu Elem aufgelöst, Innenraum, in der mittleren S-Hälfte orangerot. Höfe (D1, D2) gelblweißl, Dm 1/12-1/10 (Bp dem Dor genähert), mit do, schwärzl Kappe, die bei D2 als Viertel-Sektor doce von der Transv/D2 liegt.

Larva reddish-brown-grey to greenish-grey with d arrow-head-chevron-diamond-figure in the Doz, the diamond inner pale. Body: Dorsale on S1-S8, each in the

ce and cd S-third with 1-5 yellowish P-Elem (Dm 1/30-1/25, spaced 1-4 Dm), int-s broken by the d arrow-head. Subdorsale of ± clear, yellowish P-Elem, Dm and spacing like the Dorsale, climbing docd towards D2, on fold-3 with larger P-Elem (Dm 1/15), from S-Cer (or from D2 of the ce following S) to D2 with d grey-brown (black-brown) border-fleck (= arrow-head-arm), which in part also ve flanks it and which is bent docd at D2; cd the line D1-D2 the fleck merges in the paler, cd edge of the diamond; the ce edge is lengthened from D2 across D1 to the d IS fleck at the S-Cer; on S8 the d chevron-arms are esp. intense and join transv, ce transv/D2 (d cross-bar which cd is not palely contrasted). Do Sdoz like pale Doz-area. Ve Sdoz like Pz. lilac-greyish-brownish with numerous whitish P-Elem. Stigmatale dg, both sides sharp-edged, L1-L2,S1 broad (Dor on L1), do margin dg, yellowish-whitish, do d grey-brown bordered (1/20 D1-D1,S1), ve margin loosely fragmented into Elem, orange-red in between in the mid-S. Bp-bases (D1, D2) yellowish-whitish, Dm 1/12-1/10, Bp approached to the Dor, the Bp-bases do, with blackish cap which at D2 lies as a quarter-sector doce from the transv/D2.

#### B585 (HH227) Lacanobia (Dianobia) suasa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B585, grüne Form, B585', d graubraune Form, leg., ex ovo BECK, 1973, fot. BODI: D – Rh-Pf – Mainz.

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 Pfeilspitzenschenkel-Rauten-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.

L. splendens and L. oleracea are very similar because of the rows of white P-Elem in the Dorsale and Subdorsale. L. suasa has a network of d Elem which in the Doz form a ± clear arrow-head-chevron-diamond-figure in place of the shadow-stripes of these species. Stigmatale pale yellow, dg, 1 L1-L2,S1 wide, Dor on L1, sharp-edged, Ver blurred-edged (a row of pale Elem in the ground-colour), the St in the broken black Do-border, whose width at the St measures one St-length-Dm. Bp-bases as in L. splendens and L. oleracea; mandible with two innerteeth on rows 1 and 2, in contrast to the other species.

## B586 (HH224) Lacanobia (Contranobia) contigua ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Sowohl wegen des stark spezialisierten Genitals wie auch wegen der stark abweichenden Larval-Zeichnung wird die von BEHOUNEK (1992) vorgeschlagene Kombination mit *Dianobia* abgelehnt.

B586 (do), B586' (Lat-Ansicht), leg., fot. BoDI, ohne Daten (in GB sind sowohl die grünen wie auch kupferbraune Formen in gleicher Häufigkeit anzutreffen, pers. comm. HAGGETT).

Die d rotviolette Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung entspricht jener von *L. thalassina*, eine Raute ist nicht realisiert, obwohl alle Eckpunkte, einschließlich der D-Höfe vorhanden sind. Rumpf sonst grünl, dicht mit unscharft, trüb gelbl Elem, u. U. einige rotviolette, longit LI-Elem. Von der Stigmatale ist max. nur die dg, gelblweiße, do Randlinie (1/10-1/8 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 weißen Höfe-D1, -XD1 und Xa! (Xb fehlend!) kontrastieren. Kopf mit d Positiv-Zeichnung. Im VL-Stadium ist die trüb weißl, unscharft gerieselte Dorsale (1/15) d rotviolett gesäumt (beidseits je in 1/15-1/10-Stärke) und int-s so ub, die Subdorsale ist geradlinig gelblweißl gerieselt, Stärke 1/12-1/10 (Do-Saum

1/15-1/10) und die Stigmatale (1/8) sind do dg rotviolett gesäumt. Entsprechende Formen finden sich auch im LL-Stadium, welches zusätzlich die Pfeilspitzenschenkel-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 1/30), der d Außenhof groß, Dm 1/10-1/8. Auf SII, SIII ist der weißl Hof-D2 groß, 1/10-1/8.

On account of the much specialised genitalia and also of the greatly differing larval markings the proposed combination of species by BEHOUNEK (1992) is rejected.

The d red-violet arrow-head-chevron-figure corresponds with that of *L. thalassina*, a diamond is not formed although all corner-points enclosing the D-wart-bases are present. Body otherwise greenish, thick with blurred-edged, dull yellowish Elem, sometimes a few red-violet, longit LI-Elem. Of the Stigmatale max. present is only the dg, yellowish, do margin (½10-½8 D1-D1,S1) (as in penult instar), ve merging in the Pz; B586' a form in which the Stigmatale is only suggested on SI-SIII and cd S8 and which has the d Do-border totally missing. Ns with d Doz and contrasting white Bp-bases-D1, -XD1 and Xa! (Xb missing!). Head with d positive-marking. In penult instar the

dull whitish, blurred-edged drizzled Dorsale ( $\frac{1}{15}$ ) is bordered d red-violet (both sides in  $\frac{1}{15} - \frac{1}{10}$  width) and broken int-s, the Subdorsale is straight, drizzled yellowish-whitish, width  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$  (Do-border  $\frac{1}{15} - \frac{1}{10}$ ) and the Stigmatale ( $\frac{1}{8}$ ) is do bordered dg red-violet. There are corresponding forms in the last instar that have the arrow-head-chev-

**ron-figure.** The latter can be dg or, as in B586 have the chevron-arm and the arrow-head separated. The pale, inner D-wart-bases of the Doz are tiny (Dm  $^{1}/_{20}$ ), the d outer-base large, Dm  $^{1}/_{10}-^{1}/_{8}$ , On SII, SIII the whitish-base-D2 is large,  $^{1}/_{10}-^{1}/_{8}$ .

## Subtribus Conisaniina Beck, 1996

B587-B594: alle Arten sind durch ein chitin. Ns, As und durch chitin. Manschetten der Abd-Beine ausgezeichnet. Doreg homogen, ohne Elem-Konz. und, mit Ausnahme von H. kitti (und Porosania 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, halbkreisbis kreisförmig (Radius ca. 1 St-L1), unscharfr, (rötlich)lilagräul. B587-B590 im LL-Stadium mit undeutlicher oder sehr schmaler Dorsale und Subdorsale (1/15 und weniger). B591-B594: die betreffenden Linien sind relativ breit und gleich stark (je 1/6 oder stärker), im LL-Stadium sind sie ± in Elem aufgelöst und die Ränder dann unscharf.

All species are characterised by chitinised Ns, As and spats of the prolegs. Doreg uniformly without Elem concentrations and, with the exception of *H. kitti* (and *Porosania porosa*), without differing subzones; the ve half of the ve Sdoz (ve longit/SD1) is either entirely lacking Elem or, at least so around the St, fleck-like, semi-circular to circular (radius ca. 1 St-L1), blurred-edged, (reddish)lilac-greyish. B587–B590 in last instar with faint or very narrow Dorsale and Subdorsale (1/15 and less). B591–B594: these lines are relatively broad and evenly wide (1/8 or more), in the last instar they are ± fragmented into Elem with the margins blurred-edged.

#### B587 (HH214) Sideridis lampra (SCHAWERDA, 1913)

(= anapheles NyE, 1975, = evidens HÜBNER, [1808])

B587, B587' (VL-Stadium), B587" (LL-Stadium, h Form, ohne d Elem), leg., ex ovo Loser, fot. Beck (B587" fot. Bodi), 1979: I – S-Tirol – Schnalstal. 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 weißlgrünl, Kopf mit schwarzen Bp, **Ns nicht chitin.!**; Rumpf mit dg, trüb weißlgrünl Dorsale, ½, und Subdorsale, ½, je in ½-Stärke beidseits m graugrün gesäumt, die Subdorsale so nur do, ve undeutlich, außer auf S7, S8. Doz und do Sdoz trüb weißlgrünl, Doz in ce Hälfte mit größeren, weißl P-Elem, Dm ½, Abstände halb so groß, in cd Hälfte ist der Dm der P-Elem und deren Abstand ca. ½15. Die ve Sdoz ist m graugrün, mit ca. 50% der Fläche an weißl Elem (Dm ½15) in der do Hälfte, ve Hälfte und um SD1 einf m graugrün. Epistigmatale fehlend. Stigmatale trüb weißl, unscharft, Breite 1 L1–L2.

VL-Stadium, B587, B587' (Lat-Ansicht) (m gräulbraune Form): HI m gräulbraun bis rötlviolettgrünl. Kopf gelblbräunl, fast einf. Ns grünlbräunl, chitin. (auch As)! Rumpf: Dorsale nur im 1. und letzten S-Drittel ± deutlich, aus trüb weißl, unscharfr P-Elem, Dm 1/25-1/20, von m bis d graubraunen LI-Elem gesäumt, Gesamtbreite dieses d Rückenstreifens ½-¼. Doz mit ca. 10% der Fläche an d, homogen verteilten LI-Elem und ca. 10% weißl P-, PI-Elem, eingelagert in die rötlviolette und gelblgraue Gf. Subdorsale, wenig deutlich, durch je eine Reihe von d graubraunen longit L-, (LI-)Elem beidseits scharfr gesäumt, je 1/20-1/15 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 gelblweißl, nur do scharfr, ve in die ± transp., gelblgräul, einf Vereg übergehend; Dor auf L1, Breite ca. 1 L1-L2,S1, um St do halbkreisförmig rötl getönt (Radius 1 St-L1). Abd-Beine mit bräunl Chitin-Manschette.

LL-Stadium, B587""-B587"" (,,d" ,,Normalform"): Doreg des Rumpfes m lilagraubraun, ohne deutliche Linien, Vereg einf, ± transp., gelblgrünlgräul. 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, ± gräulgrünl, transp; Dorsale trüb weißl, unscharfr, dg, 1/10-1/8; 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 ½0-1/15), int-s, am S-Cer von d graubraunem Fleck ub, 1/5-1/4 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 <sup>1</sup>/<sub>20</sub>-<sup>1</sup>/<sub>15</sub>, Abstände 3-4 Dm). Subdorsale (1/12-1/10) wie die Dorsale beschaffen, ab S1, S2 weniger deutlich begrenzt, Dor 1/3 Longit-Abstand ve D2, do wie die Dorsale gesäumt, ve so nur auf SII, SIII deutlich. 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 1/4 SD1-L1 ve L1), eine Reihe weißl, transv L-Elem, sonst unmerklich in die Vereg übergehend. D-Höfe als H/D-Kontrast-Höfe, ve h gelblgräul, do d braungrau, Bp auf der Grenze, Dm des Ve-Teils 1/12.

B578" LL-Stadium (h Form): Rumpf gräulgrünl, 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. turbida*-Formen). Stigmatale nicht ausgebildet, um die Stigmen, do, der bräunlichlilaf Halbkreis-Fleck, der ve, ±, bis zur stigm. Longit-Sutur reicht.

See B587-B594. Until the fourth instar the larva is whit-

ish greenish, head with black Bp, Ns not chitin.!; body with dg, dull whitish-greenish Dorsale, ½, and Subdorsale, ½, both with m grey-green border, ½ wide, on both sides, the Subdorsale like this only do, ve faint, except on S7, S8. Doz and do Sdoz dull whitish-greenish, Doz in ce half with larger, whitish P-Elem, Dm ½, spaced half that size, in cd half the Dm of the P-Elem and their spacing ca. ½ The ve Sdoz is m grey-green with ca. 50% of the surface of whitish Elem (Dm ½) in the do half, in the ve half and around SD1 unicolorous m grey-green. Epistigmatale missing. Stigmatale dull whitish, blurred-edged, width 1 L1–L2.

Penult instar B587, B587' (lat aspect, m greyish-brown form): appearance m greyish-brown to reddish-violetgreenish. Head beige, almost unicolorous. Ns greenishbrownish, chitinised (also As)! Body: Dorsale only in first and last S-third ± clearly, of dull whitish, blurred-edged P-Elem Dm 1/25-1/20, bordered by m to d grey-brown LI-Elem, total width of this stripe \( \frac{1}{5} - \frac{1}{4} \). Doz with ca. 10% of its surface of d evenly scattered LI-Elem and ca. 10% whitish P-, PI-Elem through the red-violet and yellowishgrey ground-colour. Subdorsale less clear, bordered by a row of d grey-brown longit L-, (LI-) Elem on both sides, sharp-edged, each ½0-1/15 wide, the ground-colour in between with dull whitish P- and transv L-Elem. Sdoz like the Doz, the evenly distributed d Elem, somewhat thicker against the Stigmatale, over 20% of the surface. Stigmatale yellowish-whitish, only do sharp-edged, ve merging into the ± transparent, yellowish-greyish unicolorous Vereg; Dor on L1, width ca. 1 L1-L2,S1, forming a reddish tinted crescent do around St (radius 1 St-L1). Prolegs with brownish chitinised spat.

Last instar, B587""-B587"" ("d" "normal form"): Doreg of the body m lilac-grey-brown, lacking clear lines, Vereg

unicolorous, ± transparent, yellowish-greenish-greyish. Head almost unicolorous beige, structures and stripes somewhat darker, esp. the F-stripe which "encloses" the ce AF; Bp and punctures (Pa etc.) m to d greybrown, sharpedged. Ns-zones unicolorous beige, ± greyish-greenish, transparent; Dorsale dull whitish, blurred-edged, dg, 1/10-1/8; Subdorsale faint to missing; lat-suture brown. Body: Dorsale lilac-greyish (= gc),  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ ,  $\pm$  bordered by closed rows of m brown-grey LI-Elem (width 1/20-1/15), broken int-s at S-Cer by d grey-brown fleck, ½-1/4 wide. Doz ground-coloured reddish-lilac-greyish containing faint, blurred-edged, whitish-greyish transv orientated PL-Elem (ca. 10%) and with 20-30% of the surface of evenly distributed d LI-Elem, single Elem also diagonally orientated to the d IS-fleck (Dm ½0-1/15, spacing 3-4 Dm). Subdorsale  $(\frac{1}{12} - \frac{1}{10})$  like the Dorsale, less clearly bounded at S1,S2, Dor 1/3 longit-distance ve D2, do bordered as the Dorsale, ve only clearly like this on SII, SIII. Sdoz formed uniformly like the Doz, d Elem only ca. 15-20%, but up to 20-30% on S7, S8 against the Stigmatale. The Stigmatale as blurred-edged, dull whitish fleck between L1 and L3 on SII, SIII, from S1 a row of whitish transv L-Elem at the Dor (this 1/4 SD1-L1 ve L1), otherwise merging unremarkably into the Vereg. D-Bp-bases as light/dark contrast-bases, ve pale yellowish-greyish, do d brown-grey, Bp on the contrast-line, Dm of ve-part 1/12.

B578" last instar (pale form): body greyish-greenish, mid S-half, tinted transv, lilac-brownish. Of the dorsal-lines the Subdorsale is against the pale Elem of the zones scarcely (not) differentiated. Zones with pale Elem (different to the similar *C. turbida*-forms). Stigmatale not present, only a brownish-lilac crescentic-fleck do around the St which reaches ve ± up to the St-longit-suture.

## B588 (HH215) Colonsideridis turbida (ESPER, [1790])

(= albicolon Hübner, [1813])

B588, leg., ex ovo, fot. Bodi, vii. 1969: ohne Fundort. B588' (Do-), B588" (Lat-Ansicht), leg., ex ovo Loser, fot. Beck, 1978: I – S-Tirol – Schnalstal – Naturns.

Bemerkung B587-B594. Raupe grün, grünl (mit gelbl, transv Falte-6) bis gräulgrünl 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 <sup>1</sup>/<sub>25</sub>, ce D1 bis <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, gerieselt-punktiert (P-Elem vor allem cd Transv/D2, Dm ½5), mit Schattenstreifen (= d Saum, ?Rükkengefäß): Subdorsale wie Dorsale beschaffen, stark runzlig bis punktiert, 1/15, Dor 1/3 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. D-Höfe undeutlich, trüb

weißl, unscharfr, Dm 1/15, Bp zentral! (Gegensatz zu S. lampra und anderen Conisaniina).

See B587-B594. Larva green, greenish (with yellowish, transv fold-6) to greyish-greenish and in the cd S-third, tinted transv, lilac-reddish. All zones without Elem (different to similar forms of S. lampra), with tracheae showing through (see also B587"), sutures (no Elem!) greyish. Body: **Dorsale** dull whitish to yellowish-whitish, on height of D1 ½5, ce D1 to ½15, drizzled-dotted (P-Elem above all cd transv/D2, Dm 1/25), with shadow-stripe (= d border, ?dorsal-vessel); Subdorsale as Dorsale, much wrinkled to dotted, ½,5 Dor ½ longit-distance ve D2. Stigmatale in B588 appears only as do, dull yellowish (whitish) margin (bounded ± sharply against the Sdoz), in B588" the do fifth of the streak L1-L2 (= do margin, do sharp-edged) is weak, ve it merges evenly into the Pz; the area around the St is, in contrast to S. lampra etc, not differently coloured. D-Bp-bases faint, dull whitish, blurred-edged, Dm 1/15, Bp **centrally!** (opposite to *S. lampra* and other Conisaniina).

# B589 (HH220) Heliophobus reticulata (GOEZE, 1781)

B589, h Form, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1975: A – Bgld – Neusiedler See – Gols. B589' (dunkle Form), leg., ex ovo, fot. BECK, 1991: A – N-Tirol – Leutasch, 1100 m.

Bemerkung B587–B594. Kopf beigebräunl, mit ± ausgeprägter Positiv-Zeichnung (u. U. nur mit F-Streifen); Bp nicht auffällig, P1 und P2 in h, unscharfr Hof. Ns mit d

braungrauer Doz und beigef bis h braungrauer Sdoz. Rumpf: Dorsale gerieselt-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 1/4), die Dorsale ± überdeckend. Doz longit, abwechselnd h (P-Elem-Reihen) und d gerieselt, Abstand und Quer-Dm je 1/40-1/25; Subdorsale (und ihre d Ränder) ähnlich wie die Doz strukturiert und deshalb unauffällig, jedoch am S-Cer oder/und S-Cdr (dort auch ve), do, kräftiger (bis 1/8) 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 bräunlichlilaf Flecken um die St werden cd St5 zunehmend d (do des Dor der Stigmatale schwärzlbraun). 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. D-Höfe weißlgräul, unscharfr, Dm 1/12, mit exzentr. Bp am Dor, do mit d Kappe (Dm  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ ).

See B587–B594. **Head beige-brownish**, with  $\pm$  bold positive-marking (sometimes only with F-stripe); Bp not

striking, P1 and P2 in pale, blurred-edged base. Ns with d brown-grey Doz and beige to pale brown-grey Sdoz. Body: Dorsale drizzled-dotted, cd transv/D2 clearer, Dm of the pale P-Elem 1/40-1/20 (1/10), border pale to d grey-brown, int-s fleck-like (from transv/D2 to mid-S Cer-D1, breadth to  $\frac{1}{4}$ ), the Dorsale  $\pm$  suffusing. Doz longit alternately pale (P-Elem-rows) and d drizzled, width of each 1/40-1/25; Subdorsale (and its d margins) similarly formed like the Doz and so unremarkable, but with stronger (to 1/8) do d border at the S-Cer and/or S-Cdr (there also ve). Sdoz formed like the Doz or paler in do third; ve Sdoz on S7 and S8 with fleck-like thickening of the d Elem around St. The brownish-lilac flecks around the St become increasingly d cd St5 (do of the Dor of Stigmatale blackish-brown). Stigmatale clear (numerous isolated, transv, whitish PL-Elem at the Dor) to faint (very occasional whitish P-Elem, without do margin) and in the St-area broken by dark circular fleck, merging ve into the Pz. D-Bp-bases whitishgreyish, blurred-edged, Dm 1/12, with eccentric Bp at the Dor, do with d cap (Dm  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ ).

## B590 (HH221) Heliophobus kitti (SCHAWERDA, 1914)

B590, LL-Stadium, fot. NIPPE, B590', VL-Stadium in Häutung (fot. BECK), leg., ex ovo JÜNGLING, fot. NIPPE, B590'', Kopf, fot. AHOLA, viii.—ix. 1986: CH — VS — Raron, 600 m.

Bemerkung B587–B594. Im VL-Stadium (und den vorhergehenden Stadien) ist die longit Gliederung der Doreg bes. deutlich: Dorsale weißl, dg gerieselt, ½15, in gleicher Stärke, dg, d graubraun gesäumt, ve unscharfr, int-s intensiver und breiter. Doz und do Drittel der Sdoz rosalilaf, homogen weißl und d gesprenkelt. Subdorsale weißlrosaf, dg gerieselt, ½15–½12 stark, do, int-s (auf Falte-6 und entpsr. lang am S-Cer) und auf Falte-6 auch ve, je in ½0-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, scharft.

B590, LL-Stadium: longit Gliederung grundsätzlich wie im VL-Stadium, jedoch ohne die klare Begrenzung und farbliche Differenzierung, Dorsale und Subdorsale u. U. schmäler. 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. D-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, 1/10-1/8; Subdorsale gelblweißl, dg, im ce und cd Drittel 1/12-1/10 stark, dazwischen halb so stark.

See B587–B594. In the penult instar (and in previous instars) the longit arrangement of the Doreg is esp. clear: Dorsale whitish, dg drizzled, ½15, and bordered dg, d greybrown in the same width, ve blurrred-edged, int-s more intensive and broader. Doz and do third of the Sdoz rose-lilac evenly d and whitish speckled. Subdorsale whitishrosy, dg drizzled, ½15–½12, do int-s (on fold-6 and for corresp. length at the S-Cer) and on fold-6 also ve, each in ½0 width bordered black-brown. Ve Sdoz almost unicolorous d grey-brown to black-brown, above the Stigmatale with black border which is expanded into a crescent around the St. Stigmatale sharp-edged on both sides, rose-whitish with whitish Elem, 1 L1–L2,S1 broad. Bp-bases as in B589, sharp-edged.

B590. last instar: longit arrangement basically as in penult instar, but without clear boundaries and colour differences, Dorsale and Subdorsale sometimes narrower. The ve Sdoz is no doubt darker than the pale do third of the Sdoz, but likewise strongly set with pale Elem; the blackish border-stripe above the Stigmatale is much reduced and is restricted to the d crescent around the Stigmen. The Stigmatale is dg against the Sdoz! constrained by the closed, do, whitish margin; this line being ve arranged in Elem that mingle with similar whitish L-Elem, resp. longittriangular Elem, and which pattern the Pz in a similar fashion. D-Bp-bases as in H. reticulata. Head with d brown-grey positive-marking. Ns with d brown-grey Doz and beige Sdoz (with d margins); Dorsale whitish, dg, sharpedged, 1/10-1/8; Subdorsale yellowish-whitish, dg, in the ce and cd third  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$  wide, in between half as wide.

#### B591 (HH218) Conisania (Conisania) leineri (Freyer, 1836)

B591a (*C. leineri leineri*), leg. BOBITS, ex ovo, fot. BECK, 1982, B591a' L4-Stadium: A – NÖ – Deutsch-Wagram bei Wien.

Bemerkung B587-B594. B591a' (L4-Stadium, unterbe-

lichtet), L2- bis L4-Stadium: Raupe grünl, Primärlinien rein (gelbl)weiß, dg und sehr breit, Rand scharf, gerade bis leicht runzlig; Dorsale 1/3 D1-D1,S1, ab S5 gegen S8 1/4-1/s, mit dg, m bis d grünem Saumstreifen in je 1/13-Stär-

ke; Subdorsale 1/3-1/8, Dor auf D2, do mit d Saumstreifen, 1/15; Doz im L4 mit unscharfr, weißl P-Elem; Sdoz gräulgrün, mit undeutlicher, weißl Epistigmatale (1/2 SD1-L1 do von SD1), aus unscharfr, weißl P-Elem, Dm 1/12; Sdoz sonst ohne weißl Elem. Stigmatale rein weiß, dg, Breite 11/5 L1-L2,S1, Dor scharf, auf L1, Ver ± scharf.

B591a (LL-Larve): Kopf einf h beige, Frontalbereich weißlbeige, 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 (von Sutur-d3  $\pm$  ub),  $\frac{1}{5}$ ; Subdorsale trüb weißl, dg, 1/4-1/3, 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 Sutur-d3 durch d "Querrillen" zu P- oder transv L-Elem ub, 1/2 stark (cd Transv/D2 bis S-Cdr <sup>1</sup>/<sub>5</sub>), gegen SI auf <sup>1</sup>/<sub>20</sub>, gegen S8 auf <sup>1</sup>/<sub>7</sub> reduziert, unscharfr. Doz zwischen den rosalilaf Saumstreifen (je 1/7 stark) von Dorsale und Subdorsale mit 50 % der Fläche an wenig deutlichen, unscharfr, h gräulbeigef P-Elem, Dm  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ , Abstände 1–2 Dm, Verteilung homogen. Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, etwas breiter, in ce S-Hälfte 1/6, in der cd 1/5-1/4; Dor 1/3 Longit-Abstand ve D2 (vgl. L4-Stadium), ve mit weniger deutlichem rosalilaf "Schattenstr". Sdoz ± transp beigegräul, mit wenigen (ca. 10% der Fläche), undeutlichen, weißl P-Elem. Epistigmatale nicht erkennbar. Stigmatale gelblweißl, unscharfr, kompakt, aber durch d mit Rillen in (transv) L-Elem zerlegt, 1 L1-L2,S1 breit, Dor 1/4 SD1-L1 ve L1; die Sdoz dringt, in Länge der stigmatalen Longit-Sutur bis zu dieser vor (wichtiger Unterschied gegen C. poelli). Pz transp h beige, ohne Elem. D-Höfe undeutlich (von den h P-Elem kaum verschieden), weißl, unscharfr, Dm 1/10-1/8.

Remark B587–B594. Second to fourth instar: larva greenish, primary-lines clear (yellowish)white, dg and very broad, margin sharp-edged, straight to slightly wrinkled; Dorsale ½ D1–D1,S1, from S5 towards S8 ¼–½,s, with dg, m to d green border-stripe, ½ width; Subdorsale ½ –2/s, Dor on D2, do with d border-stripe ½ 5, Doz in the L4 with blurred-edged, whitish P-Elem; Sdoz greyish-green with faint, whitish Epistigmatale (½ SD1–L1 do from SD1), of blurred-edged, whitish P-Elem, Dm ½; Sdoz otherwise without whitish Elem. Stigmatale clear white, breadth ½ L1–L2,S1, dg, Dor sharp-edged, on L1, Ver ± sharp-edged.

B591a (last instar): head unicolorous pale beige, frontal-area whitish-beige, netstructure dull beige, netfields dull pale beige-greyish; Bp-P1, -P2, -L1 m brown, the others beige; gena pale beige, Oc-zone not emphasized coloured. Ns transparent, zones unicolorous pale beige (somewhat paler than the head); Dorsale dull whitish, dg (±broken by suture-d3), ½; Subdorsale dull whitish, dg ¼-½, Dor about 1-2 D2-Bp-Dm do from D2! cd Ns-Cdr ve ex-

panded ca. double as wide. Body: Dorsale dull whitish, dg, but cd suture-d3 broken by d "cross-grooves" into P- or transv L-Elem, <sup>1</sup>/<sub>7</sub> wide (cd transv/D2 to S-Cdr <sup>1</sup>/<sub>5</sub>), towards SI reduced to <sup>1</sup>/<sub>20</sub>, towards S8 to <sup>1</sup>/<sub>7</sub>, blurred-edged. **Doz be**tween the rose-lilac border-stripes (each 1/7 wide) of the Dorsale and Subdorsale with 50% of the surface evenly spread with less clear, blurred-edged, pale greyish-beige **P-Elem**, Dm  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ , spaced 1–2 Dm. Subdorsale like the Dorsale, somewhat broader, in the ce S-half 1/6, in the cd  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ ; Dor  $\frac{1}{3}$  longit-distance ve D2 (compare fourth instar), ve with less clear rose-lilac "shadow-stripe". Sdoz ± transparent beige-greyish, with few (ca. 10% of the surface), faint, whitish P-Elem. Epistigmatale not discernible. Stigmatale yellowish-whitish, 1 L1-L2,S1 broad, blurrededged, compact, but cut up by d grooves into (transv) L-Elem, Dor 1/4 SD1-L1 ve L1; the Sdoz advances ve to meet the longit-suture in the length of this suture (an important difference from C. poelli). Pz transparent pale beige, without Elem. D-Bp-bases faint (scarcely distinguishable from the pale P-Elem), whitish, blurred-edged,  $Dm^{1/10}-\frac{1}{8}$ .

B591b (*C. leineri pomerana* G. Schulz, 1869), leg., ex ovo Köhler, fot. Nippe, vii. 1984: DK – Bornholm – Anacker.

Kopf einf, h beigeorangebräunl. Rumpf: Doz (auch Sdoz?) total fein gerillt (beachte Struktur der Subdorsale); Linien deutlich, unscharft, trüb weißlbeige, wie bei B591a gegliedert; Dorsale 1/10 stark; Subdorsale durch d Transrillen gegliedert, Stärke 1/15; beide Linien beidseits mit gf (beigegräulbräunl) Schattenstr, je 1/10-1/18 stark, das do Drittel! der Sdoz, an der Grenze zur ve Sdoz, mit verstreuten, weißlgräul P-Elem (?Epistigmatale); Doz mit unscharft, weißl P-Elem, Dm 1/15-1/12, 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".

Head unicolorous, pale beige-orange-brownish. Body: Doz (also Sdoz?) entirely finely grooved (NB structure of Subdorsale); lines clear, blurred-edged, dull whitish-beige, arranged as in B591a; Dorsale 1/10 wide; Subdorsale formed by d transv-grooves, width 1/18; both lines with ground-colored (beige-greyish-brownish) shadow-stripes on both sides, each 1/10-1/18 wide; in the do third! of the Sdoz, scattered whitish-greyish P-Elem (?Epistigmatale) at the boundary to the ve Sdoz; Doz with blurred-edged, whitish P-Elem, Dm 1/20, spaced 2 Dm. The whitish D-Bp-bases blurred-edged, Dm 1/15-1/12, Bp centrally. Stigmatale as in B591a. Important difference from C. leineri leineri: the different widths of the Dorsal-lines; C. leineri pomerana has an "Epistigmatale" in the Sdoz.

# B592 (HH000) Conisania (Conisania) poelli (STERTZ, 1915)

B592, LL-Larve (fot. Bodi, B592', VL-Larve i. Htg., leg., ex ovo Loser, fot. Beck, vi. 1979: I – S-Tirol – Schnalstal – Naturns.

Bemerkung B587–B594. Kopf ce Transv/P2–L1 fast einf bräunlweißl, cd davon mit h bis m braungrauen Streifen und Netzstruktur. Ns h bis m braungrau (Doz). Dorsale trüb weißl, ½15–½1, unscharfr; Subdorsale mit longit geradem Dor, durch D2, Ver unklar wegen der gleichf h beigef Sdoz, Stärke ca. ½; Lat-Sutur bräunl. Rumpf: Dor-

sale trüb weißl, unscharfr, auf SII, SIII P-Elem in 1 bis 2 Reihen, Gesamtbreite ½15; auf S1–S6 nur auf Falte-5 und -6 deutlich, aus 6–7, transv L-Elem, ½8–½5; auf S7–S9 ± deutlich und dg, ½0–½5; beidseits bräunlgrau, je ½15 stark gesäumt. Doz mit h rötlbräunlvioletter Gf, in die, mit 30–40% der Fläche, trüb weißl P-Elem (Dm ½50–½20) homogen verteilt sind. Subdorsale unscharfr, ½6, in der ce S-Hälfte aus weißlgräul P-Elem, in der cd S-Hälfte aus weißlgelbl, transv L-Elem; Do-Saum trüb rötlbraungrau, ½6 breit.

Sdoz im do Drittel wie der Do-Saum der Subdorsale; ve ½ trüb gelblgräul, transp., ohne Elem. Stigmatale mit h gelblgräul Gf, in die unscharfr, weißl, durch d Rillen getrennte oder stark isolierte P-Elem eingelagert sind; die Sdoz dringt nicht gegen die Stigm.-Sutur vor; auf SII, SIII je ein longit, länglicher, weißer Fleck (von L1–L3); auf S8–S10 zunehmend weiß; Dor durch L1 (oder ¼ SD1–L1 ve von L1), Breite 1 L1–L2,S1; Ränder unscharf. D-Höfe trüb weißl, unscharfr, Dm ½ 15.

See B587–B594. Head ce transv/P2–L1 almost unicolorous brownish-whitish, cd with pale to m brown-grey stripes and netstructure. Ns pale to m brown-grey (Doz); Dorsale dull whitish, ½15–½12, blurred-edged; Subdorsale with longit straight Dor through D2, Ver vague because of similarly coloured pale beige Sdoz, width ca. ½; lat-suture brownish. Body: Dorsale dull whitish, blurred-edged, on SII, SIII P-Elem in 1–2 rows, total width ½15; on S1–S6 clear only on fold-5 and -6, of 6–7 transv L-Elem, ½8–½5;

on S7-S9 ± clearly dg, ½0-1/15; both sides bordered brownish-grey, 1/15 wide. Doz with pale reddish-brownishviolet ground-colour, in which dull whitish P-Elem (Dm  $\frac{1}{50} - \frac{1}{20}$  are evenly distributed over 30–40% of the surface. Subdorsale blurred-edged, 1/6, in the ce-S-half of whitishgrevish P-Elem, in the cd half of whitish-yellowish, transv L-Elem; Do-border dull reddish-brown-grey, 1/2 broad. Sdoz in the do third like the Do-border of Subdorsale; ve <sup>2</sup>/<sub>3</sub> dull yellowish-greyish, transparent, lacking Elem. Stigmatale with pale yellowish-greyish ground-colour, containing blurred-edged whitish P-Elem that are well isolated or separated by d grooves; the Sdoz does not advance into the Stigm.-suture; on SII, SIII a longit, longish, whitish fleck (from L1-L3); on S8-S10 increasingly white; Dor through L1 (or 1/4 SD1-L1 ve from L1), breadth 1 L1-L2,S1; margins blurred-edged. Bp-bases dull whitish, blurred-edged, Dm 1/15.

#### (B593) (HH219) Renisania renati (OBERTHÜR, 1890)

(B593), spätes LL-Stadium, unscharf; B593', L4-Stadium, B593", VL-Larve, leg., ex ovo Koschwitz, 1982, fot. Beck: E – Terruel – Albarracin.

Bemerkung B587–B594. B593', L4-Stadium: Zonen grün, Primärlinien rein weiß, dg, scharft. Dorsale ¼, Subdorsale ½–¼, Stigmatale 1 L1–L2,S1 (Dor durch L1).

B593", VL-Raupe: Zonen d rötlich-olivgrün, Primärlinien rosaf getönt; Transv-Falten-5, -6, rötl.

B593, LL-Stadium: habituell wie *C. leineri*, Zeichnung undeutlich, **Rumpfoberfläche glänzend**, **cd S-Drittel** 

transv gräul, ce <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub> transv rötl.

See B587-B594. B593', fourth instar: zones green, primary-lines clear white, dg, sharp-edged. Dorsale ½, Subdorsale ½-¼, Stigmatale 1 L1-L2,S1 (Dor through L1).

B593", penult instar: zones d reddish-olive-green, primary-lines rose-tinted; transv-folds -5, -6 reddish.

B593, last instar: appearance as C. leineri, markings vague, body-surface shining, cd-S-third transv greyish, ce  $\frac{2}{3}$  - $\frac{3}{4}$  transv reddish.

# Porosania gen. nov.

(Typus: porosa Eversmann, 1854)

Denomination: Kombinationsname aus *porosa* (wegen der · Eigenständigkeit) und *Conisania* (wegen der larval-ornamentalen Beziehungen zu dieser Gattung).

Nachdem nun larvales Material von der Typus-Art von Saragossa Staudinger vorliegt, ergibt sich, daß porosa Eversmann keineswegs eine Saragossa-Art ist, wie dies Varga & Ronkay (1991) darlegen. Die Entscheidung dieser Autoren ist einerseits richtungweisend und damit eine positive Neuorientierung in der systematischen Zuordnung dieser Art, die in der Vergangenheit mit unbefriedigenden Kombinationen (Orthosia porosa, Hyssia porosa) auftrat. Für porosa Eversmann wird deshalb eine eigene Gattung – Porosania gen. nov. – aufgestellt.

Differentialdiagnose: Im Gegensatz zu den Imagines von Saragossa seeboldi und siccanorum mit relativ kleinen und schmalen Vorderflügeln und besonders kleinen Hinterflügeln, sind beide bei porosa großflächig entwickelt. Die Vorderflügelzeichnung weicht bei porosa erheblich von der der beiden Saragossa-Arten ab: während bei porosa das Mittelfeld des Vorderflügels wegen des eigenartigen Verlaufs durch die begrenzenden Querlinien, ab der Submedianfalte bis zur Costa, annähernd gleich breit ist, erweitert sich dieses bei Saragossa siccanorum vom Innenrand gegen die Costa stetig auf das Doppelte. Die charakteristischen schwarzen Flecken bei porosa (vor allem die Zapfenmakel, die Flecken in der Zelle und an der Wellenlinie) fehlen bei Sa-

ragossa sensu STAUDINGER & BECK völlig. Die Nierenmakel besitzt zudem bei S. seeboldi an der Basis einen basal gerichteten Zahn; dort ist bei porosa die Makelumrandung, distal, zurückweichend. Die Biologie ist ebenfalls stark verschieden: porosa fliegt im Hochsommer und gibt erwachsene Raupen im Herbst mit Überwinterung der Puppe, Saragossa fliegt im Herbst und hat klein (L1-, ?L2-Stadium) überwinternde Larven.

Genitalmorph. (VARGA & RONKAY, 1991:167, figs. 31-34, porosa und 35-39, Saragossa seeboldi und incerta STAUDINGER) ist im männlichen Genital von porosa, im Gegensatz zu allen anderen Arten der Gattungsgruppe, die Valve dg gerade und linealisch, die für die ganze Gattungsgruppe (und für viele weitere, abgeleitete Gruppen der Hadenini und Apameini sensu BECK) so charakteristische Einschnürung am Cucullus mit der ± löffelförmigen, ± ve gebogenen Abgliederung des distalen Teils des Cuculllus und der Corona sind nicht vorhanden, die Einschnürung auf der Ve-Seite der Valve kaum angedeutet. Dieses Faktum der Grundstruktur des männlichen Genitals ist von VARGA & RONKAY leider nicht berücksichtigt worden, obwohl VARGA & RONKAY (1991: 145), VARGA (1989, Innsbrucker Gespräche) der Valvenform einen hohen phylogenetischen Stellenwert einräumen. Wieder, wie jüngst so oft, wird der weitgehend übereinstimmenden Struktur der evertierten Vesica für die Systematik der Vorrang gegeben; dabei hat die Form und Bewehrung der Vesica nur einen begrenzten Spielraum zur Differenzierung (im bezug auf ihre Form, Orientierung und Länge und in bezug auf Anhänge in Form von Divertikula, Cornuti oder in der Bewehrung mit Stachelfeldern). Während nun die Länge in etwa zwischen den fraglichen Taxa übereinstimmt, ist die Form bereits erheblich verschieden. So ist bei porosa die Vesica ab dem Austritt vom Aedeagus gleichmäßig mit 180° ve gekrümmt, bei Saragossa dagegen mit 120-135° ve geknickt und genau do gegenüber von diesem Knick befindet sich bei Saragossa ein kurzes Diverticulum mit ein bis zwei Cornuti, das bei porosa fehlt; als Übereinstimmung bleibt somit lediglich das distale Stachelfeld, das aber bei porosa auf der Ve- bei Saragossa dagegen auf der Do-Seite liegt; das letztere gilt auch für S. siccanorum (VARGA & RONKAY, 1991:168, figs. 40-48), deren Vesica jedoch kein Diverticulum besitzt und entsprechend an der Basis gleichmäßig gekrümmt ist; umsomehr geht daraus die geringere Bedeutung der Struktur der relativ labilen, häutigen Vesica gegenüber der stabilen, stark chitinisierten Valve hervor. Weibliche Genitalstrukturen stehen bei VARGA & RONKAY (1991) für eine vergleichende Betrachtung nicht zur Verfügung.

Die Larvalornamentik von *S. seeboldi* (siehe dort) ist gegenüber *porosa* (ebenso wie die Imaginalornamentik) so verschieden, daß aus diesem Grund ebenfalls ein Verbleib von *porosa* bei *Saragossa* auszuschließen ist. Wie die Beschreibung der Raupe von *P. porosa* zeigt, besteht durch die breiten, dg Dorsallinien (die in den frühen Stadien deutlich, in den beiden letzten Stadien dagegen kaum erkennbar sind) und durch die rosaviolette ve Sdoz eine erhebliche Übereinstimmung mit *Conisania* HAMPSON, bzw. *Renisania* BECK.

Werte für *porosa* (L2- bis L4-Stadium): Dorsale scharfr, rosalilaf (weißl), bei D1,S1 ½, cd auf ¼-⅓ erweitert, je in ⅓-¼-Stärke d gesäumt. Subdorsale weißl (grünl) bis weißlrosaf, dg und dg gleich breit, ⅓-¼, durch d Rillen undeutlich gegliedert, do in ⅙-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.

Dem steht die L2-Raupe von *S. seeboldi* gegenüber mit einer dg, ± unscharfr, weißl Dorsale, Stärke ½-½; mit einer dg, scharfr, weißl Subdorsale (½-½); mit einer trüb weißl Epistigmatale, ½s, die mit ihrem Ver SD1 berührt (do Sdoz nur halb so stark wie die ve Sdoz) und mit einer rein weißen Stigmatale, die auf S1, S2 mit ½ L1-L2-Stärke ungewöhnlich breit ist; die Zonen der Doreg sind alle rötlviolett.

Im LL-Stadium (B594a) ist die Raupe von *S. seeboldi* m braun, der Rumpf hat, do an der Subdorsale und Stigmatale, schwarze Markierungen. Wesentliche Merkmale im LL-Stadium sind der Verlauf der deutlichen Subdorsale, die jeweils in Höhe von D2 mit dem weißl, ve D2-Hof transv verbunden ist. Die rosaf, ve Sdoz von *Sideridis lampra* SCHAWERDA, *Heliophobus kitti* SCHAWERDA und *P. porosa*, die zudem um die Stigmen, do, halbkreisförmig ausgebildet und dort weitgehend frei von d Elem ist, fehlt bei *S. seeboldi* völlig.

Die morph. Untersuchung der Larve von S. seeboldi steht noch aus.

# B594c (HH298) *Porosania porosa* (EVERSMANN, 1854)<sup>9</sup>

B594c, leg. BOBITS, ex ovo, fot. BECK (B594c LL-, B594c' VL-, B594c' VVL-Stadium, unterbelichtet), viii. 1990: Ungarn – Kecskemet.

Bemerkung B587-B594. B594c", VVL-Stadium (= L4-Stadium) (L2- bis L4-Stadium gleichartig), bräunl Form (daneben auch eine grünl Form); Rumpf (in Klammern die grünl Form): Dorsale scharfr, rosalilaf (weißl), bei D1 1/6, cd auf 1/4-1/3 erweitert, je in 1/6-1/4-Stärke d gesäumt. Doz mit weißlgräulrosaf (weißlgrünl) LI-Elem und 1-2 schwärzl, longit-diagonalen LI-Elem. Subdorsale weißl (grünl) bis weißlrosaf, dg und dg gleich breit, 1/5-1/4, durch d Rillen undeutlich gegliedert, do in 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.

B594c, LL-Stadium (VL-Stadium gleichartig): Kopf beigebräunl, Positiv-Zeichnung h bis m beigebraun. Ns chitin., Doz d graubraun bis schwarzbraun, Sdoz u. U. beigebräunl; Dorsale weißl, dg, ½. Rumpf (makrosk. lilabraungrau bis rötlbraungrau): **Dorsale sehr undeutlich** (so auf SII, SIII und S7–S9, dort durch d graubraunen Saum ± 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 1/4-1/3) überdeckt. Doz homogen gemustert, Gf (weißl)beige bis lilagräul (zugleich h Elem), mit ± longit orientierten, d braungrauen bis schwarzen L-, LI-Elem (Quer-Dm je <sup>1</sup>/<sub>30</sub>-<sup>1</sup>/<sub>20</sub>, 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 1/6-1/3, 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 violettlila (oder beige). Pz wie Stigmatale beschaffen, jedoch mit weniger h Elem. D-Höfe als undeutliche, unscharfr Kontrasthöfe, Radius der do Hälfte 1/15, Bp am Ver, der h Ve-Hof wie die h Zonen-Elem gefärbt.

See B587-B594. B594c" pre-penult instar (= fourth instar) (second to fourth instar similar), brownish form (also a greenish form close to it); body (in brakets the greenish form): **Dorsale sharp-edged, rosy-lilac** (whitish), % at **D1, expanded cd to** \(\frac{1}{4}-\frac{1}{3}\), d bordered in width of \(\frac{1}{6}-\frac{1}{4}\). Doz with whitish-greyish-rose (whitish-greenish) LI-Elem. **Subdorsale whitish** (greenish) **to whitish-rosy, dg and dg** 

<sup>9</sup> Porosa ist aus der Komb. mit Saragossa herausgenommen und dieser Gattung vorangestellt; B594a, siehe im Anschluß an porosa.

uniformly broad \( \frac{1}{6} - \frac{1}{4} \), faintly patterned by d grooves, do d bordered in \( \frac{1}{6} \) width. Ve Sdoz, ve longit/SD1 to the Stigmatale, dg almost unicolorous d red-violet (m to d greygreen and rose in the St-area); do Sdoz like the Doz, a vague, longit-linear concentration of whitish Elem (= Epistigmatale) at the boundary between do and ve Sdoz. Stigmatale whitish, rose-tinted (clear whitish), dg, 1 L1-L2,S1 wide. Ns lightly chitinised. In the penult instar the Ns and As well chitinised.

B594c, last instar (penult instar similar): head beigebrownish, positive-marking pale to m beige-brown. Ns chitinised., Doz d grey-brown to black-brown, Sdoz sometimes beige-brownish; Dorsale whitish, dg,  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ ; Subdorsale whitish, dg,  $\frac{1}{3}$ . Body (lilac-brown-grey to reddish-browngrey to the naked eye): **Dorsale very faint** (so also on SII, SIII and S7–S9,  $\pm$  separated from the Doz by a d grey-brown border, on SII as strongly as on Ns) or not discernible, because fully fragmented into whitish-beige and d Elem, like the Doz; **its position suffused by compact, d fleck (width**  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ ) **from S-Cer to mid S-Cer-D1.** Doz evenly pat-

terned, ground-colour (whitish)beige to lilac-greyish (also as pale Elem), with ± longit orientated, d brown-grey to black L-, LI-Elem (transv-Dm 1/30-1/20, ground-coloured spaces 1-4 Dm). Subdorsale like the Dorsale, nearly unrecognisable in both of the last two instars, by d grooves arranged to whitish-beige transv L-Elem, width \( \frac{1}{6} - \frac{1}{3} \), bordered do faintly darker. Do Sdoz like Doz (more d LI-Elem and these more transv); ve Sdoz somewhat darker than the do Sdoz (less pale Elem), ve longit/SD1, int-s half as wide; a rosy (lacking or almost without Elem) blurrededged crescent around each St (radius 1 St-SD1). Stigmatale with 30-50% of the surface of whitish, predominantly transv L-Elem and P-Elem, which are separated by d (greyish-green to beige) grooves, which are thickened against the fragmented margins, on S7-S9 the whitish Elem are increased to 50% and above all are longit-orientated, Gc violet-lilac (or beige). Pz formed like the Stigmatale, but with fewer pale Elem. D-Bp-bases as faint, blurred-edged contrast-bases, radius of the do-half 1/15, Bp at the Ver, the pale ve-Bp-base coloured like the pale zone-Elem.

# Gattung Saragossa STAUDINGER, 1900

(Typus: seeboldi Staudinger, 1900)

Diagnose (larval-ornamental an Hand von *S. seeboldi*; vgl. auch die Differentialdiagnose von *Porosania*). Im LL-Stadium (B594a) ist die Raupe m braun, der Kopf fast einf beige. Ns, As (beide, im Gegensatz zum Rumpf mit auffälliger Subdorsale) und Manschetten der Abd-Beine mäßig chitinisiert. Wesentliche Merkmale sind der Verlauf der deutlichen, weißl, ½0 starken, longit geraden Subdorsale, die jeweils in Höhe von D2, im Anschluß an den do, schwarzen Saumfleck, mit dem weißl D2-Hof, in dessen Stärke, transv verbunden ist (makrosk. ein kurzer, weißl Querstreifen). Die innere Doz ist durch ein Dreieck, cd Transv/D2 (dort 1 D1–

D1 breit) bis Falte-1 (dort ½ stark) des cd Folge-S, dunkler als die äußere Doz. Subdorsale, do, mit schwarz(braun)em, linearen Saumfleck, von Sutur-dsd4, ce, bis Sutur-dsd2, do bis zum Ver von Hof-D1 (auf S1–S3 bis zum Dor von Hof-D1); auf Falte-6, bzw. cd Hof-D2, longit, in ½-Stärke d braungrau gesäumt. Stigmatale weißl, dg gleich breit (1 L1–L2) bis StI (vgl. dagegen das L2-Stadium), Dor der Stigmatale gewellt, gegen St um ½ SD1–L1 gesenkt, ihr d Do-Saum, Stärke ⅓15–1⁄8, ist um St (ce und cd St je um die Strecke St-L1), zu einem ⅓ starken, kompakten, schwarzbraunen Fleck erweitert, St innen schwarz.

#### B594a (HH277) Saragossa seeboldi Staudinger, 1900

Material: B594a, 2 LL-Raupen, leg. BECK & KRAUS, ex ovo JÜNGLING (mit Kunstfutter), fot. BECK, M ix.—E x. 1998: E — Arag — Peñalba. Zahlreiche L1- und L2-Larven, leg. BECK & KRAUS, 12. ix. 1998, ex ovo BECK (das Material, an dem gleichen Kunstfutter wie die Zucht von JÜNGLING, ging alles ein; von, an *Artemisia herbalba* ausgesetzten L1-Räupchen gingen einzelne L1-, L2-Räupchen in die Überwinterung, konnten nach dieser jedoch nicht mehr gefunden werden).

L2-Raupe mit einer dg, ± unscharfr, weißl Dorsale, Stärke %-1/s; mit einer dg, scharfr, weißl Subdorsale, 1/s; mit einer trüb weißl Epistigmatale, 1/s (die mit ihrem Ver SD1 berührt; do Sdoz nur halb so stark wie die ve Sdoz) und mit einer rein weißen Stigmatale, die auf S1, S2 mit 11/2 L1-L2-Stärke (ve fast bis Bp-L3 ausgedehnt!) ungewöhnlich breit ist; die Zonen der Doreg sind alle rötlviolett.

Kurzcharakter (makrosk.): Im LL-Stadium (B594a) ist die Raupe m braun, der Kopf fast einf beige, der Rumpf hat, do an der Subdorsale und Stigmatale, schwarze Markierungen; Ns, As (beide, im Gegensatz zum Rumpf mit auffälliger Subdorsale) und Manschetten der Abd-Beine mäßig chitinisiert. Wesentliche Merkmale im LL-

Stadium sind der Verlauf der deutlichen, weißl Subdorsale, die jeweils in Höhe von D2, im Anschluß an den do, schwarzen Saumfleck, mit dem weißl D2-Hof in dessen Stärke transv verbunden ist (makrosk. ein kurzer, weißl Querstreifen). Die innere Doz ist durch ein Dreieck, cd Transv/D2 (dort 1 D1-D1 breit) bis Falte-1 (dort ½ stark) des cd Folge-S, dunkler als die äußere Doz.

Mit Lupe. Kopf: Co-, SOc- und Oc-Streifen h braungrau, F-Streifen m braungrau, alle unscharfr, zwischen Co- und F-Str eine h beige Ub von P1 bis AF2; Netzfelderung undeutlich, etwas dunkler als die beige Gf. Frons und AF h beige, Bp d, nicht erweitert. Ns: Dorsale weißl, dg, ± unscharfr, 1/8-1/7; Subdorsale weißl, dg, gerade, Dor scharf (auf Longit/D2), Ver unscharf, Stärke 3/5!; Zonen h bis m (individ. auch d) braungrau, einfarbig; Suturbereiche beige; Bp-Höfe beige, unscharfr, Dm 1/6. As: Dorsale h beige, dg (cd, gegen D2 fehlend),  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ ,  $\pm$  unscharfr; Subdorsale scharfr, rein beigeweiß, \(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}!\), zwischen D1 und SD1 \(\frac{1}{4}\) (dort z. T. in Elem unterteilt); Zonen wie bei Ns, Sutur-Punkte schwarz; Höfe-SD2 und -D1 h beige, Dm 1/3. Rumpf: Dorsale trüb weißlbeige (± von d Elem durchsetzt), 1/20-1/15, unscharfr, dg, zentral auch gerillt; Subdorsale beigeweißl, 1/10, dg und longit gerade, beidseits scharfr (D2-Situation siehe Kurzcharakteristik). Epistigmatale nicht erkennbar, ihre Position, cd Transv/Diagonal-Sutur bis S-Cdr, ve schmal (1/15) schwärzl gesäumt. Doz homogen von gleich starken (Dm 1/20), scharfr, rotbraunen und gelblbeigen LI-Elem irregulär durchsetzt; dazu die innere Doz, mit d, graubraunen Elem - auf Falte-1 als aufgelockerter Fleck mit 1/3 Gesamtbreite, der ce, gegen und bis Transv/D2 zu einem Dreieck von 1 D1-D1-Breite erweitert ist (seine Flanken mit ein bis zwei größeren, V-förmig gestellten LI-Elem, je in ½0-½10-Stärke). Subdorsale, do, mit schwarz(braun)em, lineal. Saumfleck, von Suturdsd4, ce, bis Sutur-dsd2, do bis zum Ver von Hof-D1 (auf S1-S3 bis zum Dor von Hof-D1); auf Falte-6, bzw. cd Hof-D2, longit, in 1/6-Stärke d braungrau gesäumt (wie das d Dreieck der inneren Doz). Do Sdoz wie Doz gefärbt und strukturiert, ve Sdoz beigelila, fast ohne Elem. Stigmatale weißl (Gf, innen, beigelila, in der do Hälfte fast ohne weißl Elem), dg gleich breit bis StI (vgl. dagegen das L2-Stadium), Dor 1/3 SD1-L1 ve L1 (Ver entspr. ve von L2), ve Randlinie weiß, geschlossen; Dor der Stigmatale gewellt, gegen St um 1/2 SD1-L1 gesenkt, ihr d Do-Saum, Stärke <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, ist um St (ce und cd St je um die Strecke St-L1), zu einem 1/3 starken, kompakten, schwarzbraunen Fleck erweitert (den Ver von Hof-SD1 berührend); St innen schwarz, Außenhof beigef, Wallstärke 1/30. Höfe: D1-Hof beige, D2-Hof weißl, beide ± scharfr, Dm je 1/6-1/5. Thorakalbeine und Manschetten der Abd-Beine h beigegräul; Nachschieber mit weißl Stigmatale.

B594a (description shortened as compared with the German text), LL-instar (with naked eye): Larva m brown, head nearly unicolorous beige; Subdorsale and Stigmatale do with black markings. Ns, As (both, contrary to the body

with broad Subdorsale) and cuffs of the Abd-prolegs middle-chitinised. Main features are the the striking, straight running, whitish Subdorsale—do with a black, linear Fleck (from S-Cer to base-D2, do up to base-D1)—, which is connected transv with the D2-base in its Dm. The inner Doz is loosely darkened by a triangle, from Transv/D2 (width there 1 D1-D1) to fold-1 of the cd following S (width on fold-1 ½).

With magnifying glas, 10x. Head, see above. Ns: Dorsale whitish, dg,  $\pm$  blurred-edged,  $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$ ; Subdorsale whitish, dg, straight, Dor sharp-edged (on Longit/D2), Ver blurred-edged, width 1/s! As: Dorsale h beige, dg (cd, towards D2 missing),  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$ ,  $\pm$  blurred-edged; Subdorsale sharp-edged, plain beige-white, width 1/3-1/2!, between D1 and SD1 1/4 (there possibly divided in Elem). Body: **Dorsale dull whitish-beige** ( $\pm$  set by d Elem),  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ , blurred-edged, dg; Subdorsale plain whitish-beige, 1/10, dg and longit straight, do and ve sharp-edged. Epistigmatale not discernible. Inner Doz with a triangle of d, greybrown Elem, from Transv/D2 (width D1-D1,S1) to fold-1 (width there 1/3) of the cd following S. Subdorsale, do, with a compact black(-brown) linear fleck, from suture-dsd4, ce, to suture-dsd2, do up to Ver of base-D1 (on S1-S3 up to Dor of base-D1); cd base-D2, do bordered loosely d browngrey (as the d triangle of the inner Doz), width 1/6. Stigmatale whitish, dg (up to SI) of equal width (Dor 1/3 SD1-L1 ve of L1, Ver this distance ve of L2); **Dor of the Stigmatale** waved, St ½ SD1-L1 below the maximum, its d do border, width 1/15-1/8, at St enlarged to a compact, roundish black-brown fleck (radius 1 St-L1, do around St); St black. D1-base beige, D2-base whitish, both ± sharp-edged, Dm each  $\frac{1}{6} - \frac{1}{5}$ .

B594c Porosania porosa (EVERSMANN, 1854): Siehe oben, vor B594a; see above, before B594a.

# Subtribus Hadenina Guenée, 1838

B595–B598, Hecatera GUENÉE, 1852 (u. U. durch Aethria zu ersetzen, vgl. Fußnote Syst. Liste): 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. bei der Dorsale überdeckt ist, während die Stigmatale gelblweiß bleibt und über dem Dor, um die Stigmen, je einen dunkleren Halbkreisfleck zeigt. Die d Elem der Doz können zu einer ± vollständigen Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung angeordnet sein. Von den Bp-Höfen ist Hof-D1 durch eine stärkere, d Do-Kappe gegenüber Hof-D2 ausgezeichnet. Hecatera-species: Ornamentally the larvae show a clear primary-line system up to the penult instar, which in the last instar is much fragmented in the Doreg and the Dorsale esp. is suffused by d Elem, while the Stigmatale remains yellowish-whitish and above its Dor there is a dark crescent around each St. The d Elem of the Doz can be ± fully developed into an arrow-head-chev-

## B595 (HH238) Hecatera dysodea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

ron-diamond-figure. Of the Bp-bases, base-D1 is out-standing because of its wider, d Do-cap in contrast to base-D2.

B595 (LL-Larve gräulgrün), B595' (LL-Larve rötlbräunl), B595" (VL-Raupe trüb weißlgräulgrün), B595'' (VL-Raupe rötlbräunl), alle leg. BECK (viii. 1982–1991), VL-Larven fot. BECK, LL-Larven fot. NIPPE: D – Rh-Pf – Mainz.

Bemerkung B595–B598. B595"–B595" (VL- und frühere Stadien): Raupen meistens trüb weißlgräulgrün (= Gf), seltener trüb rötlbräunl (= Gf). Kopf einf beige. Rumpf: Zonen und die Linien der Doreg (h) gf, Dorsale dg  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$ , cd Transv/D2 (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 Schatten-

streifen. 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) (rötlbraune Form in Klammern): Kopf bei d Formen mit Positiv-Zeichnung. Rumpf: die h punkt.-gerieselte Dorsale (½20-½15) ist (gegenüber den vohergehenden Stadien) durch d Elem ± eingeengt und überdeckt, an ihrer Stelle ein außen unscharfr (und heller werdender), breiter, d graugrüner (d graubrauner) Streifen, ⅓ 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. Subsorsale gf, mit h, vor allem transv L-Elem gefüllt, beidseits d gesäumt, do inten-

siver, ½15-½12, ve ⅓30. Ve Sdoz d genetzt, gegen die Stigmatale intensiver, um die Stigmen, makroskop. auffällig, je ein d, m bis d graubrauner (m rötlbrauner), 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 (Pz auch dunkler). D-Höfe h gf, Dm ⅓8, Bp zentral oder 1 Bp-Dm vom Dor entfernt, Hof-D1 mit großer, d Do-Kappe als ¾-Kreis, Stärke zentral ⅙10, Hof-D2 do mit d Elem. ⅓30 stark.

See B595–B598. B595"–B595" (penult and earlier instars): larvae mostly dull whitish-greyish-green (= Gc), rarely dull reddishbrownish (= Gc). Head unicolorous beige. Body: zones and the lines of the Doreg (pale) ground-coloured, Dorsale dg  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$ , cd transv/D2 (fold-6)  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{6}$ , each with both sides shaded in this width, dg, d (= m greygreen or m greyish-brown). Subdorsale ground-coloured, dg,  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{6}$ , do dg and d shaded in  $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$  width. Epistigmatale not clear, recognisable in  $\frac{1}{2}$  S-length do SD1,  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$  wide and broken; do Sdoz like the Doz, ve Sdoz as shadowstripes. Stigmatale clear yellowish-whitish (with fine d grooves), dg, Dor  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$  SD1-L1 ve L1, Ver just as far ve

from L2. St black! do of the Stigmatale, touching its Dor.

B595, B595' (last instar) (reddish-brown form in brakets): head in both forms with positive-marking. Body: the pale dotted-drizzled Dorsale  $(\frac{1}{20} - \frac{1}{15})$  is (in contrast to the previous instars) narrowed and suffused by d Elem, in its place an outside blurred-edged (and becoming paler), broad, d grey-green (d grey-brown) stripe, 1/3 wide, ce D2, velat, sometimes expanded up to the Subdorsale, rest of Doz and do Sdoz ground-coloured, with numerous pale P-Elem and d, transv grooves and d LI-Elem. Subdorsale groundcoloured, with pale, above all transv L-Elem, both sides d bordered, do more intensively, 1/15-1/12, ve 1/30. Ve Sdoz, d netted, more intensively against the Stigmatale, and around each Stigma where it strikes the eye as a m to d greybrown (m reddish-brown), blurred-edged fleck, from SD2, do, nearly to SD1 and cd to L1, with the black St at its centre. Stigmatale pale yellowish, grooves yellowish-beige, Dor sharp-edged, Ver blurred-edged because of merging in the similar Pz (Pz also darker). D-Bp-bases pale groundcoloured, Dm 1/8, Bp centrally or 1 Bp-Dm away from Dor, base-D1 with large, d do-cap as 3/4-circle, width central 1/10, base-D2 do with d Elem, 1/30 wide.

#### B596 (HH235) Hecatera bicolorata (HUFNAGEL, 1766)

B596 (1982), B596' (1990), leg., fot. BECK: D-Rh-Pf-Mainz-NSG-Mainzer Sand.

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), ½, 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, ⅙, gegen und bis D2 do erweitert, ⅓, gegen S-Cdr auf ⅙ reduziert, Ver gerade; Dor, vom S-Cer bis D2, in ⅙-Stärke d (braungrau) gesäumt. Epistigmatale mit Ver SD1 berührend, ± dg, durch Suturen und IF ub, Stärke in der ce S-Hälfte ⅓, cd ⅙. Do und ve Sdoz ± einf m lilagraubraun. Stigmatale einf weißl, dg, beidseits scharfr, Dor ⅓ SD1–L1 ve L1, Ver ½ L1–L2 ve von L2, Stärke 1⅓–1½ L1–L2,S1!

LL-Stadium, Raupe rötlbraun (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. Doz mit ± deutlicher und ± 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 ± kompakt). Ve Sdoz d. Stigmatale gf, Breite 1½ L1-L2, innen mit 40-50% der Fläche an trüb gelblweißl PI-Elem, Dm ½ D1-D1,S1; Ränder unscharf. St-Innenhof weißl (h beige). Von den D-Höfen ist nur die d,

do Kappe deutlich.

See B595–B598. Early instars (to include penult): head m to d brown flecked (netfields!), Bp black. Body: Dorsale dull whitish, dg (broken by sutures and IF), ½6, in penult instar lat, max. to longit/D1, bordered pale to m brown-grey, a suggestion of the diamond of the last instar, spandrels of Doz dull pale greyish-whitish. Subdorsale dull whitish, dg, from S-Cer ½6, towards and up to D2 expanded to ⅓3, reduced to ⅙4 at S-Cdr, Ver straight; Dor bordered d (browngrey) in ½6-width from S-Cer to D2. Epistigmatale with Ver touching SD1, ± dg, broken by sutures and IF, width in the ce S-half ⅓5, cd ⅙6. Do and ve Sdoz ± unicolorous m lilacgrey-brown. Stigmatale unicolorous whitish, dg, both sides sharp-edged, Dor ⅓3 SD1–L1 ve L1, Ver ½ L1–L2 ve from L2, width 1⅓3–1½ L1–L2,S1!

Last instar, larva reddish-brown (ground-colour, B596) to (yellowish)grey-green (= Gc, B596'). Head beige, positive-marking brown-beige. Body: Dorsale and Subdorsale "missing" because of suffusion by d Elem. Doz with ± clear and ± complete d arrow-head-chevron-diamond-figure (ce edge of diamond from ce IS-fleck across the d do-caps of the Bp-bases-D1 and -D2; from D2 to cd d IS-fleck; the diamond loosely formed, the border-fleck at the Subdorsale ± compact, ce from D2 to S-Cer). Ve Sdoz d. Stigmatale ground-coloured, breadth 1½ 1.1-L2, inner with 40-50% of its surface of dull yellowish-whitish PI-Elem, Dm ½ D1-D1,S1; margins blurred-edged. St-inner whitish (pale beige). Of the D-Bp-bases only the d, do-cap is clear.

# B597 (HH237) Hecatera corsica (RAMBUR, 1832)

B597, leg. Bodi, ex ovo, fot. Beck, v./vi. 1985: E - Kat - Gerona - Vidreras - Puig Ventós.

Raupe braungrau. Bemerkung B595-B598. Kopf wie bei B596. Rumpf: Dorsale deutlich, unscharfr d gesäumt, int-s ub; die Raute der Doz ist angedeutet; der Schenkelfleck von H. bicolorata, do an der Subdorsale, fehlt. Ve Sdoz verdunkelt. Stigmatale dg, h gelbl, beidseits scharfr. D-Höfe

## als H/D-Kontrasthöfe ausgebildet.

Larva grey-brown. See B595-B598. Head as in B596. Body: Dorsale clear, blurred-edged d bordered, broken int-s; the diamond of the Doz is suggested; the chevronarm-fleck of *H. bicolorata* is missing. Ve Sdoz darkened. Stigmatale dg, pale yellowish, both sides sharp-edged. D-Bp-bases as light/dark contrast-bases.

#### B598 (HH240) *Hecatera cappa* (HÜBNER, [1809])

B598, leg., ex ovo, fot. Bobits, E vii.1990: YU – Split – Brela.

Bemerkung B595–B598. (Beschreibung nach Fotos) Rumpf: Doreg beigebraun; **Dorsale von SI–S1 deutlich, weißl gerieselt, ab S2 ± d überdeckt, breit** (innere Doz!), aufgelockert, m bis d graubraun gesäumt, ab S1, ± deutlich, zu Raute erweitert; Subdorsale h beige, mit d Transv-Rillen, bis ½ stark, do (weniger deutlich auch ve) mit dg, schmalem (½0), 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 weiß. Raupe, im Gegensatz zu den obigen Hecatera-Arten (die Compositen-Blüten und -Früchte fressen) an Feld-Rittersporn (Delphi-

nium consolida).

See B595–B598 (described from photos). Body: Doreg beige-brown; Dorsale clear from SI–S1, whitish drizzled, from S2 ± d suffused, broad (inner Doz!), loosely formed, bordered m to d grey-brown, from S1 ± clearly expanded into a diamond; Subdorsale pale beige, to ½ wide, with d transv-grooves, do (less clearly also ve) with dg, narrow (½0) d grey-brown border. Do Sdoz like the pale spandrels of the Doz; ve Sdoz uniformly m grey-brown, darker browngrey and compactly fleck-like around the Stigmen (as in H. dysodea), St however with pale beige outside-base, width 1 St-length-Dm. Stigmatale whitish to pale beige, not differentiated from the Pz; St-inner whitish. Larva, in contrast to other Hecatera-species (which feed on Compositae flowers and fruits) on Delphinium consolida.

B599-B611 Hadena-Arten s. l.: Die Arten sind ornamental derart verschieden, daß eine gemeinsame, ornamentale Charakterisierung nicht möglich ist. Unter Auslassung von Perplexhadena spp., H. luteago/andalusica und E. 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, daneben Arten mit dg gleichstarkem Schenkel. Kopf auch im LL-Stadium mit schwarzen Bp, die bei d Positiv-Zeichnung nicht auffällig sind; Ns, As, Manschetten der Abd-Beine meistens chitin. Einziges gemeinsames Merkmal – sie leben an Nelkengewächsen (Dianthus- und Melandrium-Arten und anderen; an Blüten und Früchten, Luteohadena-Arten endophytisch oder an den Wurzeln)

The species are ornamentally so different that no common feature can be given. If Perplexhadena spp., H. luteago/andalusica and E. laudeti are omitted then the other "Hadena"-species show in the Doreg a  $\pm$  clear and  $\pm$  incomplete d arrow-head-chevron-diamond-figure; the chevron-arm is at the Sdoz either strikingly wide or there reduced to a rounded, d fleck, while others have a dg equal wide arm. Head also in last instar with black Bp which are not striking in d positive-marking; Ns, As, spats of prolegs mostly chitinised. A special characteristic is that they live on Dianthus- and Melandrium-species on flowers and fruit (seed-pods), the Luteohadena-species internally or at the root.

B599-B600 Perplexhadena-Arten: gegenüber den anderen bisher bekannten Hadena SCHRANK s. l.-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. Die Rumpfoberfläche ist fein stachelig behaart (für P. perplexa geprüft).

Die von BECK vermutete Synonymie von *P. christophi* MÖSCHLER (und *strouhali* BOURSIN) mit *P. perplexa* kann nun, nach der Revision dieser Gattung durch HACKER (1992) an Hand des dort reichhaltig dokumentierten Materials dieser Taxa, als gesichert gelten; entsprechende Argumentation im Hauptteil. *P. syriaca* ist nach den von HACKER gebrachten genitalmorph. Unterschieden, trotz larval-imaginal gleichen Habitus, als gute Art zu werten.

In contrast to the other species formerly known as *Hadena* SCHRANK s. l. these are distinguishable by a primary line-system of dg, broad lines, present into the last instar: Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale, Stigmatale; St7 is ve and St8 do of the Dor of the Stigmatale. The body surface is finely spinous (proven for *P. perplexa*).

BECK's perceived synonymy of *P. christophi* MÖSCHLER (and *strouhali* BOURSIN) with *P. perplexa* can now be confirmed, following the revision of these genera by HACKER (1992), and in the light of this comprehensively documented material for these taxa; relevant discussion is given in the main text. *P. syriaca* is, according to the genitalia difference (HACKER, 1992) a valid separate species, despite the similarity of larvae and imagines with *P. perplexa*.

## B599a (HH244) Perplexhadena (Perplexhadena) perplexa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= christophi MÖSCHLER, 1862)

B599a, leg., fot. BODI, ohne Daten. B599a', a" (je 2 LL-Larven, d und h), leg., fot. BECK, A viii. 1996: D – Bay – Ufr. – Münnerstadt. B599a'', VVL-Larve, leg., fot. BECK, M vi. 1999: E – Sra. Guadarrama – vic Navacerrada, 1100 m.

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 16facher Vergrößerung 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, scharf, leicht gerunzelt, Ver  $\pm$  unscharf. Do Sdoz h bräunlgrau, unscharfr, ve Sdoz m graubraun, sonst wie die Doz. Epistigmatale wie die

Subdorsale beschaffen, Rand ve scharf, do unscharf, Ver ½ SD1–L1 do von SD1. Stigmatale wie die Dorsale beschaffen, homogen, ohne Elem, Stärke 1½ L1–L2,S1, Dor scharf, durch L1. St-Innenhof orangebräunl. D-Höfe weißl, unscharfr, Dm 3–4 Bp-Dm, Bp zentral. Ns einf d graubraun, mit breiter weißer Dorsale, ¼, und Subdorsale, ½. As mit m braungrauer Doz, Sdoz weißl, Linien gleich breit, je ⅓ – ⅔. Kopf einf beige (aber auch mit d Positiv-Zeichnung).

Body: Dorsale pale beige, ½, margin straight and sharpedged. Doz unicolorous pale to m grey-brown, without Elem!, minute black dots, the bases of tiny spines, are scarcely visible under  $16 \times$  magnification. Subdorsale pale beige,  $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$  of the breadth of the Dorsale, Dor  $\frac{1}{6}$  longit-distance ve D2, straight, sharp-edged, slightly wrinkled, Ver  $\pm$  blurred-edged. Do Sdoz pale brownish-grey, blurred-edged, ve Sdoz m grey-brown, otherwise like the Doz. Epistimatale like the Subdorsale, margin ve sharp-edged, do blurred-edged, Ver  $\frac{1}{4}$  SD1–L1 do from SD1. Stigmatale like

the Dorsale, uniform without Elem, width  $1\frac{1}{5}$  L1–L2,S1, Dor sharp-edged, through L1. St-inner orange-brownish. D-Bp-bases whitish, blurred-edged, Dm 3–4 Bp-Dm, Bp centrally. Ns unicolorous d grey-brown, with broad white Dorsale,  $\frac{1}{4}$ , and Subdorsale  $\frac{1}{2}$ . As with m brown-grey Doz, Sdoz whitish, lines equally broad,  $\frac{1}{3}-\frac{2}{3}$ . Head unicolorous beige or with d positive-pattern.

## B599b (HH246) Perplexhadena (Perplexhadena) perplexa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= P. (Perplexhadena) christophi MÖSCHLER, 1862)

B599b, leg., fot. Kasy (Film grünstichig!), A vi. 1964: A – Bgld – Neusiedler See – Illmitz.

Die Abb. stimmt vollkommen mit der obigen Beschreibung für *P. perplexa* überein. 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. *P. perplexa* ist für ihre außerordentliche Variabilität und Verbreitung bekannt; sie ist außerdem euryök. Bei der Diskussion (Kasy pers. comm.) um die Unterschiede zwischen den Raupen von *perplexa* und von *christophi* gab Kasy das grünl Aussehen der letzteren als sicheres Unterscheidungsmerkmal an; dem

widerspricht das grünstichige Foto von P "christophi" (fot. KASY).

B599b. The figure agrees perfectly with the above description for *P. perplexa*. The explanation of HACKER (1992) (Esperiana 3:317,325–326) is no confirmation for the maintenance of the species status (of *P. christophi* and *P. strouhali*), especially as the specified genitalia and imaginal-ornamental distinguishing features are to be found equally in *P. perplexa*. *P. perplexa* is well known for its variation and its wide distribution; it is also euryoecous. In discussion (KASY, pers. comm.) about the larval difference between *perplexa* and *christophi* KASY suggested the greenish appearance of the latter to be a sure distinction, which contradicts the green photo of *P. "christophi*" (phot. KASY).

## B600 (HH253) Perplexhadena (Perplexhadena) syriaca (OSTHELDER, 1933)

B600, 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 <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> in der cd <sup>3</sup>/<sub>5</sub> D1-D1,S1 stark; in dieser Stärke auf S2-S5, ab S6, gegen S9, allmählich auf <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>3</sub> (<sup>1</sup>/<sub>4</sub>) D1-D1,S1 verjüngt; dg, je in ½0-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 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 1/50-1/30, Abstände 3-5 Dm) durchsetzt. Epistigmatale h beige, ± von undeutlichen, dunkleren Elem durchsetzt, beidseits, ± 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 ersteren 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 gelblweiß, scharfr und longit gerade (weitere Daten, vgl. *P. perplexa*).

Body: Dorsale whitish to yellowish-whitish, in the ce S1half  $\frac{2}{5} - \frac{1}{2}$ , in the cd half  $\frac{3}{5}$  D1-D1,S1 wide; of the same width on S2-S5, from S6 towards S9 gradually reducing from <sup>2</sup>/<sub>5</sub> to <sup>1</sup>/<sub>3</sub> (<sup>1</sup>/<sub>4</sub>) D1-D1,S1; bordered dg d red-brown in ½0 width, sharp-edged on both sides. Subdorsale vellowish-whitish, on S1 to S8 evenly, as wide as the Dorsale, ints, do, reduced to 1/3, do like the Dorsale, ve less clearly but similarly bordered or bounded by the do Sdoz. Do Sdoz and Doz pale beige, the latter esp. evenly set with d redbrown Elem (Dm <sup>1</sup>/<sub>50</sub>-<sup>1</sup>/<sub>30</sub>, spaced 3-5 Dm). Epistigmatale pale beige, set with  $\pm$  faint dark Elem, both sides  $\pm$  blurrededged, wrinkled-wavy, individually as broad as the Subdorsale or only half as broad. In the latter the do Sdoz is as broad as the Epistigmatale, in the former the do Sdoz is restricted to the Ve-border of the Subdorsale. The ve Sdoz is as broad as the Subdorsale and is formed like the Doz, but darker (because of ca. 50% d Elem). Stigmatale yellowish-white, sharp-edged and longit straight (for further data see P. perplexa).

## B601 (HH247) Perplexhadena (Paraperplexia) silenes (HÜBNER, [1822])

B601, LL-Stadium, B601', VVL-Stadium, leg., ex ovo Bobits, fot. Beck, 1993: Ungarn – Kecskemet.

B601' (VVL-Stadium). Rumpf: Zonen einf graubraunbeige (auch olivbräunl); Linien gelblweißl bis weiß. Dorsale int-s ½, dazwischen ½ (gleichmäßig an- und abschwellend), je in ½-Stärke d gesäumt. Sdoz ve nicht dunkler. Subdorsale ⅓, auf S6–S8 do gewinkelt (auf S6, S7 gegen Sutur-dsd3 um ¼-½-5 docd ansteigend). **Epistigmatale fehlend.** Stigmatale 1 L1–L2,S1 breit. Kopf, Ns, S9 mit großen schwar-

zen Bp-Höfen, Dm von Hof-P1 1 P1-P2!

B601, LL-(und VL-)Stadium: Raupe h bis m (rötl)beigebraun. Rumpf: Dorsale weißl, rieselig, in der ce S-Hälfte schmäler, 1/15 und dort breiter, in je 1/1-1/4-Stärke, aufgelockert d rotbraunviolett gesäumt, Dorsale in der cd S-Hälfte bis 1/4 breit und je in 1/15-1/8-Stärke d gesäumt. Doz grob beige und, gering, rötlichlilaf gemustert. Subdorsale 1/5-1/4 breit, dg, durch dunklere Rillen in transv L-Elem gegliedert, makrosk. als deutlicher, h, dg Streifen sicht-

bar, der ve m rotbraunviolett, ½10–½5 stark, gesäumt ist; do, vom S-Cer bis D2 und bis D2 docd erweitert, mit wenig deutlichem, dunklerem Fleck, der Teil einer nicht deutlichen Pfeilspitzenschenkel-Rautenzeichnung ist. Sdoz, wie in frühen Stadien, in den ve ¾ m lilagrau, do Sdoz wie Doz. Epistigmatale fehlend. Stigmatale trüb h gelb, dg, beidseits scharfr, 1 L1–L2,S1 stark, Longit-Sutur als lilagräul Fleckchen. St-Innenhof orangebeige. Pz rötlichlilagräul gemustert. Kopf einf beige, Bp. schwarz erweitert. St7 ½ eingesenkt, St8 do, berührend.

B601' (pre-penult instar). Body: zones unicolorous greybrown-beige (also olive-brownish); lines yellowish-whitish to white. Dorsale int-s ½, between ½ (regularly swelling in and out), d bordered in ½ width. Sdoz ve not darker. Subdorsale ½, do angled on S6–S8 (on S6, S7 towards suture-dsd3 climbing docd ¼–½). **Epistigmatale absent.** Stigmatale 1 L1–L2,S1 broad. Head, Ns, S9 with large black Bp-bases, Dm of P1-base 1 P1–P2!

B601, last (and penult) instar: larva pale to m (reddish)beige-brown. Body: Dorsale whitish, drizzled, narrower in the ce S-half, 1/15 and broader there, in 1/7-1/4 width, bordered loosely d red-brown-violet. Dorsale in the cd S-half to 1/4 broad and d bordered in 1/15-1/8. Doz coarsely beige and weakly patterned reddish-lilac. Subdorsale 1/5-1/4 broad, dg, subdivided by d grooves into transv L-Elem, in the whole appearing to the naked eye as a clear, pale, dg, stripe which is bordered ve m red-brown-violet,  $\frac{1}{10} - \frac{1}{5}$ wide; do, expanded docd from S-Cer to D2 and at D2, with some clear, darker fleck that forms part of an indistinct arrow-head-chevron-diamond-figure. Sdoz, as in early instars, m lilac-grey in the ve <sup>2</sup>/<sub>3</sub>, in the do Sdoz like the Doz. Epistigmatale absent. Stigmatale dull pale yellow, 1 L1-L2,S1 wide, dg, both sides sharp-edged, longit-suture as lilac-greyish little flecks. St-inner orange-beige. Pz patterned reddish-lilac-greyish. Head unicolorous beige, Bp enlarged black. St7 merging for ½ St-length, St8 do, touching.

#### B601x (HH000) Perplexhadena (Paraperplexia) silenes f. sancta (STAUDINGER, 1859)

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 silenes 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 und Tafel O, Fig. 1-3) und morph, nach wie vor, trotz verfeinerter genitalmorph. Techniken, eine Trennung von silenes HÜBNER und sancta STAU-DINGER nicht möglich ist, glaubt HACKER (1992:353), aufgrund der von ihm konstruierten, weitgehend isolierten, zwei parallelen Verbeitungsgebiete der beiden Taxa nun 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. silenes vorkommt. Damit wäre in dem Foto B601x H. "sancta" dargestellt. Abgesehen vom letzten (= LL-)Stadium bestehen ornamental keine Abweichungen gegenüber den frühen Stadien von H. silenes. Da die Abweichungen im letzten Stadium lediglich eine Verdunklung der Dorsale betreffen, die üblicherweise innerhalb von ex ovo-Zuchten anderer Arten, individuell, als Ausdruck der Variabilität auftreten kann (ohne daß dabei die gegebene Grundkonstruktion der Gesamtzeichung, 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. silenes* 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.) silenes* (vgl. B601): Die Dorsale, die, wie bei *P. silenes*, im VL-Stadium noch als deutliche (Stärke ca. ½-1/4, im Foto nicht meßbar), dg, weiße Linie erkennbar ist, wird im LL-Stadium von einem dunklen (m bis d graubraunen, aus Elem aufgebauten), ½-1/3-starken, dg Streifen überdeckt (der Streifen ist in der ce S-Hälfte jeweils m graubraun, in der cd h bis m beigegraubraun).

B601x. Differences in the last instar as compared with P. (P) silenes: Dorsale covered by a d, dg stripe (width  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ ), formed of m to d grey-brown Elem; this stripe is in the ce S-half m grey-brown in the cd half of the S h to m grey-brown. The construction of the lines is in the penultimate instar the same as at P. (P) silenes (HÜBNER).

# B602 (HH250) Hadena (Anepia) irregularis (HUFNAGEL, 1766)

B602, leg. BECK, fot. BODI, viii. 1973: D – Rh-Pf – Mainz – NSG Mainzer Sand.

HI bräunlbeige 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 ½ D1-D1-Breite endend; der zugehörige Pfeilschenkelfleck davon isoliert und direkt doce an Hof-D2 als d graubrauner, rundlicher Fleck (Dm ½ D1-D2), der aufgelockert und heller, docd, ± mit dem schwärzl IS-Fleck und, vece, mit dem angedeuteten, d Saumfleck, do über der Position der undeutlichen Subdorsale und, u. U., mit Hof-D1 in Verbindung steht. Dorsale nur auf SII, SIII, int-s angedeutet, ½ D1-D1, SIII, in Breite von je ½ D1-D1, d graubraun-ge-

netzt 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% weißlgelbl Elem). Kopf beige, Positiv-Zeichnung etwas dunkler. Nur die Bp d.

Appearance brownish-beige with row of blackish arrow-head-flecks in the Doz, each beginning in D1–D1-width from transv/D2 (or from transv/IF5) and tapering cd, int-s to mid S-Cer–D1 of the following-S, there ending rounded in  $\frac{1}{2}$  D1–D1-breadth; the arrow-chevronarm is isolated from it and lies directly doce to Bp-base-D2 as a d grey-brown, rounded fleck (Dm  $\frac{2}{3}$  D1–D2), which is loosely and palely, docd,  $\pm$  joined with the blackish IS-fleck and, vece with the faint d border-fleck, do above the

position of the vague Subdorsale and, sometimes with Bp-base-D1. Dorsale only on SII, SIII, int-s faint, ½ D1-D1, SIII, in width of ½ D1-D1 bordered d grey-brown-netted; rest of Doz and do Sdoz pale beige, Subdorsale not differen-

tiated from it; ve Sdoz patterned m grey-brown, on SI–SIII and S7, S8 more intensively, even blackish. Stigmatale whitish (with ca. 50–60% whitish-yellowish Elem). Head beige, positive-marking somewhat darker. Only the Bp dark.

## B603 (HH264) Hadena (Hadena) bicruris (HUFNAGEL, 1766)

Diskussion: Aufgrund der Revision der Gattung Hadena SCHRANK (HACKER, Esperiana 5, 1996) ist die Diskussion um die Berechtigung von Hadena capsincola (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) neben Hadena bicruris neu entbrannt. In Vol. I des Verfassers wurde das Problem nicht berücksichtigt, alle Angaben dort wurden nur in bezug auf H. bicruris gemacht. Das zugrunde liegende Foto B603 stammte aus der Umgebung von München-Freising; es diente zugleich zur ornamentalen Trennung gegenüber Hadena (Zeteolyga) confusa (HUFNAGEL) (vgl. BECK, 1999: 592). Gemäß der Fußnote 47 (BECK, 1999: 822) müßten die von HACKER allein aufgrund der unterschiedlich langen Legeröhre als Arten behandelten Taxa höchstens als Subspezies gewertet werden (eine klare, imaginale Trennung ist nicht möglich; die Länge der Legeröhre ist eine stark variable Größe und berechtigt, allein, nicht zur Aufstellung einer eigenen Art). Die Verbreitung und Abgrenzung der beiden Taxa in Mitteleuropa ist noch unklar (HACKER, 1996: 41). Die nun vorliegenden drei Fotos von LL-Larven (Mitteleuropa, B603, leg., fot. NIPPE; Zentralspanien, B603', leg., fot. BECK M vi. 1999: E - Sra Guadarrama - Navacerrada 1100 m und Skandinavien, Südfinnland, B603", leg., fot. K. SILVONEN, 3. viii. .1999: FIN - EK - Kotka) machen auch larvalornamental eine erhebliche Variabilität innerhalb von Hadena bicruris/capsincola deutlich und damit eine daraufgründende, sichere Abtrennung von H. confusa fraglich. Die nach B603 ornamental für typisch angesehenen d Diagonalstreifen des Rumpfes, die von der Position der Dorsale bis in die ve Sdoz des ce Folge-S dg sind, können in dieser Weise bei B603' und B603" nicht beobachtet werden. Dort ist vielmehr int-s eine ± deutliche Begrenzung der Subdorsale durch einen aufgelockerten, d Do-Saum (Falte-6 und S-Cer) und einen ebensolchen Ve-Saum (Falte-4 bis Falte-6) erkennbar und damit die Durchgängigkeit des d Diagonal-Streifens undeutlich (B603") oder sogar nicht mehr gegeben (B603'), weil eine entsprechende starke Unterbrechung im Bereich der Falten -6 und -1 vorliegt. Nachdem diese Variabilität sowohl in Spanien wie in Finnland beobachtet wird, dürfte die Taxierung in zwei gut getrennte Taxa illusorisch sein.

B603, leg., fot. NIPPE (Nr 1318), ohne Daten. B603', leg., fot. BECK M vi. 1999: E — Sra Guadarrama — Navacerrada 1100 m. B603'', leg., fot. K. SILVONEN, 3. viii. . 1999: FIN — EK — Kotka.

Raupe beigebraungrau, in der Doreg durch die schwarzbraunen "V"-Schenkel der Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung ausgezeichnet, die von der int-s Spitze, vecd bis zur Subdorsale (ce D2) gerade und dg gleich stark (2/3-1 D1-D2) sind und dann, schmäler, in die Sdoz bis SD1 verlängert sind ("Fischgrätenmuster"); auf S2-S7 läuft in der Sdoz ein 1/2 D1-D2 breiter, d graubraun genetzter Streifen dagegen, beginnend am einf d graubraunen St-Fleck (Radius 1 St-L1) und doce bis zum verlängerten "V"-Schenkel. Bei B603' ist die ve Sdoz fast ganz d gemustert und nur von undeutl. h Streifen, je zwischen L1 und SD1 gegliedert. In der Doz ist, ce von der "V"-Spitze und von dieser durch die h Suturen-d4 und d3 isoliert, eine unvollständige, d graubraune Raute. Übrige Bereiche der Doz, do Sdoz und Stigmatale weißlbeige. Kopf mit d graubrauner Positiv-Zeichnung.

Larva beige-brown-grey, distinguished in the Doreg by the black-brown "V"-arms of the arrow-head-chevron figure, which from the int-s peak run vecd up to the Subdorsale (ce D2) straight and dg evenly wide ( $^2$ / $^3$ -1 D1-D2) and then narrower are elongated in the Sdoz to SD1 (the "herring-bone" pattern); against to this stripe on S2-S7 in the Sdoz a  $^1$ / $^2$  D1-D2 broad, d grey-brown netted stripe runs from the unicolorous d grey-brown St-fleck (radius 1 St-L1) doce up to the elongated "V"-arm. In the Doz there is an incomplete, from the "V"-tip by the pale suturesdo4 and -do3 isolated grey-brown diamond. Remaining areas of the Doz, do Sdoz and Stigmatale whitish-beige. Head with d grey-brown positive-marking.

B604 (HH251) *Hadena (Luteohadena) luteago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) und ssp. *andalusica* (STAUDINGER, 1859)

Kopf fast einf rötlbraun. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin., Rumpfborsten auf Pin. Rumpf einf weißl- bis graubeige, ohne Elem. Head almost unicolorous reddish-brown. Ns, As and spats of prolegs chitinised. Body-bristles on pins. Zones of the body whitish- to greyish-beige without Elem.

# B604a Hadena (Luteohadena) luteago luteago ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B604a, leg. Beck & Kasy, vi. 1975. B604a', leg. Hahn, ex ovo Beck, fot. Bodi, 1978: beide, A – Bgld – Neusiedler See – Hackelsberg.

Rumpf weißlbeige (B604a', die Raupe ist ungewöhnl weißl, ?späte LL-Raupe, ?Fettkörper) bis h grau, ohne Elem. Kopf h rötlbraun, ohne auffällige d Bp(Höfe), CoFund SOc-Str h beige, Netzfelderung dagegen deutlich dunkler, h bis m orangebraun; die Oc2-Oc4 direkt do von m rotbraunem Streifen (½ Oc-Dm stark) gesäumt. Ns velat

und ce in  $\frac{1}{6}$ -Stärke m graubraun gesäumt. As weißlgräul chitin., ce und velat (As-Cer bis SD1) in  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  D1-D1,S10-Stärke m grau gesäumt.

Body whitish-beige (B604a', the larva is unusually whitish, possibly late last instar with ?grease-body) to pale grey, lacking Elem. Head pale reddish-brown, without striking d Bp (Bp-bases), the CoF- and SOc-stripes pale beige, netfields on the other hand clearly darker, pale to m orange-brown; the Oc2-Oc4 bordered directly do by a m

red-brown stripe (½ Oc-Dm, wide). Ns chitin., velat and ce bordered in 1/8 width m grey-brown. As chitinised whitish-

greyish, bordered m grey ce and velat (As-Cer to SD1) in  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2} D1 - D1$ , S10-width.

## B604b Hadena (Luteohadena) luteago andalusica (STAUDINGER, 1859) 10

B604b, leg. BECK & BROSZKUS, ex ovo BECK, fot. BODI, viii. 1976. B604b', ohne Daten, fot. NIPPE (Nr. 2003): 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 ½-Stärke, m graubraun gesäumt. As-Cer in ½-½-Stärke h grau gesäumt.

Body greyish. In contrast to B604a distinguished by an almost unicolorous, pale to m red-brown head that shows no differentiation into pale longit-stripe and darker netfields; consequently Oc2–Oc4 do lacks isolating border-stripe. Ns only velat, in  $\frac{1}{8}$  width, bordered m grey-brown. As-Cer bordered in  $\frac{1}{8}$  width pale grey.

The larva of the form in Britain and Eire called *H. luteago* ssp. *barrettii* DOUBLEDAY, 1864 is similar to *andalusica* B604b.

# B605 (HH260) Hadena (Miselia) compta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B605, leg. Beck, fot. NIPPE, ca. 1983: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim/Nahe. B605', leg. Beck, fot. NIPPE, A viii. 1989: D – Rh-Pf – Mainz.

Raupe (rötl)braungrau, sie ist durch den dg, lockeren, schwarzbraunen Streifen (1/4-1/3 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 Do-Streifen) in Verbindung treten kann. Sdoz locker m

graubraun gemustert; St nicht in d Fleck.

The (reddish)brown-grey Larva is characterised by the dg, loosely, black-brown stripe (½-½) wide) in place of the Dorsale (but sometimes a broken, dull whitish Dorsale is suggested). Subdorsale at the S-Cer and on fold-6, do, flanked by a d Elem, sometimes there—B605'—a d chevron-arm-fleck can appear which may join with a faint, d diamond (in the d Do-stripe). Sdoz loosely patterned m grey-brown; St not in a d fleck.

## B606 (HH261) Hadena (Zeteolyga) confusa (HUFNAGEL, 1766)

B606, leg., fot. Deutsch, det. Beck, vi. 1990: I – vic Triest. B606', leg., fot. Beck (an L. viscaria), v./vi. 1978: D – Rh-Pf – Nahegau – Lemberg.

Der Raupe von H. bicruris durch das d "Fischgrätenmuster" der "V"-Zeichen in der Doz ähnlich; der d Do-Streifen ist durch die Transv/D1 ub bis stark eingeschnürt, cd Transv/Sutur-d4 (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 schmäler, berühren daher Hof-D1 nicht, sie sind außerdem 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 d 3/4-Kreis Do-Kappe.

The larva of *H. bicruris* is similar because of the d "herring-bone" pattern of the "V" mark of the Doz; the d do-stripe is broken or much pinched by the transv/D1, but at cd transv/suture-d4 (or /D2) the stripe is restored to 1 D2-D2-breadth to form a d brown-grey triangle that runs out in the mid S-Cer-D1 of the cd cd following-S. The straight chevron-arms are narrow, not touching the Bp-base-D1, they are also cd transv/D2 thicker d brown-grey, very loose vece from the joined D1-D2 and at the S-Cer overlying the position of the Subdorsale (sometimes encroaching on to the ce following-S), thus not elongated into the Sdoz (difference to the otherwise similar *H. bicruris*). St not in a d fleck; there is no d stripe doce from the d ve Sdoz as in *H. bicruris*. Bp-base-D1 with ¾ circle d do-cap.

# B607 (HH263) Hadena (Albhadena) albimacula (Borkhausen, 1792)

B607, leg. BECK, fot. BODI, vi. 1975: A – Bgld – Neusiedler See – Illmitz.

Der d Pfeilspitzenfleck, von Sutur-d3 bis (fast) zur Transv/D1 des cd Folge-S, ist ce von Sutur-d1 locker m braungrau gemustert, cd Sutur-d1 d graubraun bis schwarzbraun und kompakt; seine größte Breite ist bei D2 (¾-1 D2-D2), cd Sutur-d1 ½-3/s; im Bereich der Transv/D1 und cd Sutur-d3 ist der d Do-Streifen fast ub und gf beige. Der Schenkel, vece durch D1-D2 hindurch ist nicht (kaum) erkennbar, lediglich sein Ende als ge-

netzter, m graubrauner Fleck in Position der Subdorsale, ve von D1, Dm ca.  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ . Ve Sdoz locker d genetzt, do von St-L1 h. St-Innenhof d braungrau. Kopf mit d Positiv-Zeichnung.

The d arrow-head-fleck, from suture-d3 to (nearly) transv/D1 of the cd following-S, is ce from suture-d1 loosely patterned m brown-grey, cd suture-d1 d grey-brown to black-brown and compact; its greatest width is at D2 (3/4-1 D2-D2), cd suture-d1 1/2-3/s; the d do-stripe is almost broken and ground-coloured beige in the area of the

<sup>10</sup> Die Zuordnung der Mittelrhein-Nahe-Population zu luteago olbiena wird vom Autor widerlegt (vgl. BECK, 1999, I:587).

transv/D1 and cd suture-d3. The arm, vece through D1-D2, is not (scarcely) discernible, only its end as a netted, m grey-brown fleck in the position of the Subdorsale,

ve from D1, Dm ca.  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ . Ve Sdoz loosely d netted, do from St-L1 pale. St-inner d brown-grey. Head with positive-marking.

## B608a (HH267) Hadena (Xanthopastis) filograna (ESPER, [1788])

B608a, leg., ex ovo, fot. 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 zwei bis drei d, doce auf Fleck-1 gerichtete LI-Elem; sie bilden einen gleichartigen Fleck-2, bzw. Streifen und stellen damit ± die diagonale Verbindung zum Fleck-1

her. St-Innenhof orange. Kopf mit Positiv-Zeichnung.

The pattern is the same as for B607. The d arrow-head-fleck is however dg, evenly thick black-brown over its whole length and the isolated chevron-arm-fleck (fleck-1) on the Subdorsale is just as thick; from the d grey-brown netted ve Sdoz arise two to three d, LI-Elem directed doce to fleck-1; they form a similar fleck-2, that runs as a diagonal link to fleck-1. St-inner orange. Head with positive-marking.

# B608b Hadena?consparcatoides (SCHAWERDA, 1928)

B608b (LL-Stadium), B608b' (L4-Larve), leg. Beck & Kraus, fot. Beck, M ix.-x. 1998: E - Teruel - Albarracin (Valdevecar).

Determination ungesichert (während des einwöchigen Aufenthaltes wurden von Hadena nur von consparcatoides 6 ♂♂♀♀ dieser Art an Licht gefangen; die Eiablage an Dianthus mißlang; die Suche nach anderen Caryophyllaceae (in der Talsohle) ergab an verdorrten Haupttrieben einer Silene-Art kümmerliche Seitentriebe mit vereinzelten Knospen; daran wurden Eier an Blüten und in Fruchtkapseln einzelne L2- und L3-Räupchen gefunden; bei der Zucht mußte in Deutschland auf andere Caryophyllaceae (zunächst Fruchtkapseln von Melandryum, dann, wegen Stoffwechselstörungen der Raupen, auf solche von Silene inflata) übergegangen werden; zwei Raupen erreichten so nur das LL-Stadium und gingen ein, so daß die Identität der Art noch offenbleibt und hier zur Lösung dargelegt wird. Theoretisch (wegen der sonst bekannten Raupen der anderen "Hadena"-Arten) kämen noch die am gleichen Fundort fliegenden "Hadena" vulcanica TURATI (ssp. expectata HAK-KER), "Hadena" orihuela HACKER und luteocincta RAMBUR in Frage. Die Ornamentik, der im Vol I noch nicht erfaßten Art, ist außergewöhnlich und von allen bisher bekannten Hadena- und Noctuidae-Arten abweichend, so daß sowohl die Fundumstände, die Zuchterfahrungen und die Beschreibungen einen breiteren Raum einnehmen.

L1- bis L3-Stadium: In der Zucht ergab das, wegen der unterschiedlichen Ornamentik (zwischen den Früh-Stadien und ab dem L4-Stadium) anfänglich zwei Arten zugeschriebene Material, daß die Räupchen bis zum L3-Stadium einen einfarbig beigegräul Rumpf zeigen, Bp darauf d (Pin), kaum erweitert; in Position der Dorsale befindet sich ein undeutlicher, dg, unscharfr, dunklerer (gräul) Streifen, ¾-4/5 stark; auf S1–S8, in Position der do Sdoz, do bis Longit/D2 und vom S-Cer bis Transv/Sutur-dsd3, ist ein gräul Fleck, halb so stark wie die "Dorsale"; die restliche (äußere) Doz und Sdoz, ve bis Longit/SD1 ist weißlbeige, im L3- ± deutlich gelborange getönt; ve Sdoz gräul; Stigmatale weißl. Kopf schwarz, Ns, As und Thorakalbeine m bis d graubraun, schwarzbraun; Dorsale auf Ns angedeutet, Bp-Höfe unscharfr, schwarz.

Ab L4- entspricht die Zeichnung dem LL-Stadium. L4-Stadium: Kopf beige, Bp schwarz. Rumpf, schwarze Markierungen (an Stelle der gräul der vorhergehenden Stadien):

a) "Dorsale" dg, schwarz (grauschwarz), ½ stark, scharfr, von Sutur-do1 (?Falte-1) ub; b) in Position des grauen Flecks in der do Sdoz befindet sich nun, int-s und do bis Longit/D2, von Transv/D2 bis Transv/Sutur-dsd3 des cd Folge-S ein schwarzer Fleck; dieser Fleck ist durch die Sutur(IF)-dsd6 und -dsd1 fein ub. c) die ve Sdoz ist schwarz, mit den h Ub parallel zur do Sdoz. d) im St-Bereich sind St und L1 als isolierte schwarze Fleckchen auf weißlgräul Gf der Vereg erkennbar. e) Pz mit großem schwärzl Fleck um L2 und L3 sowie in Höhe der Longit/Stigmatal-Sutur auf Falte-6; übrige Vereg weißlgräul. Übrige Bereiche der Doreg orangegelb, Falte-1 gräul, D1 auf S1-S8 als schwarzer Punkt. Die schwarzen Bereiche der obigen Beschreibung können auch d grau, die übrigen Bereiche der Doreg orange oder gelblorange sein. Manschetten der Abd-Beine h beigegrau. Ns schwarz, Dorsale h beige, dg, scharfr, 1/20-1/15; Subdorsale weißl, 1/3 stark, cd Lat-Sutur, docd auf <sup>2</sup>/<sub>3</sub> erweitert, D2 einbeziehend (Dor <sup>1</sup>/<sub>3</sub> do von D2!); Ns in cd Hälfte, transv, auch orangef. As mit schwärzl Median-Str, schwärzl Sdoz und großem, schwarzem, paarigem Fleck an Stelle der Trans-Sutur.

LL-Stadium: Kopf weißlgräul, Netzfelderung wenig auffällig, unscharfr, beige, Ant-Grube schwarz gerandet; Clypeus und Frons, ce Transv/F1 schwarz; Ants1 und -2 schwarz; F-Sutur, ce AF1 schwarz erweitert, Oc-Zone weißl. Borsten schwarz, Bp d, nicht erweitert. Ns: wie im L4-Stadium. As (S10): ce Trans-Sutur ein medianer, schwarzer, scharfr Streifen, 1 D1-D1 breit (der lat in gleicher Stärke orangegelb begleitet ist und velat davon in gleicher Stärke wieder schwarz gesäumt ist), cd Trans-Sutur als unscharfr, d graubrauner Streifen verlängert, median u. U. mit angedeuteter, h beiger Dorsale, 1/5. Trans-Sutur fein schwarz gepunktet, als dg, gleichmäßig ce gekrümmte Linie. Rumpf: Dorsale wie im L4-Stadium, D1-Bp-Höfe auf S1-S8 davon isoliert, schwarz, Dm 1/15-1/12; do Sdoz in <sup>3</sup>/<sub>4</sub>-<sup>4</sup>/<sub>5</sub>-Stärke dg schwarz, von Sutur-dsd3 und -dsd4 je in 1/6-1/5-Stärke orange ub, durch Suturen-dsd1 und -dsd2 (und IF6) haarfein, weißl ub. Ve Sdoz schwarz, stark weißlgräul ub, bes. do von Hof-L1 (und den St-Bereich mit schwarzem St und Hof-L1), in 1/5-1/4-Stärke, sonst nur, haarfein, durch Suturen; zwischen der do und ve Sdoz ist eine ± deutliche, gf Epistigmatale, ½-¼ stark, zwischen Transv/D1 und IF6 bis auf <sup>2</sup>/<sub>3</sub> erweitert und orangef. Übrige Bereiche der Doreg orangegelb. Vereg weißlgräul, mit schwarzen, scharfr Höfen -L2, -L3 und einem docd von L2 sowie diffusen, d graubraunen Sutur-Flecken. Manschetten der Abd-Beine weißlbeige, h braungrau gerandet; Nachschieber weißlgräul, cd L3 flächig d graubraun; Thorakalbeine h beige.

B608b Hadena?consparcatoides (SCHAWERDA, 1928)

(Description shortened as compared with the German text). L1- to L3-instar: Body unicolorous beige-greyish, on it the black Bp (= Pin) nearly not enlarged; in position of the Dorsale there is an inconspicuous, dg, blurred-edged darker (greyish) stripe, width  $\frac{3}{4} - \frac{4}{5}$ ; on S1–S8, in position of the do Sdoz, do to Longit/D2 and from S-Cer to Transv/Suturdsd3, there is a greyish fleck, half as wide as the "Dorsale"; the remaining (outer) Doz and Sdoz, ve to Longit/SD1 are whitish-beige, in L3-  $\pm$  distinct tinged yellow-orange; ve Sdoz greyish; Stigmatale whitish. Head black, Ns, As and thoracic legs m to d gray-brown (black-brown).

L4- to LL-instar: the ornamentation is fundamentally equal. Head beige, Bp black. **Body, black markings** (in position of the greyish markings of the preceeding instars):

a) "Dorsale" dg, black (grey-black), width 4/5, sharp-edged, ub by suture-do1 (?fold-1); b) in position of the grey fleck (L3-) of the do Sdoz there is now, int-s and do up to Longit/D2, from Transv/D2 to Transv/suture-dsd3 of the cd following S, a black fleck; this fleck is very thin broken by suture(IF)-dsd6 and -dsd1. c) the ve Sdoz is black, with the h Ub parallel to the do Sdoz. d) in the St-area St and L1 form isolated small black flecks on the witish-greyish ground-colour of the Vereg. e) Pz with each a large blackish fleck around L2 and L3 as well as on fold-6 on the Longit/Stigmatal-Sutur; the rest of the Vereg witishgreyish. Remaining areas of the Doreg orange-yellow, fold-1 greyish, D1 on S1-S8 as a black point. The black areas of the description above also can be d grey. Spats of the the prolegs h beige-grey. Ns black, Dorsale h beige, dg, sharp-edged, 1/20-1/15; Subdorsale whitish, 1/3 broad, cd Latsuture, docd enlarged to <sup>2</sup>/<sub>3</sub>, including D2 (Dor <sup>1</sup>/<sub>3</sub> do of D2!); Ns in the cd half, transv, also orange. As with blackish median-stripe, blackish Sdoz and a pair of large, black flecks in position of the Trans-suture.

#### B609 (HH266) Hadena (Maghadena) magnolii (BOISDUVAL, 1829)

B609, leg., ex ovo Loser, fot. Beck, viii. 1982. B609', gleiche Daten, fot. NIPPE: 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 <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub>) bis Transv/Hof-D1-Cer (dort <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub>) ausgebildet und schwarzbraun. Vom Pfeilspitzenschenkel 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 doch heller als die übrigen h Bereiche der Doz gemustert. Sdoz-Flecken: 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; 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.

Body: inner Doz dg and patterned evenly broad pale to m brown-grey; the stumpy, triangular arrow-head is only formed from fold-6 (width <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub>) cd to transv/ Bp-base-D1-Cer (there  $\frac{2}{5}-\frac{1}{2}$ ) and black-brown. Of the arrow-head-chevron-arm only a d fleck (= fleck-1) is present, at S-Cer in the position of the Subdorsale; it is not isolated from the ve enclosed, similar flecks of the Sdoz (B609'), in the Sdoz are S7 and S8 not darkened as usual; do from fleck-1 the vece spandrel of the outer Doz is either strikingly unicolorous beige-whitish (B609) or paler patterned than the pale areas of the Doz. The d Sdoz-flecks, in the do Sdoz and for its entire height, beginn cd transv/St and continue to fleck-1 of the cd following-S and join with it; the ve Sdoz has a similar fleck cd transv/ suture-dsd4, which is  $\pm$  separated from the fleck of the do Sdoz and itself almost reaches to the isolated SD1-Bp-basefleck of the cd following-S. Head-marking much reduced. St-inner brown-beige.

### B609x (HH271) Hadena (Caeshadena) caesia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B609x, leg., fot. DEUTSCH, ix. 1987, det. BECK: A – O-Tirol – Ainet

Der regelmäßig beigebraungrau gemusterte Rumpf besitzt in der Doz eine undeutliche, dunklere Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung, gegen welche die weißlgräul Vollhöfe von D1, D2 (Dm je ½) und MD1 (Dm 1/6) auffallen; der Zwickel der Doz, zwischen MD1 und D1, ist h. Die Position der Subdorsale zeigt an deren Dor, ce Suturdsd3 ein unauffälliges, cd D2 bis zum S-Cdr ein kräftiges, schwarzbraunes, longit L-Elem (Stärke 1/15-1/6). Bp-Höfe

um St unauffällig.

The regularly beige-brown-grey patterned body bears in the Doz an ill-defined, darker arrow-head-chevron-diamond-figure, against which the whitish-greyish full-bases of warts-D1, D2 (Dm both ½) and MD1 (Dm ½) are striking; the spandrel of the Doz, between MD1 and D1 is pale. The position of the Subdorsale shows at its Dor, ce suture-dsd3, an unremarkable, and at cd D2 to the S-Cdr a robust, black-brown, longit L-Elem (width ½15-1/6). Bp-bases around the St unremarkable.

#### B610 (HH243) Aneda rivularis (FABRICIUS, 1775)

B610, leg., fot. NIPPE (Nr. 1320), det. BECK, ohne Daten. B610', VL-Larve, leg., det., fot. BECK, A viii. 1996: D – Bay – Ufr – Münnerstadt.

Raupe gelblgrünl, in der Doreg, gegen den Kopf, zu-

nehmend dunkler orangebraun. Rumpf in der Doreg mit Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung; der d rotbraune, breitere Schenkelfleck wird von den rein weißen, großen D1-, und D2-Höfen (Dm je 1/5-1/4), dem MD1-Hof und zwei

großen weißen P-Elem, Dm ½, der Subdorsale umringt, die auch in den vorhergehenden grünen Stadien (B610') auffallen. 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.

Larva yellowish-greenish, in the Doreg against the head increasing darker orangebrown (rusty). Body in the Doreg with arrow-head-chevron-figure; the darker redbrown, broad chevron-fleck is surrounded by the clear white, large D1- and D2-Bp-bases (Dm both \(^{1}/5-^{1}/4\)), the MD1-base and two large white P-Elem, Dm \(^{1}/5\) of the Subdorsale, which are striking in the greenish preceeding instars, too (B610'). The rusty-brown Dor of the Stigmatale is much angled, its highest point int-s in midheight of the Sdoz, its lowest at the St. Doreg with unclear, blurred-edged, pale ground-coloured P-Elem, which are rimmed brownish.

## B611 (HH265) Enterpia laudeti (BOISDUVAL, 1840)

B611, leg., det. JÜNGLING, fot. BODI, A viii. 1980: CH – VS – Visperterminen.

Rumpf-Gf weiß bis gelblweiß, ohne Elem. Bp auf großen schwarzen Pin (Dm von Pin-D1 ½-2-½!). Kopf, Ns, As und Nachschieber, außen, rotbraun (Ns und As mit großen schwarzen Bp-Höfen), Thorakalbeine und Manschetten

der Abd-Beine schwarz.

Body ground-colour white to yellowish-white, lacking Elem. Bp on large black pin (Dm of pin-Dl  $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$ !). Head, Ns, As and outside anal claspers all red-brown (Ns and As with large black Bp-bases), thoracic and spats of prolegs black

#### Subtribus **Hadina** BECK, 1996

#### B612 (HH207) Hada plebeja (LINNAEUS, 1761)

(= nana Hufnagel, 1766)

B612, leg., ex ovo?, fot. Bodi, vii. 1970:  $D-Ba-W\ddot{u}-Altenbach$  vic Heidelberg.

Raupe m bis d rötlgraubraun. Kopf mit scharfr, schwarzbrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale und Subdorsale weißl, je 1/15, erstere gerieselt, letztere dicht punktiert und vor allem ve des schwarzen Flecks deutlich (im VVL-Stadium noch dg weißl gerieselt, 1/12-1/10 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 Sutur-dsd3 (also nicht bis D2!, wie üblich), ¼ stark, bzw. die Longit/MD1 do nicht überschreitend. Typisch sind auch die weißlgräul **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 ± 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, ± vernetzten LI-Elem durchsetzt (im VVL-Stadium noch mit vollständiger do und ve, weißl Randlinie und innen homogen von 50% weißl Elem durchdrungen); 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.

Larva m to d reddish-grey-brown. Head with sharpedged, black-brown positive-marking. Body: Dorsale and Subdorsale whitish, both 1/15, the first drizzled, the second thickly dotted and above all clear ve of the black fleck at S-Cer (in pre-penult instar still dg whitish drizzled,  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$ wide). Dorsale widely suffused, on SI-SIII clearly discernible, otherwise sometimes int-s. The do, black borderfleck at the Subdorsale is characteristic, from S-Cer to suture-dsd3 (thus not to D2!), 1/4 wide, not going beyond longit/MD1. Also characteristic are the whitish-greyish **Bp-full-bases** (Dm of base-D1  $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{8}$ , of base-D2  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ ), which are narrowly (width 1 Bp-Dm, do to 2 Bp-Dm) blackish ringed, Bp centrally. Ve Sdoz with ± clear d, do border-fleck at the Stigmatale, ce L1-SD1 up to S-Cer. Stigmatale ground-coloured pale lilac-greyish (also with whitish P-Elem) with ca. 30-50% set with  $\pm$  netted, m browngrey LI-Elem, 3/4 L1-L2,S1 wide (in pre-penult instar still with complete do and ve, whitish margins and between with 50% uniformly mixed whitish Elem); Stigmae all do of the Dor. Ns and As not chitinised. Prolegs short, with narrow, d grey-brown chitinised spat.

# B613 (HH206) Lasionhada proxima (HÜBNER, [1809])

B613, leg. ex ovo, fot. BODI XII 1977: I – S-Tirol Vinschgau – Tschars.

Kopf mit h brauner bis braunschwarzer Positiv-Zeichnung. Ns trüb d graubraun (Dolomiten) bis schwarz (Rhön) chitin., Dorsallinien rein gelblweiß, dg, breit, Subdorsale durch die großflächige Lat-Sutur eingeengt. As nur im cd Drittel chitin., Subdorsale bis Trans-Sutur breiter (1/3) als die Dorsale (1/8). Rumpf: typisch ist die gleich breite, dg rosabeigef 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, trüb weißl L-, LI-Elem ab, Ve-Grenze fehlend (bei Dolomiten-Material ist der Ver wie der Dor beschaffen). Dorsale gelblweißl, gerieselt,  $\frac{1}{20}$ ; auf SI–SIII  $\pm$  dg, ab S1 zwischen den Transv/D1 und /D2  $\pm$  fehlend. Subdorsale gelblweißl, auf S1–S8, bes. von D2 bis S-Cdr deutlich,  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{10}$  stark,  $\pm$  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 unscharfr trüb weißl erweitert, u. U. mit der Subdorsale vereinigt. Auf SI sind SD1/SD2 nicht! (bzw. auf kaum erkennbarem), L1/L2 und SV1/SV2 dagegen je auf einem größeren Pin. Abd-Beine mit h bräunlgräul Chitin-Manschette.

Head with pale brown to black-brown positive-marking. Ns chitinised dull d grey-brown (Dolom.) to black (Rhön), Dorsal lines clear yellowish-white, dg, broad, Subdorsale constricted by the enlarged surface of the lat-suture. As only chitinised in cd third, Subdorsale from S-Cer to trans-suture broader (½) than the Dorsale (½). Body: the evenly patterned broad, dg, rose-beige outer Doz is characteristic, and contrasts with the d grey-brown inner Doz and with the similar do Sdoz (do third of Sdoz). Remain-

der of Sdoz in mid-S-half, uniformly as far as the Pz (Vez); int-s the Stigmatale is limited by its thick Dor of transv dull whitish L-, LI-Elem, Ve-boundary absent (in material from the Dolomites the Ver is formed like the Dor). Dorsale drizzled yellowish-whitish, ½0, on SI-SIII±dg, but ± missing from S1 between the transv/D1 and /D2. Subdorsale yellowish-whitish, on S1-S8, esp. clear from D2 to S-Cdr, ½-1/10 wide, ± fragmented into longit L-(P-)Elem which are ve fringed, ce suture-dsd3 only half as wide and less clear, do without d margin, without d border-flecks! Bp-bases unremarkable, base-D2 is enlarged, ve blurrededged, dull whitish, sometimes joined with the Subdorsale. On SI the group SD1/SD2 without or nearly without Pin, L1/L2 and SV1/SV2 each group on a larger pin. Prolegs with pale brownish-greyish chitinised spats.

B614 (HH204, 202) Lasiestra leucocycla (STAUDINGER, 1857) ssp. dovrensis (WOCKE, 1864)

B614 (do), B614' (lat), leg. LAFONTAINE 3.vii. 1984, ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 860906) ix. 1986: Canada – Yukon – British Mts.

Beschreibung nach den Fotos, B614' Lat-Ansicht: Kopf schwarz, cd der Oc-Zone aufgehellt. 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 beigeweißl (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 beigebraun, int-s schwarz und dort 1/3-2/5 breit. Die Subdorsale ist ce Sutur-dsd3 schwarz überdeckt und cd IF6, do, schmal d gesäumt, max. Breite 1/8-1/7. Die Dorsale ist weißl gerieselt, schmal, 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.

Described from the photos, B614' lat-view: head black, cd of the Oc-zone brightened. Ns black, chitinised, Dorsale dg, narrow, Subdorsale broader, only at Ns-Cer. As chitinised. Body: in do-view the contrast is striking between the d diamond of the Doz and the beige-whitish (only occasional, d LI-Elem) rest of the outer Doz (along with the similarly coloured Subdorsale). Max. breadth of the d diamond is at D2 where it is 1 D2-D2; the diamond centre is d beige-brown, int-s black and there  $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}$  broad. The Subdorsale is suffused black ce suture-dsd3 and cd IF6, do, narrow d bordered, max width  $\frac{1}{8} - \frac{1}{7}$ . The Dorsale is drizzled whitish, narrow, 1/20 and only clear at the Cer from fold-6. In lat. view the Sdoz, Stigmatale and Pz black-brown and (the Sdoz) patterned lilac-brown-grey; the Stigmatalsuture is pale ve; the Pz is mid L2-L3 longit diffused brightly. Bp on d grey-brown pins, pin-D1 and pin-D2 transv-oval (Dm 1/4-1/3, short axis 1/8-1/6). Prolegs with d grey-brown chitinised spat.

#### B615 (HH203) Lasiestra staudingeri (AURIVILLIUS, 1891)

B615 (do), B615' (lat), leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN, vi. 88 – M viii. 1988: Schweden – TL: Abisko – Kajsepakte. B615", L4-Larve, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN, M viii. 1985 (Nr. 850813): FIN – InL: Utsjoki.

Kopf und Oc-Zone schwarz, Gena d rotbraun. Ns schwarz chitin.; Dorsale weißl, dg, 1/5-1/4; Subdorsale trüb gelblweißl, dg, 1/4-1/3. As, Zonen d graubraun, Dorsalen unscharfr, gräul; Dorsale ce Trans-Sutur 1/2, cd davon undeutlich, Subdorsale dg, 1/3, do 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 gerieselt, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, vor den schwarzen IS-Flecken (<sup>1</sup>/<sub>4</sub>-<sup>1</sup>/<sub>3</sub> stark) der Rauten deutlicher. Subdorsale gelblweißl, 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.

Head and Oc-zone black, Gena d red-brown. Ns chitinised black; Dorsale whitish, dg, 1/5-1/4; Subdorsale dull yellow-whitish, dg, <sup>1</sup>/<sub>4</sub>–<sup>1</sup>/<sub>3</sub>. As, zones d grey-brown; Dorsale blurred-edged, greyish, ce trans-suture ½, cd of it vague; Subdorsale dg, <sup>1</sup>/<sub>3</sub>, bent do, Dor ending at SD1. Body: inner Doz (the blurred-edged diamonds) and Sdoz to Vez patterned d lilac-grey-brown, Stigmatale-area, int-s, faintly pale greyish; outer Doz becoming paler against the Subdorsale, reddish. Dorsale blurred-edged, drizzled whitish,  $\frac{1}{15}$ , clearer ce of the black IS-fleck ( $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  wide) of the diamond. Subdorsale yellowish-whitish, 1/10, increasing clearer from S1-S8, from suture-dsd4 to the S-Cdr dg (from S6 over the whole length of S, broken by sutures). Prolegs with black chitinised spat. Pins black, domed, on S1-S7 Pin-D1 is larger than Pin-D2 and transv-oval (Dm  $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}$ ), Pin-D2 is rounded, Dm  $\frac{1}{5}$ .

Fourth instar (B615"): **larva nearly entirely black**, with corresp. chitinising. **Subdorsale clear**; occasional, blurrededged pale greyish P-Elem in the Stigmatale-area and in the outer Doz.

## Subtribus Clemathadina Beck, 1996

#### B616 (HH208) Clemathada calberlai (STAUDINGER, 1883)

B616, B616' (Kopf frontal) leg., ex ovo JÜNGLING, E v.— E vi. 1989, fot. NIPPE; B616", L1/L2-Stadium, fot. 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, 1/4 (Dorsale) bis 1/2 (Subdorsale, die sonst auf Ns fehlt) starken, gelblweißl bis rein weißen, unscharfr Flecken der Dorsalen; Dorsale gräul, dg, 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 P-Elem, Dm 1/8-1/6 D1-D1,S1; auf S1-S6 (gegen S6 abnehmend) auf Falte-4 (-5) rein weiße P-, PL-Elem, 1/10-1/8, ± bis S-Cdr; vom S-Cer bis Sutur-d3 als h Linie, 1/20-1/15. Subdorsale undeutlich, trüb weißl, unscharfr, ub, aus einzelnen P-Elem (1 vor, 1 cd Sutur-dsd1), Dm 1/15-1/12. Cd Transv/D2 ist die Dorsale unscharfr, fleckartig, d graubraun in 1 D1-D1-Breite, gesäumt, 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 getreppt, 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 1/4, Transv-Dm 1/8-1/6; Hof-D2 rundlich, Dm 1/6-1/5. 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).

Larva m to d beige-greyish-brown. Head with blurrededged, blackly darkened RG2, otherwise beige. Ns not chitinised, at Cer with large, 1/4 (Dorsale) to 1/2 (Subdorsale, which otherwise is missing from Ns) wide, yellowish-whitish to clear white, blurred-edged flecks of the Dorsal-lines; Dorsale greyish, dg, 1/15; zones cd with d Elem. As unremarkable. Body: Dorsale broken on SII, SIII, by folds-2, -4, -5 each with 1-2 clear white P-Elem, Dm  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$  D1-D1,S1; on S1-S6 (decreasing towards S6) on fold-4 (-5) a clear white P-, PL-Elem, 1/10-1/8, ± to S-Cdr; from S-Cer to suture-d3 as pale line, 1/20-1/15. Subdorsale faint, dull whitish, blurred-edged, broken, composed of single P-Elem (1 in front of, 1 cd suture-dsd1), Dm  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ . Cd transv/D2 the Dorsale is blurred-edged, fleck-like, d grey-brown in 1 D1-D1 breadth, bordered, reduced and ending towards transv/D1 of the cd following-S. Ve Sdoz int-s darkened m grey-brown. Stigmatale formed only of the row of dull yellowish-whitish P-Elem of the do margins, ve patterned like the Pz; the do margin is stepped, falling from L1 to Ver of St of the cd following-S and rising docd suddenly from cd St, amplitude 1 St-length-Dm. Bpbases peculiar: base-D1 on S1-S3 as white longit-base, length-Dm <sup>1</sup>/<sub>4</sub>, transv-Dm <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-<sup>1</sup>/<sub>6</sub>; base-D2 rounded, Dm <sup>1</sup>⁄⁄<sub>6</sub>−½, Prolegs with brown chitinised spat.

B616" second instar (in moult): the beige head with the characteristic black fleck. The m to d red-violet body is swollen on S1, S2; Dorsale (on SII-SIII on the bristle-less folds, on S1-S6 before the S-Cdr) and the D1-bases on S1-S3 are striking whitish, already corresp. to the last instar.

#### Subtribus Discestrina Beck, 1996

(Typus: chartaria GROTE, 1873)

Bemerkungen zur Systematik, Korrekturen und Ergänzungen zur Diagnose in Vol. I: Zur Neugliederung und Charakterisierung der Genera Calocestra BECK, Trifcestra gen. nov. (Typus trifolii HUFNAGEL), Melanarta BECK und Discestra HAMPSON (Typus chartaria GROTE), siehe unter Trifcestra (= Discestra auct.)

## B616x (HH299) Hyssia cavernosa (EVERSMANN, 1842)

B616x, B616x', zwei Formen, leg., ex ovo, fot. Bodi, viii. 1972: A – Bgld – Neusiedlersee – Podersdorf.

Raupe relativ schlank, ab S3 ce deutlich verjüngt. Rumpf: Dorsale ½, gf (grünl) mit eingelagerten weißl Elem, ½, in dieser Stärke auch durch d I-Elem beidseits gesäumt. Doz mit dunkleren (d grünen) I-Elem, die ± so vernetzt sind, daß die Maschen je von einem h (weißl bis weißlgelbl) P-Elem besetzt sind, das noch von Gf umringt wird; die äußere Doz ist in der ce S-Hälfte verdunkelt (dunkler grün oder violettgrau, B616x oder violettrot getönt und auf die Subdorsale übergreifend, B616x'). Bei grünen (h) Formen sind die h P-Elem in der Zonen-Gf homogen verstreut (B616x). Subdorsale ½, gf, mit eingelagerten, ± zu einer Reihe verbundenen, weißen Elem. Stigmatale relativ schmal, nur ¾ L1-L2,S1 breit, rein weiß, im ve

Drittel (bis <sup>2</sup>/<sub>3</sub>) gelbgrün getönt (B616x) oder am Dor, zwischen den Stigmen jeweils h violettrot (bis <sup>2</sup>/<sub>3</sub> der Stärke, B616x'), Stigmen alle do vom Dor, St1-St6 diesen berührend. Vereg gegen die Vez zunehmend mit mehr weißl Elem, mit grüner (gf) Ventrale, <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-½ V1-V1 breit. AbdBeine 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. schmäler.

Larva relatively slim, ce clearly tapered from S3. Body: Dorsale ½, ground-coloured (greenish) with whitish Elem, Dm ½, and bordered by d I-Elem of the same width. Doz with darker (d green) I-Elem, which are ± netted so that each of the enclosed pale (whitish to whit-

ish-yellowish) P-Elem are surrounded by a mesh of ground-colour; the outer Doz is darkened in the ce S-half (darker green or violet-grey, B616x or violet-red tinted and encroaching on to the Subdorsale, B616x'). In green (pale) forms the pale P-Elem of the zones-ground-colour are evenly scattered (B616x). Subdorsale ½, ground-coloured, with white Elem ± joined into a row. Stigmatale relatively narrow, only ½ L1-L2,S1 wide, clear white, in the ve third (to ½) tinted yellow-green (B616x) or at the Dor

pale violet-red between the Stigmae (to ½ of the width B616x'), Stigmen all do of Dor, St1-St6 it touching. Vereg at the Vez with increasingly more whitish Elem, with green (ground-coloured) Ventrale, ½-½ V1-V1 broad. Prolegs without spats. Bristles black. D-bases in the Doz unremarkable, as compared with the P-Elem. Head with m to d brown-grey positive-marking. Ns coloured like the body, but with zones paler, lines as on the body, Dorsale sometimes narrower.

# Gattung Trifcestra gen. nov.

(Typus: trifolii HUFNAGEL, 1766)

Denomination: Kombinationsname aus dem Typusnamen trifolii und aus der bisherigen Gattung Discestra.

In der Revision der Gattung Hadula STAUDINGER, 1889 (= Discestra Hampson, 1905) durch Hacker (1998) (Esperiana 6:587, 594) synonymisiert der betreffende Autor, auf der Basis einer relativ nichtssagenden, weiblichen Genitalstruktur (p. 582) Gattungen, die, allein aufgrund einer sehr charakteristischen Larvalornamentik, gute Gattungen darstellen. Es handelt sich um die Gattungen Discestra sensu BECK (hier Trifcestra gen. nov.), Melanarta BECK und Calocestra BECK, die HACKER als Untergattungen zu Hadula STAUDINGER, 1889, stellt. Zwar erkennt HACKER dabei, direkt und indirekt, das betreffende, von ihm anfangs so heftig abgelehnte, taxonomische Vorgehen BECKs (1991) an, indem er den Namen Calocestra verwendet und den Namen Coranarta, als "nomen nudum", mit seinem Namen versieht. Er übersieht dabei aber, daß Discestra sensu BECK, Calocestra und Melanarta, trotz der äußerlich zunächst so großen Ähnlichkeit im männlichen Genital, gerade mit diesem in gut fundierte Gattungen getrennt werden können. Calocestra, mit dem Typus pugnax, ist von BECK, 1991, nur für pugnax und odontites BOISDUVAL (= marmorosa BORK-HAUSEN, = microdon GUENÉE) angewandt worden; die habituell so andersartigen Arten mendax STAUDINGER und furca EVERSMANN konnten mangels larvalen Materials noch nicht taxonomisch gewürdigt werden; HACKER billigt ihnen innerhalb von "Hadula" (Calocestra) Gruppencharakter zu; dies bedeutet nach den taxonomischen Prinzipien BECKS für die "schneideri"- (in Europa nicht präsent), "furca"- und "mendica"-Gruppe wenigstens je eine eigene U.-Gattung.

HACKER hat sich nicht die Mühe gemacht, die imaginalen Hintergründe für eine (imaginale) Charakterisierung von *Calocestra* zu eruieren.

Differentialdiagnose für die von HACKER unter *Calocestra* BECK zusammengefaßten, von BECK (1991, 1996 und 1999) berücksichtigten Taxa *Calocestra, Melanarta, Discestra* sensu BECK = *Trifcestra* gen. nov., *Trifcestra* (*Dianthcestra* subgen. nov.).

Charakter des männlichen Genitals im Vergleich von Calocestra sensu BECK mit den Trifcestra gen. nov.-Arten trifolii, sodae, stigmosa und T. (Dianthcestra subgen. nov.) dianthi, mit Melanarta melanopa, sowie mit Discestra chartaria GROTE und Hadula insolita; für den Vergleich der Valven werden die betreffenden Zeichnungen von BERIO (1985) – Fig. 36, 54–59 – benutzt, sowie die oft zu kleinen und undeutlichen Fotos der betreffenden Taxa und Strukturen bei HACKER (1998).

Calocestra sensu BECK, 1991: Valve an der Costa, distal

vom Clavisprozeß, in deren Länge halbkreisförmig geschwungen; dadurch wird die an der Basis eingeschnürte, basal sehr breite Saccular-Extension bis an den Ver der Valve und über diesen hinaus gedrängt, parallel dazu der Clasper, der mit seinem basalen Knie den Valvenrand noch überragt. Am distalen Ende befindet sich eine Reihe von 6–10 dreieckigen Zähnen, die ve gebogen sind. Die lanzettförmige Juxta ist distal transv abgeschnitten.

Bei Trifcestra gen. nov. ist, mit Einschränkung durch dianthi TAUSCHER - diese mit einer sehr breiten Valve - die Valve relativ gerade, an der Costa nur mäßig eingebuchtet und dort, mit Ausnahme von dianthi, ± von der, in der Valve zentral gelegenen Saccularextension überragt; dieser Saccularprozeß ist am distalen Ende entweder dicht bedornt dianthi - oder gezähnt; diese Zahnreihe zieht sich dann aber auf der Costalseite ± bis zur Clavis hin; der Clasper ist auf der rechten Valve, mit Ausnahme von dianthi, überdeckt und am distalen Ende erweitert, auf der linken Valve, bei allen Trifcestra-Arten mit einer costal gerichteten Papille versehen. Entscheidend für die Trennung (und auch für die Abspaltung von dianthi) ist demnach in erster Linie die Form der Valve basal vom Cucullus und darauf die Lage der saccularen Extension. Die Juxta ist in den Fig. HACKERS nicht klar erkennbar, bei trifolii (HACKER, 1998:729) erscheint sie lanzettförmig, jedoch ohne eine klare, basale Dreigliederung mit der verstärkten Mittelachse; stigmosa (HACKER, 1998: 736) zeigt diese Gliederung deutlich, der distale Teil der Lanzettfigur fehlt jedoch; für sodae fehlen bei HACKER entsprechende Figuren oder sind zu undeutlich. Dianthi zeigt die Juxta als vollständige Lanzettfigur (HACKER, 1998:

Die Valve von *Melanarta* ist im Bereich der breiten, distal gezähnten Clavis sehr breit, die Saccularextension entspringt mehr basal und überlagert den Ver der beidseits stark gekurvten Valve ähnlich wie bei *Calocestra*, die distale Zahnreihe setzt sich costal-basal fort, der Cucullus ist, im Gegensatz zu *Calocestra*, mit dort distal löffelförmiger Erweiterung, linealisch. Juxta lanzettförmig.

Vesica (die Charakterisierung der Vesica erfolgt nach den Figuren bei HACKER, 1998): Im Gegensatz zu HACKER, der die ganze Gruppe (*Hadula* sensu HACKER) nach dem weiblichen Genital charakterisieren zu können glaubt, ist die Vesica das eigentliche, subtribus-spezifische Organ (und damit im Zusammenhang der kaum erkennbare oder doch nur sehr kleine Appendix bursae, was aber HACKER nicht zum Ausdruck bringt): Unmittelbar nach dem Austritt aus dem Aedeagus zweigt sich der Ductus ejaculatorius und ein ± stark entwickeltes Divertikulum ab, das meistens einen Cornutus trägt. Das Divertikulum ist artspezifisch geformt und nicht

zur Trennung höherer Einheiten geeignet – bei *T. trifolii* ist es zum Beispiel lang schlauchförmig, bei *stigmosa* und *sodae* kurz und gedrungen.

Weibliches Genital (die Charakterisierung erfolgt nach den Figuren bei HACKER, 1998): Bei Calocestra ist der Ductus bursae kurz und gegen die Bursa kugelig erweitert, distal gegabelt, dort mit deutlichem Prozeß zum Ductus seminalis, die Bursa schwillt dann schnell zu einem linealischen Abschnitt an, der an der Basis (auf der Seite des Ductus seminis) gerieft ist; distal schließt sich der kugelförmige Sack gleicher Länge an.

Bei *T. trifolii* ist der kurze Ductus bursae kürzer als breit, die anschließende, basale ("posterioris") Bursa ist sehr schlank, in ganzer Länge gerillt und  $1\frac{1}{2}\times$  so lang wie der distale, kugelförmige Sack, ein Abzweig zum Ductus seminalis ist vorhanden, an seiner Stelle endet der D. bursae in einem chitin. Dreieck; bei den verwandten *Trifcestra*-Arten ist die Bursa "posterioris" jeweils schlank, linealisch und ebenfalls auf die ganze Länge gerieft; in allen Fällen fehlt die Erweiterung und Gabelung gegen die Bursa.

Bei *Melanarta* erweitert sich die Bursa von der Basis gleichmäßig bis zum distalen Ende zu einem langgestreckten Sack, die Längsriefung im basalen Teil fehlt. Die Bursa von *dianthi* entspricht der von *M. melanopa; dianthi* fällt damit, zusammen mit der massigen Valve, deutlich aus der Reihe der *Trifcestra*-Arten und wird, in Abhängigkeit von der Larval- und Imaginalornamentik, als Subgenus von *Trifcestra* geführt.

Discestra chartaria GROTE (vgl. HACKER, 1998: 763/ 764): Valve auf der Costalseite halbkreisförmig eingebuchtet, Costa als Doppelleiste erkennbar, die an der Cucullusbasis in zwei Prozessen endet: der erstere dreieckig, die Cucullusbasis überragend (nach HACKER den Cucullus weit überragend!), der zweite gerundet und nur bis zur Basis des ersteren reichend. Saccularprozeß distal breit, beilförmig erweitert, der linealische Clasper ist davon überdeckt, Clavis kegelförmig. Fultura inferior als Doppelraute (die lanzettförmige Raute der Calocestra-Arten sensu HACKER bildet ein Doppellanzett) ausgebildet. Die Situation der Costa mit Clavis und dem distal erweiterten Saccularprozeß sind eigenständig. Vesica an der Basis breit kegelförmig mit distal kurzem, breit kegelförmigem Cornutus. Weibliches Genital (die Figur bei HACKER und sein Vergleich mit einem daneben gestellten Polia spec.-Präparat ist irreführend): nach HACKER "völlig dem einheitlichen Typus aller Hadula-Arten entsprechend". Der breite, sonst so kurze, fast "quadratische" Ductus bursae ist indessen 2½ x so lang wie stark,

die anschließende Bursa cop. ist in der basalen Hälfte ebenso stark und verjüngt sich gegen den distalen, kugelförmigen Sack fast auf ½ ihrer Basalstärke; Analpapillen extrem klein.

Da nach der Charakterisierung der männlichen und weiblichen Genitalstruktur von *Discestra chartaria* eine Kombination der europäischen *Discestra*-Arten sensu BECK mit *Discestra* HAMPSON nicht in Frage kommt, muß für die europäischen "*Discestra*"-Arten ein neues Genus begründet werden mit dem Typus *trifolii* HUFNAGEL.

Hadula insolita STAUDINGER (HACKER, 1998:598–599): Valve am Ver, an der Basis des distal gegabelten Claspers eingezogen; Saccularprozeß am Valven-Ver, distal bis zur Basis des Cucullus auslaufend verjüngt; Clavis nicht erkennbar (Sacculus breit gewölbt). Auffälligstes Merkmal ist die halbkreisförmige und damit asymmetrische Juxta. Vesica an der Basis mit halbkugeligem Divertikel und anschließendem, schlauchförmigem Divertikel in Länge des langen Aedeagus. Weibliches Genital unauffällig (vgl. HACKER). Allein die Ausbildung der Juxta macht eine Kombination mit den Trifcestra-Arten, ja mit allen übrigen von HACKER in seiner "Hadula"-Revision behandelten Gattungen unmöglich. Damit sind seine betreffenden Synonymisierungen hinfällig:

Calocestra BECK stat. rev.
Trifcestra gen. nov. (Typus trifolii HUFNAGEL),
Melanarta BECK stat. rev.

Nach den obigen Ausführungen kann auf keinen Fall die von Hacker vorgenommene Synonymisierung akzeptiert werden, geschweige denn die diversen Neukombinationen. Interessant ist zugleich, daß das Genus Cardepia, das von FIBIGER & HACKER (1991) noch als Subgenus von Discestra gewürdigt wurde, nunmehr, mit vollem Recht, als Gattung behandelt wird, obwohl diese dem Genus Trifcestra nahe steht (so nahe, daß BECK, 1997, ex ovo-C. sociabilis Raupen zunächst als T. stigmosa ansah). Das taxonomische Vorbreschen HACKERs ist mit Sicherheit ebensowenig der Weisheit letzter Schluß wie seine Revision von Hadena. Was nützen solche weltweiten Revisionen, wenn sie auf so wenige und im Fall dieser Revision gar nur auf das so einheitliche, weibliche Genital gestützt sind. Sind andere Merkmale somit gar nichts wert? Und wäre es nicht besser, die von HACKER ± bestätigte Differenzierung im Sinne BECKS durch eine sinnvolle Aufwertung der Gattungsgruppe zur Subtribus zu würdigen, wie das der Autor getan hat?

Bemerkung B617-B620: Larvalornamental sind die *Trifcestra*-Arten durch eine gleichmäßige und exakte Longit-Strukturierung (Längs-Rieselung) der Zonen ausgezeichnet; eine Epistigmatale fehlt (vgl. dagegen *Cardepia*). Abd.-Beine mit chitin. Manschette, bzw. Zügel distal SV1.

#### B617 (HH197) Trifcestra (Trifcestra) trifolii (HUFNAGEL, 1766)

B617, leg., ex ovo, fot. Bod, viii. 1968: D – HH-Lockstedt. B617', leg., fot. NIPPE, det. BECK, ohne Daten. B617'' (VL-Stadium von B617'), leg., fot., det. NIPPE, ohne Daten. B617''', LL-Raupe und B617''', L4-Raupe, leg., ex ovo, fot. BECK, 1973: D – Rh-Pf – Mainz.

Bemerkung B617-B620. Raupe außerordentlich variabel in bezug auf Gesamtfärbung und Schwarzfleck-Zeichnung. In früheren Stadien (VVL-, VL-) durch die homogene Rieselung, bzw. Punktierung der Zonen mit weißl P-Elem(reihen) und die breite, innen rötliche Stigmatale

mit beidseits weißer Randlinie charakterisiert, B617""; die weißlgräul, wenig deutliche, schmale (1/30-1/25) und d beschattete Dorsale sowie die weiße, stark ub Subdorsale (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 schwarzen (schwärzl) Halbkreisfleck (Radius 1 St-L1) und an der Subdorsale ein schwarzer, do Saumfleck (der auch orangef, diffus sein kann und auf die do Sdoz übergreift, B617"), vom S-Cer bis Sutur-dsd4 (D2 also nicht ganz erreichend).

Die gerieselt-punktierte Subdorsale, unterscheidet sich kaum von den gleich großen h P-Elem 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-Elem 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, weißl P-Elem) Übereinstimmung mit der obigen Beschreibung der grünen Formen zeigt (siehe auch B618).

Remark B617–B620. Larva extraordinarily variable in general colour and in its black markings. In earlier instars (pre-penult- and penult) characterised by the even drizzling (resp. puncturing) of the zones with whitish P-Elem in rows and by the broad, reddish-centred Stigmatale with both sides margined white, B617""; the whitishgreyish, less distinct, narrow ( $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$ ) and d shadowed Dorsale as well as the white, much broken Subdorsale

 $(\frac{1}{12})$  emphasize the homogenous character of the Doreg. In the last instar this form can appear, too; mostly the Stigmae are each in a black (blackish) crescentic fleck (radius 1 St-L1) at the Stigmatale, and there is at the Subdorsale also a black, do border-fleck (which can instead be diffused orange and which can encroach upon the Sdoz. B617""), from S-Cer to suture-dsd4 (thus not reaching D2). The drizzled-dotted Subdorsale is scarcely distinguishable from the uniformly large pale P-Elem of the zones. Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, the do/4 (do/3) and ve/6 taken in by the white margins. D-Bp-bases unremarkable in comparison with the pale P-Elem. B617 represents the d grey-brown form, which in its uniformly and fine distribution of the pale Elem in the zones, the black borderflecks and the form of the Stigmatale (in the red centre with faint whitish P-Elem) agrees with the above description of the green form. There is however, a green form without any black markings, the larva being unmarked except for a weak Stigmatale (see also B618).

# B618 (HH200) Trifcestra (Trifcestra) sodae (RAMBUR, 1829)

B618, B618', B618" (verschiedene LL-Formen), leg. BODI & KRAUS (E ix. 89), ex ovo, fot. BODI, x. 1989: E – Kat – Figueras – Rosas. B618"', leg., fot. NIPPE, det. BECK, v. 1988: W-Türkei – vic Selcuk.

Bemerkung B617-B620. Bis zum VL-Stadium habituell T. trifolii durch gleichartig struktur. Zonen und Linien sehr ähnlich. Unterschiede: Stigmatale (int-s) nur 1/2 L1-L2,S1 breit; sie ist in weißl P-Elem (50%) aufgelöst, es fehlen die dg, rein weißen Randlinien von T. 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 weißl Elem, Dor scharf (bes. um St) aber nicht als kompakte weiße Randlinie ausgebildet. Subdorsale weißl gerieselt-punktiert, 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 rötlviolett 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.

LL-Raupe B618–B618": Im Gegensatz zu *T. trifolii* mit schwach bis m chitin. Ns und As sowie chitin. Manschetten der Abd-Beine (letztere auch bei *T. trifolii* als Zügel distal SV1)

B618, grünl Form. ohne schwarze Flecken: die Doreg ist völlig wie bei entspr. *T. trifolii* gefärbt und struktur., ohne abweichend gefärbte Flecken; ce St ist der dort übliche d Fleck nur als unscharfr, trüb d graubraune Saumlinie (Stärke 1 St1-Längs-Dm), ce St angedeutet. Die Stigmatale ist völlig in weißl PI-Elem aufgelöst, zwischen den Elem gf grünl; in der mittleren S-Hälfte! sind die Elem gelbl, die Gf orangegelbl bis rot (bei *T. trifolii* ist die zentrale Gf der Stigmatale stets über die ganze S-Länge dg gleich); Dor scharf aber ohne die kompakte Randlinie von *T. 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 Sutur-d3, do (fast) bis Hof-D1; 3. als do Fleck an der Stigmatale nur ce St! (bei *T. 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

T. dianthi typische Pfeilspitzenschenkel (= 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 durchsetzt; Subdorsale aus einer gelbl, gerieselt-punkt. Elem-Reihe; die ve anschließenden do <sup>2</sup>/<sub>5</sub> der Sdoz mit h rosalilaf Gf als feine LI-Elem und grobe weißl Elem, so auch die Restzwickel der Doz außerhalb der angedeuteten, dunkleren PSS-Zeichnung; übrige Zonen-Bereiche homogen von schwarzbraunen bis d violettbraunen LI-Elem durchsetzt. Stigmatale wie bei B618'. Die kleinen gräul Vollhöfe (Dm <sup>1</sup>/<sub>15</sub>–<sup>1</sup>/<sub>12</sub>, = 3 Bp-Dm) sind ve um das 2fache weißl erweitert.

B618"', h (gelbl)grüne Form. Leg., fot. NIPPE (Nr. 2212), v. 1988: W-Türkei – vic Ephesus. Det. (BECK) nicht völlig gesichert. Stigmatale völlig zu weißl Elem aufgelöst, die gegen die Ränder der Stigmatale verdichtet sind; diese selbst ist, int-s, ve eingeschnürt, sie zeigt nicht die markanten, d, do Saumflecken der anderen Formen von *T. sodae*.

Remark B617-B620. Until the penult instar with the appearance and similar structure of T. trifolii. Zones and lines very similar. Differences: Stigmatale (int-s) only ½ L1-L2,S1 broad; it is fragmented into whitish P-Elem (50%), and it lacks the dg, clear whitish margins of T. trifolii; in contrast to its similar structure, the limitation against the Pz is only by the partial reddish ground-colour of the Stigmatale and, int-s, by the greater thickness of the whitish Elem, Dor sharp-edged (esp. around the St) but not with as compact a white margin. Subdorsale whitish drizzled-dotted, 1/20 (as wide as the pale Elem of the zones). In position of the Dorsale the d IS-fleck of the last instar, at S-Cer, can be faintly diffused reddish-violet. The markedly black flecks do at the Subdorsale and do at the Stigmatale, with a compact dot ce from St, can equally appear rosy-violet. Prolegs with chitinised spats (at T. trifolii distal from SV1).

Last instar larvae B618–B618": in contrast to *T. trifolii* with weak to m chitinised Ns and As, as well as chitinised spats of prolegs.

B618, greenish form—without black flecks: the Doreg is fully coloured and formed as in *T. trifolii*, without differently coloured flecks; ce St the there usual d fleck only as a

blurred-edged, dull d grey-brown border-line (width 1 St1-length-Dm). The Stigmatale is totally fragmented into whitish P-Elem, and greenish ground-colour in between; in the mid-S-half the Elem are yellowish, the ground-colour orange-yellowish to red (in *T. trifolii* the ground-colour of the centre consistently the same dg over the whole S-length); Dor sharp-edged but lacking the compact margin of *T. trifolii*.

B618', greenish form with black border-flecks: 1. as S-Cer-fleck in position of the Dorsale (ce half of the distance S-Cer-D1, massive point cd); 2. as do fleck at the Subdorsale from S-Cer to suture-d3, do (almost) to Bp-base-D1; 3. as do fleck at the Stigmatale only ce St! (in *T. trifolii* both sides of the Stigmae equally boldly black). The arrangement of the black flecks in the Doz, with a faint, docd darkening between flecks 2 and 1 suggests the arrow-head-chevron-figure typical of D. dianthi. Stigmatale as in B618.

B618", (d) brown form. The black flecks etc. as in B618'. Position of the Dorsale, from S-Cer-fleck to IF5 dg set with yellowish Elem in the width of S-Cer-fleck; Subdorsale of a row of yellowish drizzled-dotted Elem; the ve following do  $^2$ /s of the Sdoz with pale rosy-lilac ground-colour as fine LI-Elem and coarse whitish Elem, as are the spandrels of the Doz outer of the faintly dark arrow-head figure; remaining zone-areas evenly set with black-brown to d violet-brown LI-Elem. Stigmatale as in B618'. The small greyish Bp-full-bases (Dm  $^1$ /15  $^-$ 1/12 = 3 Bp-Dm) are ve whitish expanded to the double.

B618"', h (yellowish)green form. Leg., fot. NIPPE (Nr. 2212), v. 1988: W-Türkei – vic Ephesus. Det. (BECK) not quite sure. Stigmatale totally fragmented to whitish Elem which are concentrated to the margins of the Stigmatale; this line is, int-s, ve enlaced; the d do border-flecks of the other forms are lacking.

# [B619] (HH199) Trifcestra (Trifcestra) stigmosa (Christoph, 1887)

Von diesem Taxon liegt bis jetzt kein authentisches Material für eine larvale Beschreibung vor. Die in Vol. I als mutmaßliche *T. stigmosa* ex ovo gezogenen Larven aus Spanien – Almeria – Cabo da Gata (leg. BECK, M iv.–v.1997) erwiesen sich als die grüne Form von *C. sociabilis*; dies konnte durch eine weitere Zucht von *C. sociabilis* (leg. BECK & KRAUS, M ix.1998: E – Arranjuez) bestätigt werden.

Beschreibung der Larve nach SOFFNER (1963) im Vergleich mit *T. trifolii* und *T. sodae*. Die Stigmatale ist dg gleich breit und, auch in frühen Stadien, dg! rot wie bei *T. trifolii*, (jedoch ohne deren markanten, rein weißen Randlinien, Anm. BECK); do besitzt sie einen dg, d Saum, der, bei Ub, beidseits der Stigmen gleichartig entwickelt ist. Die von SOFFNER beobachteten, grünlbraunen Formen stellen sicher nur einen Ausschnitt des Formenspektrums dieser Arten dar; SOFFNER erwähnt, irrtümlich, eine d "Rautenzeichnung" aufgrund von zwei! dunklen Flecken je S; es sind dies, nach seiner Abb., die d Pfeilspitzenschenkel (Terminologie nach BECK) do an der Subdorsale (wie bei den

anderen *Trifcestra*-Arten s. BECK). Ein d S-Cer-Fleck an Stelle der Dorsale fehlt, statt dessen erscheint ein  $\pm$  dg, d Dorsalstreifen (Stärke  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ ).

Description of the larva after SOFFNER (1963) in comparison with T. trifolii and T. sodae. The Stigmatale is dg evenly broad and shows at the place of the out-standingly black, do-flecks of T. sodae (each ce St) a dg d border, which, being broken, is equally developed on both sides of the Stigmae. According to SOFFNER the Stigmatale is (also in earlier instars) dg! red as in trifolii, (but without its obvious clear white margins, NB. BECK). SOFFNER's greenish-brown forms are only some of a range of forms of this species; SOFFNER mistakenly mentions a d "diamondmark" on the basis of two (!) dark flecks per S; these (according to his figure) are the d arrow-head-chevron (BECK terminology) do at the Subdorsale (as in the other Trifcestra-species s. BECK). A d S-Cer-fleck at the place of the Dorsale is missing, instead there appears  $a \pm dg$ , d dorsal stripe (width  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ ).

## Untergattung Dianthcestra subgen. nov.

(Typus: dianthi Tauscher, 1809)

Denomination: Kombinationsname aus dem Typusnamen dianthi und der bisherigen Gattung Discestra.

Differentialdiagnose: siehe oben bei Trifcestra gen. nov.

# B620 (HH198) Trifcestra (Dianthcestra) dianthi (TAUSCHER, 1809)

B620, B620", B620" (L4-Larve), leg. BOBITS, ex ovo, fot. BECK; B620", ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr 900902): alle ix. 1990, Ungarn – Kecskemet.

Bemerkung B617–B620. In frühen Stadien, B620"', ist die, den entpsrech. Stadien von *T. trifolii* (und den anderen Arten) habituell ähnliche Raupe durch den dg graugrünen Do-Streifen, bis ½ stark (mit eingelagerten weißl, bis ½ starken P-Elem der punkt.-gerieselten Dorsale) und durch die ub! rötl Stigmatale (wie *T. sodae*) ausgezeichnet; letzere ohne die kompakten weißen Randlinien von *T. trifolii*. Subdorsale weißl gerieselt, ½ 10.

Im LL-(VL-)Stadium ist die Raupe graugrün (B620") bis

m (d) braungrau (B620, B620'). Die Subdorsale ist relativ breit, ½10-½8, berührt Hof-D2 und besteht aus einer dicht gereihten Reihe transv, weißl L-Elem. Die Stigmatale ist, longit, in den zentralen ⅔ 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. Schenkel-Flecken (⅓-stark, vom S-Cer bis Hof-D2) dieser PSS-Zeichnung können völlig isoliert am Dor der Subdorsale liegen (B620) oder durch eine Verschattung zwi-

schen diesen und der Pfeilspitze die PSS-Zeichnung verdeutlichen (B620', B620"). 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 (weißlgräul) Elem. D2-Hof weiß(I), Dm ½-½. Ns, Manschetten der Abd-Beine chitin. Bp schwarz.

Remark B617–B620. In earlier instars, B620", in contrast to *T. trifolii* and the other similar species the larva is differentiated by the dg grey-green do-stripe (instead of the Dorsale), to ½ wide (with whitish, to ½ wide Elem of the dotted-drizzled Dorsale) and by the broken(!) reddish Stigmatale (like *T. sodae*) without the compact whitish margins of *T. trifolii*. Subdorsale whitish drizzled, ½10.

In last (and penult) instar the larva is grey-green (B620") to m (d) brown-grey (B620, B620"). The Subdorsale is relatively broad, 1/10-1/18, touching base-D2 and consist-

ing of a row of thickly ranked, transv, whitish L-Elem. The Stigmatale is, longit, reddish tinted in the central <sup>2</sup>/<sub>3</sub>, int-s greenish (greyish), its Dor is sharp-edged, compact, white margins are missing. The blurred-edged d S-Cerfleck, which overlies the Dorsale at S-Cer in the fourth instar, is joined to the ce forked similar fleck on fold-6 and which becomes the arrow-head (of an arrow-headchevron-figure); the black, linear chevron-arm-fleck (1/4 wide, from S-Cer to base-D2) of this figure can be fully isolated at the Dor of the Subdorsale (B620) or it can complete that figure by the presence of a dark shadow between them (B620', B620"). Dorsale formed like the Subdorsale or only half as wide. The black flecks do of the Stigmatale are equally elongated (1 St-L1) on each side of the St. Stigmatale with some faint, pale (whitish) Elem. Bp-base-D2 white(ish), Dm 1/1-1/6. Ns and spats of prolegs chitinised. Bp black.

## Gattung Calocestra BECK, 1991 stat. rev.

(Typus: pugnax HÜBNER, [1824])

Die gen.morph. Charakterisierung findet sich oben bei der Differentialdiagnose für Trifcestra gen. nov. (= Discestra auct.)

## B621 (HH194) Calocestra odontites (BOISDUVAL, 1829)

(= microdon Guenée, 1852, = marmorosa Borkhausen, 1792)

B621, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK, fot. STÜNING, B621' (VL-Larve in Häutung), fot. BECK, 1975: D – Ba-Wü – Heidelberg-Nußloch.

Frühe Stadien bis L4-, (L5- = VL-), B621', Rumpf: Gf h gräulgrünl, **Dorsale trüb weißlgräul** (auf SII, SIII gelbl), ± dg, **auf S1** ½0-½ **stark**, gegen S8 auf die Hälfte dieser Breite verschmälert. **Subdorsale h orangegelb, dg, von Ns-Cdr bis S4** ½ (vom S-Cer bis D2, cd D2 ¼), von S4-S8 ¼ und cd D2 und am S-Cdr ± ub; auf S7, ce D2, vecd um ¾ Eigenbreite gebogen, bei Transv/S8D1 wieder in Ursprungshöhe (bei S8D2 und S9D1 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** 1¼ L1-L2,S1 breit, h orangegelb, dg. Bp 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 1/15-1/8; Subdorsale m orangegelb, dg, 1/2-3/5, Dor gerade, 1/5 do D2. As d graubraun, chitin., ohne Dorsale, Subdorsale wie auf Ns. Rumpf: Dorsale bis SIII, weißlgräul, 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  $\pm$  berührende, große (Dm  $^{1}/_{7}-^{2}/_{5}$ ), rundliche, schwarze Flecken zerlegt. Subdorsale orangef bis m orangegelb, dg, <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> breit, mit do Vorsprüngen zwischen den schwarzen Flecken der äußeren Doz, 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 1/3 SD1-L1 ve L1, Breite

1 L1-L2,S1; St alle do vom Dor, StI-St7 berührend.

Earlier instars to fourth- (fifth = penult), B621', body: ground-colour dull whitish-greyish, **Dorsale dull whitish-greyish** (on SII, SIII yellowish), ± dg, on S1 ½0-½3 wide, narrowing towards S8 to half of that width. Subdorsale pale orange-yellow, dg, from Ns-Cdr to S4 ½ (from S-Cer to D2, cd D2 ¼), from S4-S8 ¼ and cd D2 and at S-Cdr ± broken; on S7, ce D2, vecd bent in ¾ of its own width, at transv/S8D1 again at the original height (at S8D2 and S9D1 the same deviation as on S7). Doz in the third instar and after it with blurred-edged, m to d grey-green, rounded fleck, between D1, Subdorsale and S-Cer, becoming weaker towards S6. Stigmatale 1¼ L1-L2,S1 broad, pale orange-yellow, dg. Bp black, outside of the primary-lines on ± large, black, rounded Bp-bases. Head with negative-marking (d netfields). Prolegs with chitinised spats.

B621, last instar larva: head with black-brown RG2group (also fully black), otherwise pale to m brownishgrey. Ns lightly chitinised, with d grey-brown zones; Dorsale greyish-whitish, dg 1/15-1/8; Subdorsale m orangeyellow, dg, 1/2-3/5, Dor straight, 1/5 do D2. As d grey-brown, chitinised, without Dorsale, Subdorsale as for Ns. Body: Dorsale to SIII, whitish-greyish, ½5, from S1 missing or weak. Doz unicolorous(!) m to d (blue)grey; outer Doz split into rounded, black flecks that ± touch one another  $(Dm^{1/7}-2/5)$ , by the narrow peaks, projecting do from the Subdorsale (on the trans-sutures-dsd2 to -dsd4 as well as on IF5 and IF6). Subdorsale orange to m orange-yellow, dg,  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$  broad, with do tongues between the black flecks of the outer Doz, do max. to longit/D1. Sdoz black, split up by bluish-grey trans-sutures and IF into large flecks. Stigmatale dg, orange in mid S-third, otherwise pale orange-yellow; Dor 1/3 SD1-L1 ve L1, breadth 1 L1-L2,S1; St all do of Dor, touching StI-St7.

#### B622 (HH196) Calocestra pugnax (HÜBNER, [1824])

B622, leg., ex ovo, fot. (B622', L3- + L4-Larve, B622'', L5- = VL-Larve, 1997) BECK, fot. BODI (B622, 1972), Ev. 1972: E - Alicante - Calpe.

Kopf schwarz, in Verlängerung der Stigmatale gelblweißl, AF gelblweißl. Rumpf, mit Ausnahme der rein h gelben, scharfr Primärlinien und einiger solcher Transv-Stege, völlig schwarz (auch Vereg). Dorsale dg, ½ (in S-Mitte bauchig erweitert). Subdorsale dg, ½. Stigmatale dg, 1 L1–L2,S1 breit (Stigmatal-Sutur orangegelbl), mit do Vorsprung 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-d4 unterteilt.

Frühe Stadien (L3 ..., B622'), B622": Kopf mit schwarzen Punkten (Bp-Höfe). Rumpf grünlgrau, mit den dg, gleich breiten, gelbl Dorsalen, je ½. Stigmatale wie im

#### LL-Stadium.

Head black, in extension of the Stigmatale yellowish-whitish. AF yellowish-whitish. Body entirely black (including Vereg) with the exception of the clear pale yellow, sharp-edged primary-lines and some transv-streaks of the same colour. Dorsale dg, ½ (in mid-S expanded into a bulge). Subdorsale dg, ⅓. Stigmatale 1 L1–L2,S1 broad (Stigmatal-suture orange-yellowish), with do arm into the Sdoz (suture-vsd4), which can be joined with the St; the remaining Sdoz is unremarkable structured with some pale greyish sutures. Doz subdivided by the transv, pale, narrow suture-d4.

Earlier instars (from third, B622'), VL-instar, B622': head with black dots (Bp-bases). Body greenish-grey, with the dg, evenly wide, yellowish dorsal lines each 1/3. Stigmatale as in last instar.

# Gattung Cardepia HAMPSON, 1905

Gattungskennzeichen: Im Gegensatz zu den ähnlich longit strukturierten Zonen der Larven der Trifcestra-Arten sind die Primärlinien int-s verstärkt oder nur im IS deutlich, die longit angeordneten, d Elem der Zonen sind in der Doz und Sdoz gegen die Ver verdichtet und verstärkt und gegen die IS ansteigend; eine Epistigmatale ist vorhanden (in den frühen Stadien bes. gut erkennbar, B623a"", B623c').

Character of the genus: Contrary to habitually similar *Trifcestra* spp. the primary lines are int-s enlarged or restricted to the IS; the similar longit drizzled zones show concentration and increasing thickening and enlargening of the d Elem towards the Ver (of the Doz and Sdoz) and an do ascending of them towards the IS. Epistigmatale present (compare also early instars: B623a"", B623c').

### B623a (HH201) Cardepia sociabilis (DE GRASLIN, 1850)

B623a, leg., fot. Bodi, A vii. 1992: E – Lerida – Peñalba. B623a', leg. Koschwitz, fot. Beck, E vi. 1998: E – Arragonien – Bujaraloz. B623a"–a"", leg., ex ovo, fot. Beck, iv.–v. 1997: E – Andal – Almeria – Cabo da Gata. B623a–B623a", LL-Larven, B623a"", L3(?L4)-Larve.

Die Variabilität der Raupe ist außerordentlich groß, so daß beim Vergleich der Extreme (B623a mit B623a", a") eher der Verdacht nahe liegt, daß es sich um 2 verschiedene, imaginal nicht erkannte Taxa handelt. Die Variante I (B623a, a') zeigt die stark erweiterten und stark ub Primärlinien (einschließlich der Stigmatale), die Variante II zeigt wesentlich schmälere, jedoch dg Linien, so auch die Stigmatale, die dg, beidseits scharf begrenzt ist.

Variante I (B623a, a'): Der graugrünl Kopf mit m braungrauer Negativ-Zeichnung. Rumpf(S1-S8): Dorsale ub, am S-Cer als rein weißer, scharfr Fleck, 1/3-2/5, gegen und bis Sutur-d3 verjüngt und endend, von Sutur-d3 bis Transv/D2 orangebraun überdeckt (1 D1-D1 breit), ab Transv/D2 (1/4) wieder weiß, bis IF6 auf 1/15 verjüngt und so bis S-Cdr, auf Falte-6 beidseits in je 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 <sup>1</sup>/<sub>25</sub>). Subdorsale int-s, von D2 bis Transv/D1 (Sutur-dsd3) rein weiß, do, auf Falte-6, bis Longit/D1ausgedehnt, zwischen den Transv/D1 und /D2 fehlend, ve davon die orangerotbraune do Sdoz, die int-s gelblgrün ist. Epistigmatale undeutlich, vgl. dagegen B623a''' und B623c'. Ve Sdoz weißl, sonst wie die äußere Doz struktur., gegen die St schwarz verdichtet. Stigmatale mit int-s weißem "X" (die

kurzen, longit Schenkel stellen die Reste der do u. ve Randlinie dar); in der 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.

Variante II, B623a"-a"": Bei ex ovo-Zuchten waren die Raupen stets grün (d graugrün), ohne oder nur mit geringer (weitere ex ovo Zucht mit Material von Bujaraloz, ix. 1998) Andeutung der "rostfarbenen" Partien von Freilandraupen; die Primärlinien sind schmäler und dg, so auch die Stigmatale, die dg, beidseits scharf begrenzt ist.

Because of the extremely high variability of the larvae at present it is not clear, if there are perhaps two distinct taxa (type I: B623a, a'; type II: B623a"—a"").

Type I: The grey-greenish head with m brown-grey negative-marking. Body (S1-S8): Dorsale broken, at the S-Cer as clear whitish, sharp-edged fleck, \( \frac{1}{3} - \frac{3}{5} \), reduced towards and ending to suture-d3, from suture-d3 to transv/ D2 suffused orange-brown (1 D1-D1 broad), from transv/ D2 (1/4) white again to IF6 reduced to 1/15 and so to S-Cdr, on fold-6 bordered both sides in black in 1/15-width. Inner Doz and do Sdoz on fold-5 and -6 yellowish-green; rest of outer Doz grey-green, evenly set with black, longit LI-Elem (Dm and spacing equally 1/25). Subdorsale int-s, from D2 to transv/D1 (suture-dsd3) clear white, extended do, on fold-6, to longit/D1, missing between transv/D1 and /D2, there ve the orange-red-brown do Sdoz, which is int-s yellowish-green. Epistigmatale unclear, compare for this also B623a''' and B623c'. Ve Sdoz whitish, otherwise like the outer Doz, but thickened black at the St. Stigmatale with int-s white "X" (the short longit arms represent the do and ve margin of the Stigmatale); **mid-S with d red-brown fleck** which is linked to the whitish margins of the "X"-mark, and which merges into the Pz. Bp-bases (D1 and SD1) black, blurred-edged.

Type II: Within ex ovo-breedings the larvae were always greyish-green without any or only little orange-brown extensions. The primary lines always slimer and dg, so the Stigmatale is also dg, both sides sharp-edged.

#### B623b Cardepia ?deserticola HAMPSON, 1905

(=?affinis ROTHSCHILD, 1913)

B623b, leg., fot. BECK A iv. 1997: E - Andal - Almeria - Cabo da Gata.

Die Determination ist nicht gesichert. Auf Grund des Vergleichs mit Material aus 2 ex ovo-Zuchten und Freilandraupen von *C. sociabilis* besteht die berechtigte Annahme, daß es sich wegen der deutlichen Abweichungen gegenüber *C. sociabilis* um das an gleicher Stelle, zusammen mit *C. sociabilis* fliegende Taxon handelt (die Bemerkung, in Vol. I:605, daß nur *C. deserticola* dort fliege, ist falsch). Die Raupe ist ebenfalls grünl, die späte (hier fotografierte) LL-Raupe fast völlig lilarötlbraun. Die ub, rein weißen Primärlinien sind gegenüber *C. sociabilis* deutlich schmäler

(Dorsale am S-Cer <sup>1</sup>/<sub>12</sub>- <sup>1</sup>/<sub>10</sub>; die Subdorsale ist auf Falte-6, do, höchstens bis zu einer Longit/Dor von Hof-MD1 ausgedehnt). Die Reste der weißen Randlinien der Stigmatale sind nicht transv miteinander verbunden wie bei C. sociabilis.

Larva greenish, the late LL-Larva completely lilac-reddish-brown. The ub, plain white primary lines are as compared with *C. sociabilis* distinct slimmer (Dorsale at S-Cer <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>; Subdorsale on fold-6, do, extended only up to Longit/Dor of base-MD1). The int-s remnants of the white margins of the Stigmatale are not transv connected.

## B623c Cardepia hartigi PARENZAN, 1981

B623c, L3-Stadium i. Htg., leg. BESHKOV, GELBRECHT & SCHWABE, ex ovo, fot. BECK, M v.1998: GR – Patras – Kalogna.

Zunächst für *T. stigmosa* gehalten. Nachdem die Parallelen zu *C. sociabilis* (von E – Almeria – Cabo da Gata) deutlich wurden (und die vorläufige Determination als *T. stigmosa* falsch war), erlosch das Interesse an der Zucht. Nach nochmaligem Kontakt mit GELBRECHT bestätigte dieser die

exakte Bestimmung als C. hartigi, leider zu spät für die Zucht

B623c', L3-Larve: verglichen mit B623a''' sind die Subdorsale und Epistigmatale farblich und in bezug auf die Stärke gleich (1/10-1/8), sie sind dg ub bis gerieselt.

B623c', L3-larva: as compared with B623a"" the Subdorsale and Epistigmatale are identic in colour, width  $(\frac{1}{10} - \frac{1}{8})$  and construction (broken to drizzled).

## B624 (HH189) Anarta myrtilli (LINNAEUS, 1761)

B624, B624' (Kopf), leg., fot. Bodi, vi. 1967: D – NS – Göhrde.

Kopf h grünlgräulbräunl mit m bis d graubrauner Netzfelderung; Ns gemäß B624¹. Rumpf mit ub, rein weißen bis gelblweißen Primärlinien, welche die int-s S-Hälfte einnehmen, mittlere S-Hälfte (zwischen den weißen Teilstücken der Primärlinien) jeweils d graugrün. Dorsale h gelb, von IF6 bis Transv/D1, auf Sutur-d1 ½, gegen die Enden verjüngt. Subdorsale auf Falte-6 weiß, ¼, von Sutur-d1 bis Transv/D1 oval, max. ½ stark. Stigmatale als rein weiße, do gewinkelte Abschnitte, ⅓-½ L1-L2,S1 stark, jeweils von Transv/L1, in Höhe der Longit/L2, beginnend, docd bis Longit/Mitte SD1-L1 steigend, Max. auf Sutur-d1. Die d graugrünen, unscharfr Bp-Höfe oft mit anschließendem (berührenden) weißen Hof (bei L1 bes. groß, do

vom L1-Hof, bei D2 ve vom D2-Hof).

Head pale greenish-greyish-brownish with m to d grey-brown netfields; Ns as in B624'. Body with broken, clear white to yellowish-white primary-lines in the int-s S-half, mid-S-half (between the whitish sections of the primary-lines) d grey-green. Dorsale pale yellow, from IF6 to transv/D1, on suture-d1 ½, tapered towards the ends. Subdorsale on fold-6 white, ¼, from suture-d1 to transv/D1 oval, max. ½ wide. Stigmatale as clear white, do angled sections, ⅓-½ L1-L2,S1 wide, each beginning from transv/L1, at the height of longit/L2, climbing docd to longit/mid SD1-L1, max. on suture-d1. The d grey-green, blurred-edged Bp-bases often with attaching (to touching) surround (for L1 esp. large, do from L1-base, for D2 ve from D2-base).

## Genus Melanarta BECK, 1991 stat. rev.

Die genitalmorpolog. Charakterisierung findet sich oben bei der Differentialdiagnose für *Trifcestra* gen. nov. (= *Discestra* auct.). Bei der Kombination von *melanopa* mit *Dis*-

cestra (FIBIGER & HACKER, 1991; HACKER, 1998) nehmen die Autoren auf die geringe Größe und die deutlich abweichende Ornamentik der Imago keine Rücksicht.

## B625 (HH191) Melanarta melanopa (THUNBERG, 1791)

B625a (ältere LL-Raupe), leg. JÜNGLING, fot. BODI vii. 1976: I – S-Tirol – Stilfser Joch. B625b, B625b', VL-Raupe,

B625b", L4-Raupe, leg. RIETZ, ex ovo, fot. BECK, 1981: FIN – 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 weißlichgräulichlilaf (in mittlerer S-Hälfte von der Doz nicht getrennt), unscharfr, 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 1/10 auf 1/5 erweitert (Ver longit gerade), cd D2 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 1/12 (D1) bis <sup>1</sup>/<sub>10</sub> (D2), Bp zentral, Hof-D1 mit schwärzl Do-Kappe. Manschetten der Abd-Beine chitin., d graubraun.

B625b-B625b' (B625b' Lat-Ansicht), VL-Stadium: *M. melanopa melanopa* (Thunberg, 1791), (Abweichungen gegenüber B626a): **Dorsale trüb weißlgräul, dg,** ½-¼, in je ½-Stärke, d violettbraun, unscharfr gesäumt, cd Transv/D2 gegen IS sind die d Säume einander "V"-förmig genähert, die Dorsale int-s ± 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 rötlbraun gemustert). Hauptunterschied ist die beidseits scharfr, 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 (½-10 D1-D1,S1) violettbraun gesäumt.

L4-Stadium (B625b") die Do-Zeichnung ist weniger kontrastreich, die Dorsale dg, die d Keilflecken als d Schatten angedeutet.

B625a M. melanopa rupestralis (HÜBNER), [1799]),

head with positive-marking, the d brown-grey Co-stripe is broadened in the do RG2. Body: Dorsale dull whitishgreyish-lilac (in mid S-half not separated from the Doz), blurred-edged, 1/10, bordered m lilac-greyish on both sides in the same width, blurred-edged, to the S-Cer blackgrey (ce half from S-Cer-D1) (Dorsale there also broken?). The whitish Subdorsale on S1-S8 from S-Cer, docd, towards and up to D2 broadened from 1/10 to 1/5 (Ver longit straight), cd D2 1/10 and pale lilac-greyish; do the Subdorsale is bordered by a black (blackish) wedge-fleck from S-Cer to D2, that encloses do D1; on S8 there is no crossbar (cd from transv/D2); the remainder of the Doz uniformly whitish-greyish-lilac or with a faint, less dark arrowhead-chevron-figure. Sdoz evenly patterned m lilac-grey, the Stigmatale similar, do not bounded, ve pale lilac-grey. Bpbases Dm 1/12 (D1) to 1/10 (D2), Bp centrally, base-D1 with blackish do-cap. Spats of prolegs chitinised d grey-brown.

B625b-B625b' (B625b' lat view), penult instar: M. melanopa melanopa (THUNBERG, 1791), (differences as compared with B626a): Dorsale dull whitish-greyish, dg, 1/5-1/4, bordered in 1/10 width, d violet-brown, blurred-edged, cd transv/D2 towards IS the borders come together to form a "V", the Dorsale int-s ± broken. The clear yellowish-white Subdorsale and its do, black wedge-flecks as in B626a; Doz on the other hand m brown-violet with instead of the arrow-head-chevron-diamond-figure there is an arrow-head-chevron-figure without its diamond (the join between the wedge-fleck and the d IS fleck of the Dorsale is patterned d reddish-brown). Main difference is the broad Stigmatale which is chequered m to d red-brown, 1 L1-L2,S1 wide, and has sharp-edged whitish margins on both sides; the do margin is wavy (St at the lowest point, int-s the highest point) and narrow (1/10 D1-D1,S1) bordered violet-brown.

Fourth instar (B626b"), the do-marking is weakly contrasted, the Dorsale dg, the d wedge-flecks suggested as dark shadows

# Subtribus Perigraphina Beck, 1996

Bemerkung B626a-B626x: die Kombinationen von "Orthosia" munda und O. rorida (rorida-Gruppe) mit Perigrapha (HREBLAY, 1996) sind vom larvalmorphologischen Gesichtspunkt abwegig.

Raupe in der Doreg homogen abwechselnd h und d oder gf longit gerieselt. Stigmatale nur  $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$  L1-L2,S1 breit, St7 und St8 do vom Dor der Stigmatale.

Larva in the Doreg uniformly alternating light and dark longit drizzled. Stigmatale only  $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$  L1-L2,S1 broad, St7 and St8 do of the Dor.

## B626a (HH301) Perigrapha i-cinctum ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B626a, leg., ex ovo, fot. FORSTER, 1992: A – Deutsch-Wagram. B626a' (LL-Stadium, Lat-Ansicht), B626a'', VL-Stadium, leg., ex ovo HACKER, fot. BECK, 1982: A – Bgld.

Bemerkung B626a–B626x. Raupe rotbraun, graugrün bis gelblbraungrau. Kopf graugrün, Netzstruktur etwas dunkler, bei B626 mit rötlbrauner Positiv-Zeichnung; die schwarzen Bp P1 und P2 jeweils auffällig. Rumpf: **Dorsale** weißl bis h gelb, dg, ½-½, Rand scharf, leicht gerunzelt. **Subdorsale** trüb h gelb, dg, von Suturen und IF schmal ub, ½2-½0. Stigmatale int-s ½, sonst ¾ L1-L2,S1 breit, do Randlinie trüb h gelb bis weiß, sonst trüb h bis m grünlgelb, Ver aus einer Reihe von PI-Elem; Dor ⅓ SD1-L1 ve L1. Zonen der Doreg homogen longit, abwechselnd h gelblweiß

(zu LI-Elem vereinte P-Elem, bis ½ S-länge lang, Stärke ½15-1/12, Abstände ½0-1/15), und in den Zwischenräumen gf oder m bis d graubraun. Höfe = unscharfr H/D-Kontrasthöfe, Dm ½7, Bp auf der Kontrastgrenze. St7 und St8 do vom Dor der Stigmatale, St6 ve davon.

Larva red-brown, grey-green to yellowish-brown-grey. Head grey-green, netstructure somewhat darker, in B626 with reddish-brown positive-marking; the black Bp-P1 and -P2 always striking. Body: **Dorsale** whitish to pale yellow, dg, ½-½, margin sharp-edged, lightly wrinkled. **Subdorsale** dull pale yellow, dg, narrowly broken by sutures and IF, ½-½-½0. Stigmatale int-s ½, otherwise ½ L1-L2,S1 broad, do margin dull pale yellow to white, otherwise dull pale to

m greenish-yellow, Ver of a row of PI-Elem; Dor  $\frac{1}{3}$  SD1-L1 ve L1. **Zones of the Doreg evenly longit, pale yellowish-white** (to LI-Elem joined P-Elem, to  $\frac{1}{2}$  S-length, width  $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$ , spaced  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ ), alternating with ground-colour

or m to d grey-brown in between. Bp-bases = blurred-edged light/dark contrast bases, Dm ½, Bp on contrast-line. St7 and St8 do from the Stigmatale-Dor, St6 ve of it.

### B626x (HH302) Perigrapha circumducta (LEDERER, 1855)

B626x, leg. KULLBERG (E iv.), ex ovo (und Detailfotos) AHOLA, fot. K. SILVONEN, E v. 1998: Russia – Buryatia (35 km SW Ulan-Ude).

LL-Stadium (B626x) meistens rötlbräunl, sonst grünlgräul, Kopf jeweils, bis auf die h Frons, völlig schwarzbraun. Ns einf h beige, nur die Dorsale als unscharfr, weißl, dg Linie, ca. 1/20, erkennbar. Rumpf: Dorsale gelblweißl, dg, scharfr, 1/12-1/10 (1/8). Subdorsale gelblweißl, dg gerieselt-punktiert, individuell ½0-1/15, beide Linien beidseits gf dunkler (da ohne h Elem) in ½5(bis ½8)-Stärke gesäumt. Epistigmatale fehlend. Stigmatale weißl, dg oder von den Stigmen, St1-St6, ub, auf die do Hälfte (Drittel) der Strecke L1-L2 beschränkt, St1-St6 ve vom Dor der Stigmatale, St7! (wichtiger Unterschied gegenüber ähnlichen Orthosia-Arten) und St8 do davon. Zonen der Doreg dicht von weißl P-Elem durchsetzt (Dm ½0, Abstände ¼0-1/30), Doz von  $6-8,\pm$  longit orientierten Reihen weißl Elem durchsetzt; Pz ohne oder nur mit wenigen h Elem. Die Kontrast-Höfe heben sich nur gering von der Doz ab (Radius der weißlgelbl Hofhälfte  $^{1}\!/_{15}$ , der gf Do-Hälfte  $^{1}\!/_{12}$ . Bei der grünl Form ist die Doz von weniger weißl Elem besetzt, die zudem um D1 ± fehlen, wodurch der D1-Hof auffälliger als der D2-Hof ist.

VVL-Stadium (B626x'): Raupe gräulgrün (Gf), Kopf beige. Rumpf gf mit wenigen unscharfr PI-Elem. Dorsale rein weiß, dg,  $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ ; Subdorsale weiß, dg aber von Suturen

fein ub, Stärke ½12–½10. Stigmatale weiß, dg, Breite ⅔3 (bis ?1) L1–L2, **St7 und St8 do vom Dor.** Von den D-Höfen ist nur Hof-D1 deutlich (größerer, weißer Ve-Hof, Radius ½12–½10); SD1-Bp schwarz erweitert (auf 2 Bp-Dm).

LL-instar (B626x) often reddish-brownish, otherwise greenish-greyish, head always completely blackbrown with exception of the pale Frons. Ns unicolorous h beige, only the Dorsale discernible, blurred-edged, whitish, dg width ca. 1/20. Body: Dorsale yellowish-whitish, dg, sharpedged, width 1/12-1/10. Subdorsale vellowish-whitish, dg drizzled-punctured, width individualy ½0-1/15, both lines seamed gc (free of pale Elem), width each 1/15. Epistigmatale missing. Stigmatale whitish, dg (or broken by Stigmae, St1-St6, restricted to the do half (?third) of L1-L2, St1-St6 ve of the Dor of the Stigmatale, St7! (important difference as compared with larvae of Orthosia) and St8 do of it. Zones of the Doreg densely set with whitish P-Elem (Dm 1/20, distances  $\frac{1}{40} - \frac{1}{30}$ ; Pz without or only with some h Elem. The D-contrast-bases less striking (radius of the whitish-yellowish ve half 1/15, of the gc do half 1/12.

VVL-instar (B626x'): Larva greyish-greenish (Gc), head beige. Body: Dorsale white, dg,  $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$ ; Subdorsale white, dg but thinly broken by sutures, width  $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ . Stigmatale white, dg, width  $\frac{2}{3}$  (to ?1) L1–L2, **St7 and St8 do of Dor.** Only the D1-base more distinct.

# Subtribus Orthosiina Beck, 1996 (nec Guenée)

B627–B638: abgesehen von der sehr kurzen, breiten und abgeflachten Spinndüse ist bei den ornamental stark verschiedenen Mustern die Stellung von St7 und St8 zum Dor der Stigmatale ein gemeinsames Merkmal; St7 ist ve, St8 do davon (normal sind beide St do vom Dor, vgl. B626a–B626x). Bp-Höfe als Kontrasthöfe (vgl. dagegen *Cosmia*- und *Dryobotodes*-spp. mit gleicher St7/St8-Konfig.).

Apart from the very short, broad and flattened spinneret, a common feature is, amongst the ornamentally very different patterns of the species, the location of St7 and St8 at the Dor of the Stigmatale; St7 is ve and St8 do of it (usually both St are do of the Dor, see B626a-B626x). Bp on contrast-bases (in contrast to *Cosmia*- and *Dryobotodes*-spp. of the same St7/St8-configuration but with full Bp-bases).

B627-spp. (*Egira* spp.): Auffälligstes, ornamentales Merkmal sind die Kontrasthöfe D1 und D2; wogegen die übrigen Höfe des Rumpfes (nahezu) einfarbig sind (beachte jedoch *O. gracilis*, B631', B631' und *O. opima*, B632).

The striking feature of the three examined taxa is the restriction of black-white contrast-Bp-bases to D1 and D2. This seems to be a general feature of the genus, but compare als O. gracilis and O. opima.

# B627a (HH286) Egira conspicillaris (LINNAEUS, 1758)

B627a, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1977: A – OÖ – Walding.

Bemerkung B627–B638. Raupe rötlbraungrau bis graugrün. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Rumpf: **Dorsale** trüb weißl (h gelbl), gerieselt-punktiert bis ub, nur auf SI–S1, ½s. **Subdorsale** h gelbl, punktiert, auf SII–S1 erkennbar, Dm der P-Elem ½s–½o, Abstände unregelmäßig, 2–6 Dm. Stigmatale 1 L1–L2,S1 breit, Dor auf L1, do Randlinie weißl, do scharfr, nach innen mit vereinzelten Fortsätzen weißl Elem, Innenraum rötlgräul, u. U. nur in der zentralen S-Hälfte, gegen die Pz mit lockerer Reihe trüb weißl Elem. **Doz** 

mit unscharfr braungrauer Rauten-Zeichnung, die durch die Sutur-d3 und eine kleine h Raute zwischen D1-D1 aufgelockert ist. Hauptmerkmal die, nur in der Doz auffälligen, weiß-schwarzen Kontrast-Höfe von D1 und D2, ve ein rein weißer % Hof, das do/6 schwarz, MD1 ebenso!, kleiner (bei Noctuinae [s. BECK] sonst immer als Leuco-Vollhof).

B627a, see B627–B638. Larva reddish-brown-grey to grey-green. Head with positive-marking. Body: **Dorsale** dull whitish (pale yellowish), drizzled-dotted to broken, only

on SI-S1, ½s. **Subdorsale** pale yellowish, dotted, discernible on SII-S1, Dm of the P-Elem ½s-½o, spaced irregularly 2-6 Dm. Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, Dor on L1, do margin whitish, do sharp-edged, in between with scattered whitish Elem, the inner reddish-greyish, sometimes only in the central S-half, towards the Pz with loose row of dull

whitish Elem. Doz with blurred-edged brown-grey diamond-figure, which is loosened by the suture-d3 and a small pale diamond between D1-D1. The main feature are the black and white contrast-bases of D1 and D2, ve a clear white <sup>5</sup>/<sub>6</sub> of base the do/6 black, MD1 similar (!) but smaller (MD1 in Noctuinae otherwise always a full-base).

#### B627b (HH000) Egira anatolica (HERING, 1933)

B627b, leg. Beshkov (♀ 18.iv.1998), ex ovo (bis M vi.), fot. Beck: Bulg – Rhodopi Mts. – Assenova Krepost – above Assenograd. 430 m.

LL-Stadium. Kopf mit rötlbrauner Positiv-Zeichnung (makrosk. unauffällig), Bp auf schwarzen Höfen, P1-Hof am größten (P1-Dm 1/4 P1-P2, 2× P2, Bp-Höfe-L1 und -A2 etwa so groß wie der P1-Hof). Ns: Subdorsale undeutlich, unscharfr, aus 2-3 weißl Elem, Stärke 1/8, am Ns-Cer dreieckig erweitert, <sup>1</sup>/<sub>5</sub>; Dorsale scharfr, h beige, dg <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>12</sub>, in Eigenbreite d gesäumt; Ns-Cer ce Transv/XD1 zwischen den Linien verdunkelt; Velat-Rand schmal schwärzl. Rumpf-Linien und Bp-Höfe wie im VL- und früheren Stadien: Dorsale weiß(l),  $\pm$  dg, scharfr, individ. 1/10-1/7; Subdorsale ub (durch Suturen und IF) sonst wie die Dorsale; Epistigmatale fehlend. Doreg (beige)gräulgrünl gemustert, Zwickel docd von D2 undeutlich aufgehellt (es fehlt die d Rautenzeichnung von E. conspicillaris). Subdorsale punktiert bis gerieselt. Ve Sdoz int-s undeutlich verdunkelt. S8: cd D2 halbkreisförmig gräulgrünl, Diameter ½D2-D2, ohne d Elem. Stigmatale h (grünl)gelb, dg und dg von SI-S9 gleich stark, Dor longit gerade, 1/3 SD1-L1 do L1, Ver Mitte L2-L3 (auf S3-S6 ca. Mitte L1-L2!), St7 ve vom Dor der Stigmatale oder von diesem bis zur Mitte geschnitten, St8 do davon, berührend; auf S10 ist die Stigmatale unscharfr, verlöschend, trüb weißlgräul, von der Basis der Nachschieber bis L2 ca. ½-½ L1-L2 stark. Typisch für die Gattung sind die nur für D1 und D2 ausgebildeten, schwarzweißen Kontrasthöfe, dabei ist der Dm von Hof-D1 2× so groß wie der von Hof-D2 (Radius des ve Weißanteils bei Hof-D1 1/10-1/7, bei D2 halb so stark; der do Schwarzanteil <sup>1</sup>/<sub>2</sub>-1 des Weißanteils). Hof-SD1 ist fast völlig schwarz (Weißanteil als ± undeutliche, unscharfr, weißl Pünktchen (= 1/10 der Fläche des Schwarzanteils), Dm des Schwarzanteils 1/10-1/7. Hof-L2 schwarz, so groß wie Hof-SD1. L3etc. Höfe: der schwarze Hofanteil ist nicht größer als der von D2.

B627b, LL-Stadium, larva greyish-green. Head with reddish-brown positive pattern (inconspicuous with naked eye) **Bp in black bases**, P1-base the largest (P1-Dm  $\frac{1}{4}$  P1–P2,  $2 \times P2$ , Bp-bases-L1 and -A2 nearly as large as base-P1). Ns: Subdorsale indistinct, blurred-edged, of 2-3 whitish Elem, width  $\frac{1}{8}$ , triangularly enlarged to  $\frac{1}{5}$  at Ns-Cer; Dorsale sharp-edged, h beige, dg  $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$ , in this width d bordered; Ns-Cer, ce Transv/XD1, between the lines darkened; Ver thinly blackish. The lines and Bp-bases of the body as in earlier instars: Dorsale white(ish)  $\pm$  dg, sharp-edged, individ.  $\frac{1}{10}-\frac{1}{17}$ ; Subdorsale ub (by sutures and IF)

otherwise like the Dorsale; Epistigmatale missing. Doreg (beige)-greyish-greenish spandrel docd of D2 some brightened (no d diamonds as at E. conspicillaris). Subdorsale punctered to drizzled. Ve Sdoz int-s some darkened. S8: cd D2 semicircled unicolorous greyish-greenish, diameter ½ D2-D2. Stigmatale h (greenish)-yellow, dg and dg from SI-S9 of equal width, Dor longit straight, ½ SD1-L1 do L1, Ver in the midst of L2-L3 (on S3-S6 ca. in the midst of L1-L2!), St7 below of the Dor of the Stigmatale or cut in the middle by it, St8 above, touching the Dor of the Stigmatale; on S10 the Stigmatale is blurred-edged, exstinguishing, dull whitish-greyish, the width from the basis of the anal-prolegs to L2 is ½-2/3 L1-L2. Typical in the genus are the black-white contrast-bases of only D1 and D2: Dm of base-D1 2x as large as that of base-D2 (radius of the ve white part of base-D1  $\frac{1}{10}-\frac{1}{7}$ , at D2 half as large; the do, black part ½-1 of the white part). Base-SD1 nearly totally black (the white part is tiny, 1/10 of the space of the black part), Dm of the black part 1/10-1/7. Base-L2 black, as large as base-SD1. L3-, etc. bases: the black part no larger than that of base-D2.

B627c, leg. fot. NIPPE, 1989, vic Izmir. Nicht identifiziert, da nur das Foto vorhanden ist. B627c steht habituell B627b sehr nahe, so daß es sich um eine Subspezies davon handeln kann; im Detail sind jedoch gravierende Unterschiede vorhanden, so daß es sich auch um eine der in jüngster Zeit von Hreblay erkannten Arten handeln kann (Hreblay, 1994). Identifikation der Gattung durch Vergleich mit B627b.

Unterschiede gegenüber B627b: Ve Sdoz schwarz, do  $\pm$  von weißl Elem durchsetzt. Kopf einf beige, ohne schwarze Bp-Höfe. Ns-Zonen einf. Auf dem Rumpf ist die Doz docd von D2 nicht aufgehellt. Die Dorsallinien sind dg und sehr deutlich. Die Stigmatale hat, ve, eine scharfr, gelbl Randlinie. Die Höfe-L2 und -L3 sind nicht schwarz und nicht hervorgehoben.

B627c, not identified, in the appearance very similar to B627b in the details there are a lot of heavy differences. So it can be as well a subspecies of B627b as another species (of the newly described spp. of *Egira*, HREBLAY, 1994).

Differences to B627b: Ve Sdoz black, do  $\pm$  set with whitish Elem. Kopf unicolorous beige, without black Bp-bases. Ns-zones unicolorous. The Doz on S1–S8 docd of D2 not brightened. The Dorsale and Subdorsale are dg and very distinct. Stigmatale ve with a sharp-edged, yellowish margin. Bases-L2 and -L3 not black, not striking.

# B628 (HH294) Orthosia (Orthosia) incerta (HUFNAGEL, 1766)

B628, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, B628', dito, lat, fot. BECK, 1982: CH – VS – Raron. B628", leg., fot. NIPPE (Nr. 1590), ohne Daten. B628"', leg., fot. BECK, A vi.–1991: D – Rh-Pf – Bingen/Gaulsheim.

Bemerkung B627–B638. Eine formenreiche Art. Kopf einf beige bis weißlgrünl, mit oder ohne schwarze Bp-Höfe. Rumpf gelblgrün (B628"), graugrün bis schwarzgrün (B628–B628'). Die gelblgrüne/grüne Form ist u. U. eine

eigene Unterart. Gemeinsames, typisches Merkmal beider Extremformen ist die scheinbar "schmale" Stigmatale, die aus einem dg, massiv weißen (h gelben) Do-Streifen (Dor ½ L1–SD1 do L1, wenigstens mit Spuren eines schwarzen Do-Saums) von ¾ L1–L2,S1-Stärke besteht; die ve Randlinie ist punktiert (10–15 P-Elem/S) und liegt ⅓ 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**, <sup>1</sup>/<sub>4</sub> – <sup>1</sup>/<sub>3</sub> **stark**. **Subdorsale** <sup>1</sup>/<sub>15</sub> – <sup>1</sup>/<sub>8</sub>, **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, 1/10-1/18, Subdorsale gepunktet und aus gepunkteten, longit L-Elem, oder aus L-Elem, 1/25-1/20. Doz vorwiegend mit P- und einigen kurzen longit L-Elem, 6-8/Zonenhöhe. Stigmatale do, auf SII-S1, kaum merklich (1/40), schwarz gesäumt.

See B627-B638. A variable species. Head unicolorous beige to whitish-greenish, with or without black Bp-bases.

Body yellowish-green (B628"), grey-green to black-green (B628–B628'). The yellowish-green/green form is perhaps a subspecies. A common characteristic feature of both extreme forms is the apparently "narrow" Stigmatale, which consists of a dg, massively white (pale yellow) Dostripe (Dor ½ L1–SD1 do L1, at least with traces of a black Do-border) from ½ L1–L2,S1-width; the ve margin is dotted (10–15 P-Elem per S) and lies ½ L1–SD1 do of L2; in between there are some pale P-Elem. Ns-Cer bordered transv whitish. Bp-bases in contrast to the Elem unremarkable.

B628-B628', grey-green forms-group. **Dorsale white,** dg, sharp-edged, ½-½ wide. Subdorsale ½5-½, white (pale yellow), broken narrowly by sutures and IF. Stigmatale do dg, narrow, black bordered or Sdoz blackish. Doz with longit orientated, white, grey-margined L-Elem, 4-6 per zone-height.

B628", B628" green to yellowish-green form. Dorsale pale yellow, dg, sharp-edged, ½0-½8, Subdorsale dotted and of dotted longit L-Elem, or of L-Elem, ½5-½0. Doz with predominantly P-Elem and some short longit L-Elem, 6-8 per zone-height. Stigmatale do, on SII-S1 scarcely discernible (½0), black-bordered.

#### B629 (HH296) Orthosia (Semiophora) gothica (LINNAEUS, 1758)

B629, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1982: CH – VS – Raron. B629' (f. ?gothicina), leg., ex ovo, fot. BODI, 1985: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Bemerkung B627–B638. Wie bei B628 (O. incerta) formenreich. Kopf beigegrünl, mit oder ohne schwarze Bp-Höfe. B629, Rumpf: weißl- bis gelblgrün. Dorsale weißl bis gelbl, dg, scharfr, am S-Cer ¼, Höhe D1 ½. Subdorsale gelbl, ½, scharfr, von Suturen und IF schmal ub. Stigmatale 1 L1–L2 breit, in ganzer Breite h gelb (Unterschied zu ähnlichen O. incerta-Formen), dg, scharfr, do mit schwarzem Saum (1 St1-Längs-Dm stark), der in die d grüne ve Sdoz übergeht. Doz mit groben, h gelbl, longit LI-und P-Elem (Quer-Dm bis ½,s).

B629' f. ?gothicina: Rumpf mit schmälerer, gelbl, dg Dorsale, ½—½6. Subdorsale h gelb, halb (½3) 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 weißlgrün, Ver schmal weißl; Dor nicht do d gesäumt (auf SI–S1 in der ve Sdoz m graubraune "Spuren"), ve Sdoz aber elementfrei,

See B627–B638. Variable like B628 (O. incerta). Head beige-greenish, with or without black Bp-wart-bases. B629, body: whitish- to yellowish green. **Dorsale whitish to yellowish** da sharp edged at the S. Cor 1/2 on Transy/D1

übrige Zonen der Doreg dicht von gelbl P-Elem durchsetzt.

lowish, dg, sharp-edged, at the S-Cer ½, on Transv/D1 ½. Subdorsale yellowish, ½2, sharp-edged, broken narrowly by sutures and IF. Stigmatale 1 L1–L2 broad, pale yellow in whole breadth (difference to similar *O. incerta*-forms), dg, sharp-edged, do with black border (1 St-length wide), which merges into the d green ve Sdoz. Doz with coarse, pale yellow, longit LI- and P-Elem (Dm to ½15).

B629' f. ?gothicina: body with narrower, yellowish, dg Dorsale, ½-½0. Subdorsale pale yellow, half to ½ as broad as the Dorsale; the dotted longit L-Elem much broken by sutures and IF. Stigmatale dg, do/5 of the breadth of 1 L1-L2,S1 clear white, ve increasingly whitish-green, Ver narrowly whitish; Dor not do d bordered (on SI-S1 in the ve Sdoz traces of m grey-brown), ve Sdoz however element-free, rest of zones of the Doreg thickly set with yellowish P-Elem.

### B630 (HH287) Orthosia (Microrthosia) cruda ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B630 (violettschwarze Form), leg., fot. Bodi, ohne Daten. B630' (grüne Form), B630" (rötlbraune Form), beide leg. fot. NIPPE, 1982: I – Elba – Insel Giglio. B630" (gelblgrüne Form), leg., fot. NIPPE (Nr. 2121), v. 1988: W-Türkei – vic Truva

Bemerkung B627–B638. Kopf jeweils mit Negativ-Zeichnung (Gf heller als die dunklere bis schwarze Netzfelderung), 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, ½ (int-s ½), auf S8, cd Transv/D2, mit gelbem Querstrich, der meistens die Subdorsale erreicht. Subdorsale weiß, ½, von Suturen und IF schmal ub. Stigmatale 1 L1–L2,S1

stark, mit gelblweißl, dg, do und ve Randlinie (je ½5–½1 L1–L2,S1 stark), Zentralraum grünl (bei B630 partiell auch schwärzl) bis rötl mit wenigen, gelbl PI-Elem. Bp auf schwarzen Pin (bei B630' auf die Bp reduziert).

See B627–B638. Head, except in the palest of the green forms, always with negative-marking (ground-colour paler than the dark to black negative-marking), sometimes unicolorous black. Ns, As and spats of prolegs chitinised (thus the base of As and the ce base of the anal claspers flanks  $\pm$  black, or As and anal claspers entirely black). Dorsale pale yellow, dg,  $\frac{1}{2}$  (int-s  $\frac{1}{2}$ s), on S8, cd transv/D2, with yellow cross-streak that nearly always reaches the Subdorsale. Subdorsale white,  $\frac{1}{2}$ s, broken narrowly by sutures and IF. Stigmatale 1 L1–L2,S1, wide, with yellowish-

whitish, dg, do and ve margin (both ½-1/3 L1-L2,S1 wide) greenish in between (in B630 partially also blackish) to reddish with some yellowish PI-Elem. Bp on black pins (in

B630' reduced to the Bp). The green form with yellow Elem in all the zones, these discernible (faintly) also sometimes in the grey-blackish Doz of dark forms.

## B631 (HH291) Orthosia (Cororthosia) gracilis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B631' (grünl Form), leg., fot. Bodi, vi. 1969: D-NS-vic Braunschweig. B631" (rötlbräunl Form, sehr ähnlich der Raupe von *O. opima*), leg., fot. Bodi, vi. 1968: D-HH-Bahrenfeld.

Bemerkung B627-B638. Kopf grünl(beige), bei B631" rötlbraun, mit schwacher Positiv-Zeichnung (in diesem Fall ist der F-Str und die cd Z. ant. dunkler als der Co-Str). Ns, Dorsale weißl bis rein weiß, dg, 1/20-1/12; Subdorsale fehlend oder nur als ein longit L-Elem zwischen D2 und XD2 (auf Longit/D2). Rumpf: Dorsale auf SII, SIII rein weiß, dann gelblweißl, gepunktet, 1/20. Subdorsale gelbl(weißl), aus P-Elem oder in transv, einander fast berührende L-Elem zerlegt, ½0-1/12. Stigmatale zentral grünl, gelbl bis rötl, mit undeutlichen, h Elem, Randlinien scharf, nach innen gefranst. Bp-Höfe als Kontrasthöfe, ve weiß (2/3) do gf grün (B631') oder schwarz (1/3 der Hof-Fläche), Dm für Hof-D1 gesamt 1/8-1/5. Zonen homogen mit weißl P-Elem; bei den dunklen Formen mit longit d Elem und longit, gelbweißl 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 <sup>1</sup>/<sub>7</sub>.

See B627-B638. Head greenish(beige), in B631" reddish-brown with black positive-marking (in this case the Fstripe and the cd Z.ant darker than the Co-stripe). Ns, Dorsale whitish to clear white, dg, 1/20-1/12; Subdorsale absent or only as a longit L-Elem between D2 and XD2 (on longit/D2). Body: Dorsale on SII, SIII clear white, then yellowish-whitish, dotted, 1/20. Subdorsale yellowish (whitish), of P-Elem or cut up into transv L-Elem that nearly touch each other, ½0-1/12. Stigmatale greenish at centre, yellowish to reddish, with faint pale Elem, margins sharpedged, fringed on their inside. Bp-bases as contrastbases, ve white (2/3) do ground-coloured green (B631') or **black** ( $\frac{1}{3}$  of the base surface), Dm base-D1 in total  $\frac{1}{8} - \frac{1}{5}$ . Zones evenly with whitish P-Elem; in the dark forms with longit d Elem and longit, yellow-whitish dotted LI-Elem. However in B631" in the ve Sdoz above the St with blackish Elem. Bp-bases-D1 and -D2 as black/white equally large contrast-bases Dm <sup>1</sup>/<sub>7</sub>. B631" reddish-brown form, very similar to the larva of O. opima.

### B632 (HH289) Orthosia (Cororthosia) opima (HÜBNER, [1809])

B632, leg., ex ovo BECK, vi. 1972, fot. BODI: D – Rhön – Rotes Moor. B632', Kopf bis S3, do, leg. KANGAS, 15. vii. 1987, fot. AHOLA: FIN – PP: – Paltamo.

Bemerkung B627–B638. In frühen Stadien (bis VL-) gräulgrün. Im LL-Stadium rötlviolettbraun (auch graugrün as the former instars). Beschreibung nach der rötlviolettbraunen Form. Kopf rötlbraun, 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 Ns-Cer; mit dg, unscharft, h Dorsale, ½6-½5; Subdorsale ½6-½5, dg, Ränder runzlig. Rumpf: Dorsale und Subdorsale gelbl(gräul), dg, je ½, beide aus P-Elem. Stigmatale etwas breiter als 1 L1-L2,S1, gelbl, im Inneren ohne deutliche Elem. Die ve Sdoz ist fast dg d rotviolett (mit eingelagerten weißl P-Elem. Die D-Bp-Höfe sind ungleich groß, Hof-D1 mit doppelt so großem wei-

Bem Ve-Hof wie D2, Hof-D1-Dm ½6. Zonen wie bei B631.

See B627-B638. In earlier instars (to penult) greyishgreen. In last instar reddish-violet-brown (also grey-green). Description on basis of the reddish-violet-brown form. Head reddish-brown, of the positive-marking the Co-stripe at P1 is darker than the F-stripe and the cd Z. ant. Ns: in contrast to the similar O. (Cororthosia) gracilis with blackish, transv Ns-Cer; with dg, blurred-edged, pale Dorsale, ⅙-1/5; Subdorsale ½6-1/5, dg, margins wrinkled. Body: Dorsale and Subdorsale yellowish(greyish) dg, both ⅙, both of P-Elem. Stigmatale somewhat broader than 1 L1-L2,S1, yellowish, lacking clear Elem within. The ve Sdoz is nearly dg d red-violet (with whitish P-Elem). The D-Bp-bases are unevenly large, base-D1 with twice as large a whitish ve-

base as D2, base-D1 Dm 1/6. Zones as in B631.

# B633 (HH288) Orthosia (Monima) miniosa ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B633, leg., fot. Bodi, v. 1971: E – O-Pyren. – Seo de Urgel. Bemerkung B627–B638. Raupe mit bläulgrauen bis rötlbräunl Zonen. Kopf h gräulweißl mit großen, braunschwarzen Bp-Hofflecken und d graubrauner Netzfelderung. Rumpf: Dorsale, individ., h gelb bis orangerot, 1/4-1/8 (den Rand des großen – Dm 1/5 bis 1/2 – schwarzen D1-Hofes berührend); Breite schwankend, von Falte-6, cd, bis Sutur-d2 und zwischen den Suturen-d3 und -d4 stark verjüngt bis ub; auf S8 mit ± deutlichem, gelbem Querstrich, cd Transv/D2. Doz gf h lila bis rötlgrau, pro Zone mit 3–5 longit bis diagonal gerichteten, weißl gepunkteten LI-Elem (Stärke 1–2 Bp-Dm, Länge 1/4–1 S-Länge, dazwischen, gleich bis doppelt so stark, schwärzlbraune LI-(bei h Formen PI-)Elem. Subdorsale h gelb bis orangerot, 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 <sup>2</sup>/<sub>3</sub> h gelb (mit do, dreieckiger, weißer Ausbuchtung, do von L1), ve/3 weiß, Longit-Sutur d. Pz farblich wie Doz jedoch aus P-Elem. **Hof-D2** <sup>1</sup>/<sub>4</sub> – <sup>1</sup>/<sub>3</sub> **des Hof-D1-Dm**.

See B627-B638. Larva with bluish-grey to reddish-brownish zones. Head pale greyish-whitish with large, brown-black Bp-base-flecks and d grey-brown netfields. Body: Dorsale individually pale yellow to orange-red, %5-3/5 (touching the edge of the large black D1-base, Dm 2/5-1/2), broadly undulating from fold-6, cd to suture-d2 and much reduced or broken between sutures-d3 and -d4; on S8

with ± clear, yellow cross-streak, cd transv/D2. Doz ground-coloured lilac to reddish-grey, each zone with 3-5 longit to diagonal whitish dotted LI-Elem (width 1-2 Bp Dm, length ½-1 S-length, spaced the same width to twice as wide), between, equal or twice as strong, blackish-brown LI-(in pale forms PI-)Elem. Subdorsale pale yellow to orange-red, ½, broken narrowly by sutures and IF. Sdoz

like the Doz, on S1–S8, in the ce S-half, also fully d unicolorous black-brown around the large, black SD1-base. Stigmatale sharp-edged, dg, 1 L1–L2,S1 broad, the do <sup>2</sup>/<sub>3</sub> pale yellow (with do, white, triangular bulge do of L1), ve/3 white, longit-suture d. Pz coloured like the Doz but of P-Elem. **Bp-base-D2** ½–⅓ of the base-D1-Dm.

### B634 (HH293) Orthosia (Cuphanoa) cerasi (FABRICIUS, 1775)

(= stabilis [Denis & Schiffermüller], 1775)

B634, leg., fot. Deutsch, A vi. 1987: A - O-Tirol - Lengberg.

Bemerkung B627–B638. Raupe gelblgrün, Kopf grün. Ns am Cer, in ½-½ D1–D1,SI-Stärke, und S8, cd Transv/D2 (Stärke ⅓ D2–D2,S8) mit scharfr, h gelbem Transv-Str, der ve bis in die mittlere Höhe der Sdoz reicht. Rumpf: Linien und P-Elem (Dm ⅓-5-⅙, Abstände 1–3 Dm) der Zonen alle weißlgelbl. Dorsale dg, von Suturen und IF eingeschnürt bis ub, ⅙. Subdorsale ⅙, gepunktet, z. T. gepunktete, longit L-Elem. Stigmatale scheinbar nur aus der dicht gepunkteten, do Randlinie (⅓-2 D1–D1,S1, also schwächer als die Subdorsale) bestehend, da die ve Randlinie (⅓-0) unregelmäßig gepunktet ist und so von den P-Elem der Zonen nur durch die longit Orientierung verschieden ist. Höfe undeutlich, gf (dunkler) grün, von h P-Elem umringt, in vorhergehenden Stadien sind die schwarzen Bp schwarz

erweitert, im LL-Stadium sind nur die Bp schwarz.

See B627–B638. Larva yellowish-green, head green. Ns at the Cer in ½3–½ D1–D1,SI-width, and S8, cd transv/D2 (width ⅓ D2–D2,S8) with sharp-edged, pale yellow transv-stripe, ve reaching to the mid-height of the Sdoz. Body: lines and P-Elem (Dm ⅙15–1⁄8, spaced 1–3 Dm) of the zones all whitish-yellowish. Dorsale dg, pinched to broken by sutures and IF, ⅙. Subdorsale ⅙0, dotted, partly by dotted, longit L-Elem. Stigmatale apparent only as a thickly dotted do margin (½ D1–D1,S1, thus weaker than the Subdorsale), since the ve margin (⅙10), on L2, is irregularly dotted and distinguishable from the P-Elem of the zones only by its longit orientation. Bp-bases unclear, ground-coloured (darker) green, ringed by pale P-Elem, in previous instars the black Bp-bases are enlarged, in the last instar only the Bp are black.

## B634x (HH000) Orthosia (Cuphanoa) ?dalmatina ivani Gyulai (in press)

B634x, leg., ex ovo, fot. Beck, E iii.-v.1975: GR - Thess - Kalambaka.

Determination des zunöchst für O. (C.) cerasi gehaltenen, gegenüber 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.) dalmatina handelt. Bemerkung B627–B638. Anlage der Ornamentik völlig wie bei O. (C) cerasi (B634), die Subdorsale ist nur ⅓s stark, die

do Randlinie der Stigmatale jedoch  $3 \times$  so stark und dg. Dorsale weiß, dg,  $3 \times$  so stark wie die Subdorsale,  $\frac{1}{8}$ .

Identification of the unusually d female as O.(C.) dalmatina is not fully certain. See B627–B638. The ornamental pattern is the same as in O. (C.) cerasi (B634), but the Subdorsale is only  $\frac{1}{15}$  wide, the do margin of the Stigmale however  $3\times$  as wide and dg. Dorsale white, dg  $3\times$  as wide as the Subdorsale,  $\frac{1}{16}$ .

### B635 (HH290) Orthosia (Poporthosia) populeti (FABRICIUS, 1781)

B635, leg., ex ovo, fot. Bodi, v. 1968: ohne Fundort.

Bemerkung B627-B638. Raupe gräulgrün, Ns, As, Abd-Beine (Manschetten) chitin. Rumpf: Linien trüb (wegen der Rillung des Integuments) weißl bis gelblweißl. Dorsale dg, ½-1/6 (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 1/4-1/3 der Dorsale) und ve (Stärke 1/6 der Dorsale), dg Randlinie vorhanden, dazwischen gf grünlgräul-transparent. Zonen ohne Elem, die zahlreichen Transv-Rillen sind (in der Doz) grünl, die Fältchen trüb weißl. Kopf-Gf weißl, Netzfelderung gräulbeige, F-Bereich, 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.

See B627-B638. Larva greyish-green, Ns, As, prolegs (spats) chitinised. Body: lines dull (because of grooves in **skin)** whitish to yellowish-whitish. Dorsale dg,  $\frac{1}{8} - \frac{1}{6}$  (the sharp-edged margin wrinkled-wavy); Subdorsale broken, of irregularly broad, longit LI-Elem (also of P-Elem), 1/4-1/2 as wide as the Dorsale. The whitish Stigmatale with exception of SI and S9, S10 only with the dg, do (width  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  of the Dorsale) and ve (width 1/6 of the Dorsale) margins present, in between ground-coloured transparent greenish-greyish. Zones lacking Elem; the numerous transvgrooves are greenish (in the Doz) the folds dull whitish. Head-ground-colour whitish, netfields greyish-beige, Farea black, differently darker elongated in individuals (normally as in B635, the broad longit stripe can reach cd to P1); up to and including third instar the head, Ns, As (?thoracic legs) entirely black.

### B636a (HH297) Orthosia (Rororthosia) rorida (FRIVALDSKY, 1835)

B636a, leg.? (via LOSER), ex ovo, fot. BODI, 1983; B636a', leg.?, ex ovo, fot. NIPPE, 1983: beide YU – Dalm. B636a", L4-Stadium, leg., ex ovo, fot. BECK, E iii.—A v. 1975: GR – Thess – Kalambaka.

Bemerkung B627–B638. B636a, Raupe grün. Ns-Cer mit weißl, Transv-Streifen. Rumpf: Dorsale dg, scharfr, %-½, weißl, int-s gelb. Subdorsale als weiße P-Elem-Reihe (6–10 P-Elem/S), Stärke ½0–½5. Stigmatale stark do verlagert, Dor in der Mitte von SD1–L1, Gesamtstärke ½ L1–L2,S1; dg, rein weiß, am Ver, von L1 bis St des cd Folge-S und int-s, dort in ganzer Breite, gelb, beidseits scharfr (vgl. B636'). Zonen locker und homogen von gelbl P-Elem (Dm ½5–½5, Abstände 2–5 Dm) besetzt. Abd-Beine mit weißem Diagonal-Streifen und mit rosaf Sohle. Bp schwarz, ve ohne (konkreten) weißl Hof.

B636a' (eigene Subspezies?), Rumpf: Gf der Zonen h grünl(gräul)weiß. Dorsale dg orangegelb, ½, gegen S-Cdr ¼; Subdorsale fast dg, aus einander ± berührenden L-Elem (ve D2 auch P-Elem), ½0. Stigmatale am Ver unscharf.

B636a", L3/L4-Stadium, Rumpf: Dorsale dg, ½-½, gelb; Subdorsale h gelbl gerieselt, ½0-½, 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.

See B627–B638. B636a, larva green. Ns-Cer with whitish transv-stripe. Body: Dorsale dg, sharp-edged, 1/6-1/5, whitish, int-s yellow. Subdorsale as row of white P-Elem (6–10 P-Elem per S), width 1/20-1/15. Stigmatale much do displaced, Dor at the mid of SD1-L1, total width 1/2 L1-L2,S1; dg, clear white, at the Ver, from L1 to St of the following-S and int-s, there in whole width, yellow, both sides sharp-edged (see B636'). Zones loosely and evenly of yellowish P-Elem (Dm 1/25-1/15, spaced 2-5 Dm). Prolegs with whitish diagonal-stripe and with rosy planta. Bp black, ve without whitish base.

B636a' (separate subspecies?) body: ground-colour of zones pale greenish(greyish)-white. Dorsale dg orange-yellow, ½, towards S-Cdr ¼; Subdorsale almost dg, of L-Elem ± touching one another (ve D2 also P-Elem), ½0. Stigmatale at the Ver blurred-edged.

B636a" third/fourth instar, body: Dorsale dg, ½-½, yellow; Subdorsale pale yellowish drizzled, ½0-½; Stigmatale as in last instar. All lines and the pale Elem of the zones fine d grey to blackish margined. All Bp (also of the head) in black bases.

## B636b Orthosia (Rororthosia) sellingi (FIBIGER, HACKER & MOBERG, 1996)

Material: 1 LL-Larve (geblasen, präp. Ahola; weitere in coll. Ahola), 1 VL- und mehrere Larven früherer Stadien. Fotos von LL-Larven (JÜNGLING, SILVONEN, B636b, B636b') und früheren Stadien (BECK, B636b'' = VL-, B636b''' = VVL-, B636b''' = L3-Stadium). Leg. BECK, A iv. 1999, ex ovo Ahola, BECK, Forster, JÜNGLING, KOBES: GR – Kreta – Matala.

Trotz der erheblichen genitalmorph. Unterschiede sind die larvalornamentalen eigenartiger Weise gering. Dazu kommt, daß die festländischen Populationen von O. rorida bereits eine erhebliche Variationsbreite zeigen (siehe oben). Als wesentlicher Unterschied ist die sich gegen die Rumpfenden stark verjüngende Dorsale für O. sellingi bezeichnend. Bei O. rorida sind die Bpe im LL-Stadium deutlich schwarz und ± stark hofartig erweitert; zumindest auf SII, SIII sind die Bpe L1 und L3 bis zu einem halben St-1-Quer-Dm (LL-Stadium) oder mehr erweitert, bei O. sellingi ist nur der kaum sichtbare Bp selbst schwarz. Farblich auffallend ist bei O. sellingi in allen Stadien die weiße Dorsale; auf S1 ist sie 1/10 stark, von dort gegen SI auf 1/15 verjüngt, sonst, cd S1, int-s auf bis 1/5 erweitert, auf dem S dagegen nur 1/7-1/6 stark, ab S7 ist die Dorsale gegen den S9-Cdr auslaufend verjüngt; bei O. rorida ist die intensiv gelbe Dorsale vom SI-Cdr bis zum S10-Cer dg gleich stark (int-s ebenfalls etwas erweitert, vgl. B636a", vgl. damit auch B636b""). Die weißl gerieselte Subdorsale variiert in der Stärke (von 1/12-1/25) und ist im letzteren Fall gegenüber den weißl, ± longit orientierten L-(PL)-Elem kaum verschieden, umsomehr, da die Subdorsale nicht von einem elementfreien, gf Saum begleitet wird wie bei O. rorida. Bei O. rorida sind die weißl (bis gelbl) P-Elem der Zonen groß (Dm ½5-1/15, ihre Abstände 2-5

Dm). Die gerieselt punktierte weiße Subdorsale von *O. sellingi* unterscheidet sich in der Stärke nicht von den longit orientierten, PL-Elem der Doz (Sdoz mehr mit P-Elem). Stigmatale wie bei *O. rorida* konstruiert, weiß, Dor gelbl, (bei *O. rorida* wenigstens int-s in ganzer Breite intensiv gelb). Ns-Cer mit weißem Querstreifen. Abd-Bein-Sohlen wie bei *O. rorida*. In den ersten Stadien (L1–L3, B636b"") herrschen Schwarz und d Grau stark vor; im VVL-Stadium, B636b"", sind die schwarzen Bp noch deutlich, die weiße Stigmatale zeigt die gelbl, int-s Zwickel, in der Doreg ist die bläulgraue Gf von trüb weißl, unscharft Elem durchsetzt; im VL-Stadium, B636b", ist der Zustand des LL-Stadiums fast erreicht, die weißl Elem der Doreg und die Linien sind aber noch deutlich gräul gesäumt, die Gf der Zonen ist nun ein h Grünlgrau.

Contrary to the very similar O. rorida the white Dorsale is distinctly tapered towards the ends of the body; width on S1 1/10, from there towards SI tapered to 1/15, otherwise, cd S1, int-s enlarged to ½, in the midst of S ½-½, from S7 to S9-Cdr tapered to ceasing (at O. rorida the intensively yellow Dorsale shows from SI-Cdr to the S10-Cer the same width, \( \frac{1}{6} - \frac{1}{5} \). At O. rorida also in the LL-instar the Bpe are distinctly black and  $\pm$  enlarged to bases; at least on SII, SIII the Bpe-L1 and -L3 are enlarged to the width of half a transv Dm of St1 and more; at O. sellingi only the tiny Bp is black. The width of the whitish drizzled Subdorsale varys from 1/12-1/25; in the latter case it is hardly discernible from the whitish, ± longit L-(PL)-Elem. Stigmatale constructed as at O. rorida, white, Dor yellowish. Ns-Cer with a white Transvstripe. Planta of the prolegs as at O. rorida.

B637, leg., fot. BODI, ohne Daten.

Bemerkung B627-B638. Raupe d graubraun, "rindengemustert". Kopf mit Positiv-Zeichnung (F-Str und F-Bereich schwarzbraun, übrige Strukturen m rötlbraun). Rumpf: Dorsale weißl (h gelbl), auf S1-S7 vom schwärzl, unscharfr IS-Fleck (Pfeilspitze) überdeckt, sonst 1/8-1/7, gegen Transv/D2 bis auf 1/4 erweitert. Subdorsale weißl gerieselt, ca. 1/30, do, vom S-Cer bis Sutur-dsd4, 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. 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 Folge-S, 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 <sup>3</sup>/<sub>4</sub>, bei D2 do/5 schwarzbraun, **Dm je** <sup>1</sup>/<sub>7</sub>-<sup>1</sup>/<sub>6</sub>.

See B627-B638. Larva d grey-brown, "bark-pat-

terned". Head with positive-marking (F-stripe and F-area black-brown, rest of structures m reddish-brown). Body: Dorsale whitish (pale yellowish), on S1-S7 suffused by a blackish, blurred-edged IS-fleck (arrow-head), otherwise  $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$ , towards transv/D2 expanded up to  $\frac{1}{4}$ . Subdorsale drizzled whitish, ca. 1/30, do from S-Cer to suture-dsd4, with blackish border-fleck (bounded do by longit/D2) which expands on S8 docd to form a wedge (up to the Dorsale) and is bounded by a transy, beige stripe cd transv/D2. Stigmatale centrally like the pale part of the adjacent zones, from which it is bounded by the yellowish-whitish, ± dotted margins, each of the same width as the Subdorsale; do follows a characteristically black border-stripe which runs "synchron" with the do margin, stepped ve at the St (see below); the black border-stripe is 1 St1-length-Dm wide on S1, S2 and S7, on S8  $2-3 \times$  as wide; on S1 and S2 the step at St is masked by the white, do-inclined triangular fleck across L1, from S2-S8 the Dor droops, always beginning across L1, vecd scarcely evident (nearly horizontal) to SD2 of the cd following-S, from there steeply vecd up to the St-Ver and immediately steeply, docd, back, ready to repeat the pattern, width of the step = 1 longit-distance from L1-SD1. **Bp-base-D1**, -D2 as contrast-bases, ve clear white, at D1 do/3 to <sup>3</sup>/<sub>4</sub>, at D2 do/5 black-brown, both Dm  $\frac{1}{7}$ -\%.

#### B638 (HH292) Orthosia (Parorthosia) schmidti (Diószeghy, 1835)

B638, leg.?, ex ovo KLEIN, fot. BODI, 1975: Türkei – Kicilcahamam (nördl. Ankara).

Bemerkung B627-B638. Raupe "rindengemustert", Kopf(-Gf h beige) mit großen, irregulären, schwarzen Bp-Hofflecken und d brauner Netzfelderung. Rumpf: Dorsale h beige, dg, ½-¼, 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. ½ 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, "mäandrierende" Stigmatale, do mit einer Amplitude vom 1½ fachen des Abstandes der Longit/L1 und /SD1 = ¾-1 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 bis 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 1/6-1/5) mit weißem Kontrasthof (Radius  $\frac{1}{12} - \frac{1}{8}$ ), Bp auf der Kontrastgrenze.

Eine eigene Gattung für O. schmidti (HREBLAY, 1993) ist wegen der grundsätzlich gleichartigen Ornamentik mit O. miniosa und O. munda nicht nötig. Es ist jedoch zu prü-

fen, ob eine solche für die drei genannten Taxa angebracht ist.

See B627-B638. Larva "bark-patterned". Head (ground-colour pale beige) with large, irregular, black Bp-base-flecks and d brown netfields. Body: Dorsale pale beige, dg, ½-¼, broken narrowly by sutures and IF. Subdorsale recognisable on SII, SIII, otherwise not distinguishable from the pale longit-drizzling of the Doz (this regularly alternating with black-brown, longit LI-Elem that also border the Dorsale); Doz, on S8, with pale beige cross-bar cd transv/D2 (width ca. ½ D2-D2,S8; Cer forming a toothed "W"); Doz also, individually, with ± clear arrow-head-chevron-figure (of int-s, d arrow-head and black chevron-arm, at the S-Cer, do at the Subdorsale, ± enclosing Bp-base-D1). Main feature is the broad, beige, sinuous Stigmatale, do with amplitude of a width of  $1\frac{1}{2}$  the distance of the longit/L1 and /SD1 =  $\frac{3}{4}$ -1 L1-L2,S1; as in *O. munda* and O. miniosa the wave-crest (white crescent-fleck, radius 1 L1-L2) is docd from St (or do from L1), clear white, in contrast to those species but from SII-S9 formed in the same width; the crescent-forming trough of the Dor ce of St is of the same size and filled with black from the Sdoz; Ver similarly wavy, even if not coincident with its Dor; Stigmatale width, ce St, 1 L1-L2,S1, cd St twice as wide. The black D1-do-base on S1 very large, Dm 1/4-2/5, towards S7 gradually reducing to a Dm of 1/10-1/15, ve, as also the equally large, black D2-base (Dm 1/6-1/5) on S1-S8, with white contrast-base (radius 1/12-1/8), Bp on the contrast-line.

A separate genus for *O. schmidti* (HREBLAY, 1993) is not necessary because of the basically similar ornamentation to *O. miniosa* and *O. munda*. It remains to be proven, however, whether such a genus is applicable for the three named taxa.

# Subtribus Pachetrina BECK, 1996

Die Kombination von *Pachetra* mit *Polia* (HACKER, 1998 und in prep.) ist larvalornamental, -morph. und imaginalhabituell nicht nachvollziehbar und zurückzuweisen (Details, vgl. BECK, 1999:615, 616 und 568 ff).

#### B639 (HH213) Pachetra sagittigera (HUFNAGEL, 1766)

B639 (extrem d Form), leg., fot. DEUTSCH, det. BECK, ix. 1989: I – vic Triest. B639' (2 h, eine dunklere Form), leg. WINDERLICH, ex ovo BODI, fot. BECK, 1975: D – NS – vic Lüneburg. B639", VL-Stadium, leg., ex ovo, fot. BECK, M viii. 1991: A – N-Tirol – Leutasch, 1100 m.

Morph.: Körper zylindrisch. P1 ce von der Transv/AF2, P1-P1 > P2-P2; Lp1-Borste der Labialpalpen lang; Mandibelzahnleiste vollständig. RG3 mit drei Reihen von Netzfeldern (vgl. B646"). Hypopharynxspitze nicht bestachelt. Postgenalnähte gekrümmt. Haken der Abd-Beine in Medioreihe. Ornamentik: Kopf mit Positiv-Zeichnung (h bis d graubraune Streifen und Netzstruktur). Ns, As und Abd-Beine nicht chitin. (Abd-Beine im L4 chitin.). Dorsale auf Ns schmäler als auf Rumpf. Rumpf: Dorsale gf (h beige, rosaf bis bräunl), 1/6-1/4, mit unscharfr, 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 Sutur-dsd3 und, schwächer, auf Falte-6, 1/5 breit. Subdorsale h gelbl, weniger deutlich als die Dorsale; auf S1 1/12-1/8, gegen S5 so breit wie die Dorsale, Ver undeutlich wegen der ähnlichen do Sdoz (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 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 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, in ½-Stärke, gut erkennbar. Epistigmatale undeutlich.

Morph: body cylindrical. P1 ce of the transv/AF2, P1-P1 greater than P2-P2; Lp1-bristle of labial-palp long; mandible-tooth-row complete. RG3 with three rows of netfields (see B646"). Hypopharynx distal not spinous. Postgena sutures curved. Crotchets of prolegs in medio-row. Ornamentally: head with positive-marking (pale to d greybrown stripes and netstructure). Ns, As and prolegs not chitinised (proleg chitinised in fourth instar). Dorsale of Ns narrower than on body. Body: Dorsale ground-coloured (pale beige, rosy to brownish) \( \frac{1}{4} \), filled with blurrededged, pale yellowish P- and PL-Elem that nearly touch one another, and which are ranked into one or two rows. Doz uniform in pale forms, in d forms the Dorsale becomes black bordered on S1-S8 (on S9 similarly), at the S-Cer, in the extreme case from S-Cer to transv/D1 (enclosing Bpbase-D1) and velat to longit/D1; likewise in d forms a black Do-border at the Subdorsale, from S-Cer to suture-dsd3 and, weaker, on fold-6, 1/5 broad. Subdorsale pale yellowish, less clear than the Dorsale; on S1 1/12-1/8, towards S5 as broad as the Dorsale, Ver unclear because of the similar do Sdoz (in d forms sometimes not differentiated from the do Sdoz). Sdoz: in pale forms the do Sdoz is pale (practically without d Elem), the ve Sdoz like the Doz; in d forms the do Sdoz formed as a pale stripe, the ve Sdoz as a dark stripe (like the Doz), with blackish IS-fleck (in the width of the ve Sdoz) that reaches from IF6, cd, almost to transv/SD1. Stigmatale like the do Sdoz, Ver unclear, on L2, Dor 1/4 SD1-L1 ve L1; St1-St7 ve of Dor, St8 do of it. Bp in yellowish, do black Bp-bases, in pale forms base-D1 and -SD1 with a strikingly large black do-cap (radius 1/5).

Penult instar (B639") and earlier instars have the last instar longit arrangement; the black border-flecks faint in penult, and absent from earlier instars, so in these the whitish Subdorsale in 1/8 width, with its both sides sharp-edged, is easily recognisable. Epistigmatale unclear.

# Subtribus Tholerina BECK, 1996

B640-B642: die Subtribus ist larval-morph. durch die leicht spindelförmige Körpergestalt, sowie aufgrund der ungewöhnlich caudalen Stellung der P1-Borsten (auf dem Kopf, cd von der Transv/AF2) und der langen Lp1-Borste der Labialpalpen kombiniert; P1-P1 = P2-P2; außerdem ist die Mandibelzahnleiste erheblich reduziert, RG3-Gruppe mit drei Netzfeldreihen, vgl. B646". Durch die drei letzten Merkmale findet eine Überleitung zu den Leucaniina statt. Hypopharynxspitze nicht bestachelt; Postgenalnähte schwach ce konvergierend gekrümmt. Haken der Abd-Beine in Halbkreis. Stets ist eine Epistigmatale vorhanden. Stigmen alle do vom Dor der Stigmatale. Ns, As und Abd-Bein-Manschetten chitin.

The subtribe is larval-morph. distinguished by the slightly spindle-shaped body as well as the unusually caudal arrangement of the P1-bristles (on the head cd of the transv/AF2, P1-P1 = P2-P2) and the long Lp1-bristle of the labial-palp; additionally the mandible-tooth-row is considerably reduced, and the RG3-group has three netfield rows, see B646". Presence of this latter character indicates the link with Leucaniina. Hypopharynx-tip not spinous; post-gena-suture weakly curved converging ce. Crochets of the prolegs in semi-circle. An Epistigmatale is always present. Stigmae all placed do of the Stigmatale-Dor. Ns, As, and prolegs spats all chitinised.

#### B640 (HH281) *Tholera cespitis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B640 (schräg dolat), leg. BECK & GROSS, ex ovo BECK, fot. BODI, 1974: D – Rh-Pf – Kaub – Dörrscheid. B640' (Do-Ansicht), leg., fot. STÜNING, ohne Daten.

Bemerkung B640-B642. Kopf-Gf h beige, Positiv-Zeichnung schwarzbraun. Ns chitin., Zonen einf braunschwarz bis schwarz; Dorsale dg, trüb bis rein weißl, 1/5-1/4. Subdorsale rein weiß, dg, 1/5-1/4. 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 1/4-1/2 erweitert, cd davon wieder auf 1/4 verjüngt. Subdorsale weißl, ihr Dor vom S-Cer bis Transsutur in Richtung auf D1, ½ D2-D2,S10 stark, dann longit gegen und bis SD1, auf 1/6 verjüngt. Bp-Höfe-D1 und -SD1, grünlgräul, Dm ca. 3 Bp-Dm. Rumpf: Die Primärlinien dg, scharfr, trüb weißl, zentral rötlviolett gesprenkelt. 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 3/4 L1-L2,S1 breit, Dor 1/3-1/2 L1-SD1 ve L1. Zonen m bis d graubraun, die Säume der Linien einf, dazwischen weißl gesprenkelt.

See B640-B642. Head: ground-colour pale beige, positive-marking black-brown. Ns chitinised, zones unicolorous brown-black to black; Dorsale dg, dull to clear whitish, 1/5- $\frac{1}{4}$ . Subdorsale clear white, dg,  $\frac{1}{5} - \frac{1}{4}$ . As chitinised, zones dg black-brown, Doz from trans-suture to D2 dg evenly wide, the Subdorsale in contrast, towards SD1 with tapered peak that runs out (cf. on the other hand the pattern of the Doz and Subdorsale of N. decimalis); Dorsale whitish, dg, from S-Cer to trans-suture expanded from <sup>1</sup>/<sub>4</sub>–<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, cd of it again reduced to <sup>1</sup>/<sub>4</sub>; Subdorsale whitish, its Dor from S-Cer to trans-suture in direction of D1, 1/3 D2-D2,S10 wide, then longit towards and up to SD1, reduced to <sup>1</sup>/<sub>6</sub>. Bp-bases-D1 and -SD1 greenish-greyish, Dm ca. 3 Bp-Dm. Body: The primary-lines dg, sharp-edged, dull whitish, centrally speckled reddish-violet; Dorsale 1/7-1/6, cd D2 1/5. Subdorsale <sup>1</sup>/<sub>5</sub>, Dor <sup>1</sup>/<sub>4</sub>–<sup>1</sup>/<sub>3</sub> longit-distance ve D2. A longit concentration of whitish Elem in the position of the Epistigmatale. The Stigmatale <sup>3</sup>/<sub>4</sub> L1–L2,S1 broad, Dor <sup>1</sup>/<sub>3</sub>–<sup>1</sup>/<sub>2</sub> L1– SD1 ve L1. Zones m to d grey-brown, the borders of the lines unicolorous, speckled whitish in between.

### B641 (HH282) Neuronia (Neuronia) decimalis (Poda, 1761)

B641, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1974: D – Rh-Pf – Mainz. B641', leg., ex ovo, fot. NIPPE (Nr. 2053): D – München-Solln.

Bemerkung B640–B642. Kopf fast einf beige (B641') oder mit d Positiv-Zeichnung (B640). As: Dorsale am S-Cer <sup>2</sup>/<sub>5</sub>–<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, Höhe D1-Transsutur auf <sup>1</sup>/<sub>4</sub> eingeengt. Subdorsale vom S-Cer bis Transsutur <sup>2</sup>/<sub>3</sub>, dann <sup>1</sup>/<sub>2</sub> 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*). Rumpf: Zeichnung wie bei B640 (*T. cespitis*). Dorsale <sup>1</sup>/<sub>5</sub>–<sup>1</sup>/<sub>4</sub> auf S1–S2 und auf S8, S3–S7 <sup>1</sup>/<sub>4</sub>–<sup>1</sup>/<sub>3</sub> D1–D1,S1. Dor der Subdorsale <sup>1</sup>/<sub>6</sub>–<sup>1</sup>/<sub>5</sub> Longit-Abstand ve D2, Subdorsale <sup>1</sup>/<sub>3</sub>–<sup>1</sup>/<sub>2</sub>× so breit wie die Dorsale (auch an den entspr. S). Stigmatale wie bei *T. cespitis*. Epistigmatale deutlich aber

ohne (scharfe) Randlinien. Zonen wie bei T. cespitis.

See B640–B642. Head nearly unicolorous beige (B641') or with d positive-marking (B640). As: Dorsale to S-Cer  $\frac{2}{5}-\frac{1}{2}$ , height D1-trans-suture narrowed to  $\frac{1}{4}$ ; Subdorsale from S-Cer to trans-suture  $\frac{2}{3}$ , then  $\frac{1}{2}$  up to SD1; the black-brown Doz is from As-Cer up to S-Cdr (D2) regular and peaked running out (cf. on the other hand the composition of the Doz and Subdorsale of *T. cespitis* on As). Body: Marking as in B640 (*T. cespitis*). Dorsale  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$  on S1–S2 and on S8, S3–S7 it is  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$  D1–D1,S1. Dor of Subdorsale  $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$  longit-distance ve D2, Subdorsale  $\frac{1}{3}-\frac{1}{12}\times$  as broad as the Dorsale (also on corresp. S). Stigmatale as in *T. cespitis*. Epistigmatale clear but without (sharp-edged) margins. Zones as in *T. cespitis*.

#### (B641x) AE (HH000) Neuronia hilaris (STAUDINGER, 1901)

B641x, leg. Gross, ex ovo, fot. (Hinterende der konservierten Raupe, im Bild links, im Vergleich mit *N. decimalis*, rechts im Bild) BECK, 1981/82: O-Türkei.

Bemerkung B640–B642. 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. *N. decimalis* (n = 3): 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  $1\frac{1}{2}$  so stark wie die Dorsale.

See B640–B642. Appearance identical to B641. Difference between both taxa can be seen on photo B641x. *N. hilaris* (n = 1): at S9-Cer the Subdorsale is  $1\frac{1}{4}-1\frac{1}{3}\times$  broader than the Doz; the Doz is on S9  $2\times$  as long as it is wide at the S-Cer. On S10 the Dorsale is ce of the trans-suture  $\frac{3}{5}-\frac{4}{5}$  D1–D1,S10 wide; the Doz is at the As-Cer no broader than the Dorsale there. *N. decimalis* (n = 3): at the S-Cer of S9 the Subdorsale is not broader than  $\frac{2}{3}$  of the Doz; the Doz is on S9  $1\frac{1}{2}\times$  as long as wide at the S-Cer. On S10 the Dorsale is ce of the trans-suture  $\frac{1}{2}-\frac{3}{5}$  D1–D1,S10 wide; the Doz is at the As-Cer  $1\frac{1}{2}\times$  as wide as the Dorsale is there broad.

# B642 (HH280) Cerapteryx graminis (Linnaeus, 1758)

B642, leg., fot. BoDI, v. 1968: D – NS – Lüneburg – Radbruch. B642', leg., fot. BECK, 1981: D – Bay – Allgäu – Oberjoch.

Bemerkung B640-B642. Zeichnung wie bei B640-B641; im Gegensatz zu diesen sind die Zonen auf dem Ns in der cd Hälfte aufgehellt; ebenso sind die Zonen des

As nur ce der Trans-Sutur schwarz, cd davon beige, Doz wie bei B641 cd gleichmäßig verjüngt. Rumpf: Dorsale ½-5, geradrandig; Subdorsale ½-½, Rand runzlig; Epistigmatale ebenso breit aber unscharft. Stigmatale ³/5-²/3 L1-L2,S1; Dor ½ L1-SD1, ve L1.

See B640-B642, Marking as in B640-B641; in contrast to these the zones of the Ns are brighter in the cd half;

the zones of the As are only black ce of the trans-suture, for cd of it they are beige, Doz as in B641 cd evenly tapered. Body: Dorsale ½-½, straight-margined; Subdorsale ¼-½, margin wrinkled; Epistigmale similarly broad but blurred-edged. Stigmatale ¾-2/3 L1-L2,S1; Dor ½ L1-SD1, ve L1.

# Subtribus Leucaniina Guenée, 1841

Bemerkung B643–B666: larval-morph. durch die Stellung von P1 auf der gleichen Transv mit AF2 ausgezeichnet (P1 ca. 1 Bp-Dm ce bis cd von Transv/AF2), P1–P1 stets etwas > als P2–P2. Gruppe RG3 mit drei Netzfeldreihen (vgl. B646") wie auch bei den Tholerina und Pachetrina sowie Thalpophilina (normal sind bei den Noctuinae s. BECK 2 Reihen); Lp1 ebenfalls sehr lang, ferner die distale Hypopharynxbestachelung mit sehr langen Stacheln (bis 1 Lps1 lang) bis an die Basis der Spinndüse. Oberlippe und Unterlippe der Spinndüse mit langen Fransen. Die Mandibelzahnleiste ist, mit Ausnahme von Senta flammea, auf zwei zentrale Hauptzähne reduziert. Postgenalnähte gerade. Haken der Abd-Beine in Medioreihe. Rumpf mit longit Gliederung in Subzonen (Ausnahme Mythimna turca), die Primärlinien sind oft, dg oder ub (nur die Subdorsale, do, gelegentlich mit linealischem Saumfleck, von Sutur-dsd2 cd, max. bis D2; individ. innerhalb einer Art stark variierend bis fehlend), auffällig (d) gesäumt. Die Dorsale ist auf dem Rumpf stets schmäler als auf Ns. Eine Epistigmatale vorhanden. Lage der Stigmen zum Dor der Stigmatale: z. T. darüber, z. T. darunter (so St4–St6). Ns (Ausnahme L. punctosa), As und Manschetten der Abd-Beine deutlich chitin.

See B643-B666: larval-morph distinguished by the position of P1 on the same transv as AF2 (P1 ca. 1 Bp Dm ce to cd of AF2) P1-P1 always a little greater than P2-P2. **Group RG3 with three netfield-rows** (cf. B646") as in Tholerina, Pachetrina and Thalpophilina (normally there are two rows in the Noctuinae s. BECK): Lp1 similarly very long; distal end of the hypopharynx with very long spines (to 1 Lps1 long) up to the base of the spinneret. Upper-lip and under-lip of the spinneret with long fringes. The row of mandible-teeth is, with exception of *Senta flammea*, reduced to two main central teeth. Post-genal-suture straight. Crochets of the prolegs in medio-row. Larval-ornamental: **Body with longit arrangement in sub-zones (exception Mythimna turca)**, the primary-lines are often dg or broken or strikingly (d) bordered (only the Subdorsale, do, occassionally with lineal border-fleck, from suture-dsd2 cd, max. to D2, which individually may be entirely missing). The Dorsale is on the body always narrower than on the Ns. An Epistigmatale is present. The position of the Stigmae in relation to Dor of the Stigmatale is partly above, partly below (for St4-St6). Ns (at *L. punctosa* not or only little chitin.), As and spats of prolegs well chitinised.

#### B643 (HH330) Senta flammea (CURTIS, 1828)

B643, leg., ex ovo E. Peltonen, 1985, fot. K. Silvonen (Nr. 850821, Foto nicht sehr deutlich): FIN – vic Helsinki.

Bemerkung B643-B666. Habitus der Raupen-Zeichnung vom Mythimna-Typ, HI rötlbeige; 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 (rötl)braungrauer und vollständiger Netzstruktur und Streifen; F-Str, AF, Frons und Z. ant. h beigegräul. 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 und Addorsale, cd S9, entstanden ist. Rumpf: Dorsale h gelblweißl, durch feine Rillen gegliedert, dg 1/12, scharfr, von dg, m violettbraunem Streifen in je 1/5-1/4-Stärke gesäumt. Interdorsale weißl punkt.-gerieselt, 1/12-1/10 stark, unscharfr. Auf einer Longit in der Mitte zwischen der Dorsale und D1 eine weitere solche Linie, die Addorsale, Stärke 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 1/15-1/12 stark. Stigmatale trüb weißl gemustert, 1L1-L2,S1 stark, Dor 1/3 L1-SD1 ve L1. Morph.: Mandibel mit drei Hauptzähne (dadurch von allen Mythimna- und Leucania-Arten verschieden), do Hälfte der Zahnleiste gerade.

See B643-B666. Appearance with the larval-marking of Mythimna-type, HI reddish-beige; characteristic features are the d border of the Dorsale and the appearance of not too clear whitish Addorsale, Interdorsale and corresponding lines in the mid of the do and ve Sdoz. Head with clear m to d (reddish)brown-grey and complete netstructure and stripes; F-stripe, AF, frons and Z. ant. pale beige-grevish. Ns only weakly chitinised, and only Dorsale and Subdorsale present; As with one additional line, ve from the Dorsale running through D1, that line originates from the fusion of Interdorsale and Addorsale on cd S9. Body: Dorsale pale yellowish-whitish, arranged by fine grooves, dg, 1/12, sharp-edged, bordered by dg, m violetbrown stripe in 1/5-1/4 width. Interdorsale dotted-drizzled whitish, 1/12-1/10 wide, blurred-edged. The whitish Addorsale 1/15 wide, runs as a longit mid-way between the Dorsale and D1. The rest of the Doz and do Sdoz between the corresp. whitish lines is orange-beige. Do and ve Sdoz at mid-height with a longit row of dull whitish P-Elem, each 1/15-1/12 wide. Stigmatale patterned dull whitish, 1 L1-L2,S1 wide, Dor <sup>1</sup>/<sub>3</sub> L1-SD1 ve L1. Morph.: Mandible with three main teeth (thus distinguished from all Mythimna and Leucania species), do half of tooth-row is a straight edge.

B644-B652: Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung, RG2 homogen, ohne longit, streifenartige Aufhellung(en). Head with complete positive-marking, RG2 uniformly without longit stripelike brightness.

## B644 (HH307) Leucania (Aletia) vitellina (HÜBNER, [1808])

B644, leg., ex ovo, fot. BODI, vii. 1969: YU – Maz – Treska-Schlucht.

Bemerkung B643-B666. 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 Subdorsale, do, wenigstens mit dg, schwarzem Saumstreifen, (in Fortsetzung des entspr. Do-Saums der Rumpf-Subdorsale), Stärke 1/5-1/4; Dorsale und Subdorsale weißl, dg, gleich breit, je  $\frac{1}{3}$ . Rumpf: Dorsale weißl gerieselt,  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ , je in 2-3× Eigenbreite diffus d graubraun gesäumt. Doz gf d graubraun, weißl gesprenkelt, gegen die Subdorsale dichter. Subdorsale und Epistigmatale weißl, je 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 beigebraungrau, auf SII, SIII ± ausgedehnt geschwärzt. Stigmatale, 1 L1-L2, S1 breit, beidseits mit weißl Randlinie, die jeweils nach innen gefranst ist, zentral gf (rötl)grau mit homogen verteilten weißl PI-Elem.

See B643-B666. Appearance of larval-marking of the Leucania-type, HI (d) grey-brown. Head with complete, d grey-brown positive-marking (without bright longit stripe at RG2). Ns with blackish zones or Subdorsale, do, at least with dg, black border-stripe (a continuation of the do border of the body-Subdorsale), width 1/5-1/4; Dorsale and Subdorsale whitish, dg, equally broad, both 1/3. Body: Dorsale whitish drizzled,  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ , bordered in  $2 - 3 \times$  its own width in diffused d grey-brown. Doz ground-colour d greybrown, speckled whitish, towards the Subdorsale thicker. Subdorsdale and Epistigmatale whitish, both 1/10, sharpedged, dg, but narrowly broken by sutures and IF. Do Sdoz like Doz, the whitish, blurred-edged PI-Elem smaller, evenly scattered. Ve Sdoz almost unicolorous beige-browngrey, on SII,SIII ± transv extended darker. Stigmatale, 1 L1-L2,S1 broad, both sides with whitish margin that is fringed inwardly, the space in between being ground-coloured (reddish)grey with evenly distributed whitish PI-Elem.

#### B645 (HH309) Leucania (Pseudaletia) unipuncta (HAWORTH, 1809)

B645, leg., ex ovo Beck, fot. Bodi, vi. 1972: E-Alicante-Calpe.

Bemerkung B643-B666. 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 rötlviolettgrau. Ns braunschwarz, die Dorsalen weiß, dg, je 1/5, Subdorsale longit!, do d gesäumt. Rumpf: Dorsale weiß punktiert, 1/15, scharfr; Subdorsale dg bis punkt., weiß, 1/12-1/10, scharfr, durch Suturen und IF ub. Epistigmatale trüb weißl, unscharfr, 1/20-1/15, 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.

See B643-B666. Appearance of the larval-marking is of the Leucania-type, colour impression (d) grey-brown, Doreg and Vereg (and Stigmatale and d borders) completely and evenly dotted and speckled, Doz ce transv/D2 and do Sdoz (this almost totally) ground-coloured reddish-violetgrey. Ns brown-black, the dorsal-lines, white, dg, 1/5, Subdorsale longit(!), do d bordered. Body: Dorsale dotted white, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, sharp-edged; Subdorsale dg to dotted, white, <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>, sharp-edged, broken by sutures and IF. Epistigmatale dull whitish, blurred-edged, 1/20-1/15, dotted-drizzled. Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, int-s yellowish-whitish, in central half red-brown, margins dg, sharp-edged. Typical features are the black spats of the prolegs and the head-marking: this with completely evenly d coloured positive-marking, and the longit-stripes, together with the inner, black Oc-zone extended broadly black to the head Cer, all contrast with the beige spaces in between.

# B646 (HH324) Leucania (Leucania) comma (Linnaeus, 1761)

B646, rötl Form, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, ix. 1974: D – Bay – Ufr – Rhön – Bischofsheim – Rhönhaus, 700 m. B646' (Kopf frontal), B646' (Kopf bis SII, lat), leg., ex ovo, fot. Ahola 1986: I – S-Tirol – Vinschgau – Naturns.

Bemerkung B643–B666. Raupe rötlbraungrau bis weißlrötlbräunl. *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. Rumpf: **Doreg, bes. äußere Doz und do Sdoz, homogen und dicht longit, abwechselnd weißlbeige (Stärke der LI-Elem 1/15-1/12) und gf, rötlbräunl, halb so stark, gerieselt;** ve Sdoz und die äußerste Doz, ve Longit/D2, dunkler, letztere ce D2 mit angedeuteten, lockeren schwarzen Saumflecken (1/S). Dorsale 1/20-1/15, weißl gerieselt. Subdorsale 1/12-1/10, weiß, dg (u. U. von d Sutur-Stegen ub), scharfr. Epistigmatale weißl gerieselt, 1/20. Stigmatale mit weißl Randlinien, zentral rötl, weißl ge-

scheckt, Ver gewellt; die schwarzen St, alle!, do vom Dor der Stigmatale. Ns: Die Subdorsalen ce konvergent.

See B643-B666. Larva reddish-brown-grey to whitishreddish-brownish. Leucania-type. Head with complete, d positive-marking, the black F-stripe contrasting with the whitish AF; B646' clearly shows the three netfield rows of RG3 that are typical of Leucaniina and Tholerina (between the cd A3, much do bent SOc-Stripe and the longit Ocstripe, cd Oc1). Body: Doreg, esp. outer Doz and do Sdoz, evenly and thickly drizzled with alternating whitish-beige (width of LI-Elem 1/15-1/12) and ground-coloured reddishbrownish, half as wide; ve Sdoz and the most outer Doz, ve longit/D2, darker, the latter ce D2 with faint, loose black border-fleck (1 per S). Dorsale ½0-1/15, drizzled whitish. Subdorsale 1/12-1/10, white, dg, (sometimes broken by d suture), sharp-edged. Epistigmatale drizzled whitish, 1/20. Stigmatale with whitish margins, centrally reddish, chequered whitish, Ver undulating; the black St all(!) do of the Stigmatale-Dor. Ns: the Subdorsal-lines ce convergent.

#### B647 (HH323) Leucania (Broszkusia) obsoleta (HÜBNER, [1803])

B647, leg.?, fot. Bodi ix. 1968: D - NS - vic Braunschweig.

Bemerkung B643-B666. Raupe für Leucania/Mythimna auffallend schlank. 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, 1/15, undeutlich d gesäumt; Subdorsale
weiß(1), punkt.-gerieselt, 1/12-1/18 stark, do, bis Longit/D2,
dg, dunkler gesäumt. Epistigmatale nicht erkennbar (ints u. U. angedeutet). Stigmatale gegen die anschließenden,
einf gräul Zonen nicht abgegrenzt, ihr Zentral-Bereich

#### mit wenigen weißl P-Elem. St, innen, orangebeige.

See B643-B666. Larva strikingly slim. Body tapered towards the head. Head with complete, uniformly dark positive-marking, Z. ant. with a broad, black extension of the F- and SOc-stripes, which also, transv, can be joined with one another (= cd black Z. ant.). Body, unusually without the typical full-length stripes through different coloured zones, subzones and borders. Dorsale drizzled whitish, ½5, faintly d bordered; Subdorsale white(ish), dotted-drizzled, ½12-½ wide, do to longit/D2, dg, bordered darker. Epistigmatale not discernible (int-s sometimes faintly). Stigmatale not differentiated against the unicolorous greyish zones, its central area with some whitish P-Elem. St-inner orange-beige.

# B648 (HH326) Leucania (Leucania) punctosa (TREITSCHKE, 1825)

B648, leg., ex ovo, fot. NIPPE, 1988, det. HACKER: W-Türkei – vic Smyrna.

Bemerkung B643-B666. Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung, Co-Str d graubraun, F-Str und übrige Strukturen m bis h braungrau. Rumpf mit typischer Längs-Streifung durch verschiedenf Zonen, Subzonen und Säume. Ns, im Gegensatz zu allen anderen, hier untersuchten (Leucania/Mythimna)Arten nicht bzw. gering chitin. Dorsale auf SI-SIII breit (bis 1/s!), gelblweiß; Subdorsale und Epistigmatale gleich, je 1/10-1/6 stark, dg, jedoch von Suturen, ±, schmal ub, weißl, nach "innen", gegen die do Sdoz, schmal (1/25), scharfr, d rotbraun 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 (je 1/8, int-s bis 1/5 stark), auf S1-S9 die Dorsale ± überdeckend; die übrige, zentrale Doz (1/4-1/3 der Doz-Stärke) weißl, kaum d struktur. Stigmatale 11/5 L1-L2 breit, Stigmen schwarz, do, z. T., bis zur Hälfte in die Stigmatale eingesenkt. Morph.: Ants2 mit schrägen, parallelen Enden (BECK, 1999, II: Fig. 884zf).

See B643–B666. Head with complete positive-marking, Co-stripe d grey-brown, F-stripe and remaining structures m to pale brown-grey. Body with typical full-length-striping through differently coloured zones, subzones and borders. Ns not or only faintly chitinised, in contrast to all the other species (of Leucania/Mythimna) described here. Dorsale on SI-SIII broad (to 1/s!), yellowish-white; Subdorsale and Epistigmatale similar, whitish, both 1/10 to 1/6 wide, dg, but  $\pm$  narrowly broken by sutures, both to the do Sdoz narrowly bordered (1/25), d red-brown sharp-edged, at its outer side bounded by the network of the outer-most Doz and by the Sdoz; inner Doz similarly d netted, thickened against the Dorsale by d grey-brown border-stripe (1/8, int-s to  $\frac{1}{5}$  wide), on S1–S9 the Dorsale  $\pm$  suffused; the rest of the central Doz (1/4-1/3 of the Doz-width) whitish, scarcely d structured. Stigmatale 1½ L1–L2 broad, Stigmen black, do of the Dor but a St-half placed into the Stigmatale. Morph.: Ants2 with diagonal ends, parallel (BECK, 1999, II: Fig. 884zf).

### B649a (HH325) Leucania (Leucania) putrescens (HÜBNER, [1824])

B649a, leg., ex ovo Müller-Köllges, fot. Bodi, 1972/1973: YU – Dalm – Dubrovnik.

Bemerkung B643-B666. Kopf mit vollständiger, d Positiv-Zeichnung, Co-Streifen schwarzbraun, übrige Strukturen um eine Stufe heller. Ns, Linien gleich breit, je 1/3, dg, gelblweiß, ohne d Säume. Rumpf, wie bei L. obsoleta, ohne die typische Längs-Streifung durch verschiedenfarbige Zonen, Subzonen und Säume. Die gf d rötlbraungrauen Zonen der Doreg sind dicht, weißl, irregulär bis gering longit gerieselt, die ve Sdoz weniger dicht. Dorsale weißl gerieselt, ½0, vom S-Cer bis Transv/D1 undeutlich, d genetzt gesäumt. Subdorsale ± dg bis aus weißl, einander berührenden PI-Elem, ½0-1/10, 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 ± ub), weißl, zentral rötl mit homogen verteilten h PI-Elem. Auf S1-S6 sind die schwarzen Kappen der D-Höfe ungleich groß, Fläche von D2 11/2-2× die Fläche von D1. St schwarz, alle do.

See B643-B666. Head with completely d positive-marking, Co-stripes black-brown, other features by one grade lighter. Ns, lines equally broad, 1/3, dg, yellowish-white, without border. Body, as for L. obsoleta, lacking the typical full-length striping through differently coloured zones, subzones and borders. The ground-coloured reddish-browngrey zones of the Doreg are thickly whitish, irregularly to weakly longit drizzled, the ve Sdoz less thick. Dorsale whitish drizzled, 1/20, unclear from S-Cer to transv/D1, bordered d netted. Subdorsale  $\pm$  dg or broken to whitish PI-Elem that touch one another, 1/20-1/10, do, to longit/Dor of Bp-base-D2, dg evenly dark bordered (with pale Elem). Epistigmatale like Subdorsale but incomplete, at SII,SIII only on fold-3, on S1-S7 only faintly in the int-s S-half. Stigmatale both sides sharp-edged (in the St-area ± broken do), whitish, centrally reddish with evenly distributed pale PI-Elem. On S1-S6 the black caps of the D-bases unequally large, the surface of D2  $1\frac{1}{2}-2\times$  the area of D1. St black, all placed do of Stigmatale.

B649c, leg., ex ovo (Kunstfutter), fot. Beck, A viii. 1998: E – Andal – Granada – La Zubia. B649c' (VVL-Larve), fot. Beck, B649c" (LL-Larve), fot. Bodi, B649c" (LL-Larve, Kopf), fot. Beck. Leg., ex ovo (Gras) Beck, det. genit. Jüngling, E iii.–E v.1999: GR – Kreta – Matala.

B649c, Material: 2 LL-Raupen. Kopf, B649c": CoF-Str d graubraun, durch 2 P1-Felder ub, in die cd Hälfte der Z. ant. übergehend; dagegen kontrastierend die h beige AF (die cd das erste Feld von RG1 einschließt) und ce Z. ant.; äußere Oc-Zone gelblweiß (nach innen bis Tangente/Außenrand von Oc1 und Oc4 erweitert), Oc5 in isoliertem, gelblichem Fleck, Radius bis Oc6, Oc6 schwärzl; innere Oc-Zone und zentrale Frons trüb m braungrau; RG-Struktur dg schwarzbraun, RG1 jedoch einheitlich h, Netzfelder rosabeige. Ns schwach chitin.: Dorsale weiß, dg, scharfr, 1/1; Subdorsale weißl, longit, punkt.-gerieselt,  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$  (individ.  $\frac{1}{7}$ ), do von wenigen, d Elem gesäumt; Zonen (Sdoz velat) mit wenigen, verstreuten, d Elem und Sutur-P. As chitin., beige, ohne Zeichnung, mit verstreuten, d Sutur-P und einzelnen weißl Elem in Position der Dorsale und Subdorsale, die gegenüber den Zonen unauffällig sind. Rumpf, B649c: Dorsale von Ns bis SIII dg (durch IF fein ub), rein weiß, scharfr, auf S1-S9 trüb weißl, gerieselt, ½0-1/15, je in ½-Stärke einf rötlgräul gesäumt, dann so bis Longit/D1, jedoch mit verstreuten h Elem; äußere Doz mit gleicher Gf aber mit 30-40 % homogen verteilten, weißl **P-Elem**, die auch eine 1 P-Elem-starke Interdorsale andeuten; Subdorsale weißl gerieselt, gegenüber den h Elem der Zonen kaum erkennbar (nur auf SII-S2 deutlich weiß, ½0-1/15), lediglich durch die einreihige Anordnung der h Elem (Stärke 1/25-1/20) und den h bis m braungrauen, stark aufgelockerten (makrosk. unauffälligen) Do-Saum differenziert; letzterer do bis Longit/D2. Do Sdoz, wie äußere Doz, ohne d Elem, orangef. Epistigmatale exakt wie Subdorsale, ebenfalls auf SII-S2 weiß und kräftiger, 1/20-1/15. Ve Sdoz wie innere Doz, im St-Bereich und bis S-Cdr ± von d Elem (in 1-2 Reihen) durchsetzt. Stigmatale beidseits scharfr, mit gelblweißl Randlinie, je 1/20 D1-D1,S1 stark, innen orangef, von weißl Elem homogen durchsetzt, St-Innenhof orangebräunl; St1 und St7 (sowie St8) do vom Dor, St2-St6 bis völlig ve vom Dor der Stigmatale. Pz (auf S1, S2) von der Stigmatale bis L3 ohne Elem, gf beigegräul. transp, dann bis SV3 mit zu lockerem Streifen verdichteten, h Elem; übrige Vereg gf, transp. Manschetten der Abd-Beine chitin, gf, an Basis braungrau, Nachschieber chitin., die schwarzen L1-, L2-Bpe sind zu longit Höfen erweitert, welche die Stigmatale scharf begrenzen.

Im Gegensatz zur obigen Beschreibung (nach Material, das mit Kunstfutter gezogen war) kommen bei der Zucht mit Gras (*Poa annua* und *Lolium perenne*) einige Merkmale deutlicher zum Ausdruck: 1., bis einschließlich VL-Stadium ist die bis S9 dg gleichartige, gerieselt-punktierte und gleich starke (½-½), weißl Dorsale und die ebenso gebildete, ½-½-starke Subdorsale, die aber auf SII-SIII deutlich kräftiger ist (½-½), besonders auffällig; beide Linien sind in ½-½-Stärke (die Subdorsale nur do, bis Longit/Dor von Hof-D2), dg, unscharf, m graubraun gesäumt. Eine Interdorsale ist durch die Konzentration unscharfr, weißl P-Elem zwischen den Longit/D1 und/D2 angedeutet. In B649c' ist die im LL-Stadium so typische, orangef, do Sdoz nur angedeutet (ebenso in B649c). Die Epistigmatale entspricht der Subdorsale, ist aber nur halb so

stark (B649c'). Der Dor und der Ver der **Stigmatale** sind h beige, dazwischen ist die Stigmatale, **in der mittleren S-Hälfte**, **orangef**. Wegen des ± transparenten Integuments erscheint der Rumpf (bei gefülltem Darm) grünlgrau, B649c'.

LL-Stadium: Kopf (B649c""), wie oben; gegen die h Anteile kontrastieren die d erweiterten F-, AF- und A-Bpe. Ns chitin., Zonen gleichmäßig zu 30-50% grob d graubraun genetzt, gegen die Ränder der ± deutlichen Linien verdichtet; bei deutlichen Linien sind die Dorsale und Subdorsale weiß, ca. gleich stark, dg, Dorsale 1/7, mit h beiger Erweiterung bis ½(¼), Subdorsale ⅓, longit gerade. S10 bis As-Cer wie auf Rumpf, As wie Ns, Linien jedoch undeutlich bis fehlend, As schwach chitin. Rumpf: Dorsale, wie bei den anderen "Mythimna"-Arten auch, von SIII gegen und bis SI kräftiger und mehr dg, cd SIII gerieselt-punktiert und  $\pm$  stark ub (Stärke auf S1  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ , SII  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$  D1-D1,S1, gegen S9 1/20); der d, dg außen unscharfr Saum ist je 1/6 stark. Subdorsale dg 1/12-1/15, auf SII-S2 1/10, rein gelblweiß, der d Do-Saum wie in den vorhergehenden Stadien. Do Sdoz orange (int-s ± stark, m graubraun ub), zentral mit trüb gelbl Elem (deren Stärke und Abstände je 1/40). Epistigmatale trüb weißl, unscharfr, stark ub, sonst, auf SI-SIII wie die Subdorsale, cd S3 halb so stark wie diese. Ve Sdoz mit m graubrauner Gf, Ränder d graubraun (schwärzl), vor allem an der Stigmatale, dort ± dg, bes. cd S6 (dort auch am Dor der ve Sdoz), bis 1/10 stark; innere ve Sdoz mit wenigen, verstreuten h Elem. Stigmatale scharfr, dg, do und ve Randlinie (je 1/4 der Gesamtstärke von 11/5 L1-L2,S1, Dor auf L1) rein weißlgelbl, Innenraum dicht und fein orange genetzt, vor allem in der mittleren S-Hälfte (makrosk. als Fleck) St-Innenhof orangebeige, St3-St6 ve vom Dor der Stigmatale. Vereg ± transparent, im Bereich der Basale, do und ve Longit/L3 bis in 1 L2-L3-Breite mit gelblweißl Elem. Höfe (Rumpf): nur D1 bis SD1 mit Hof; D1 mit beigebräunl, unscharfr Vollhof, Dm 1/5, Bp zentral, D2 ähnlich aber do d erweitert, SD1 cd (docd) ± stark d erweitert. Manschetten der Abd-Beine chitin., gf, nur auf S10, cd der Stigmatale, d graubraun, mit Zügel bis zur Sohle.

B649c (Description shortened as compared with the German text). Head, B649c": CoF-Str d grey-brown, broken by two P1-fields, broad enlarged into the cd half of the Z. ant., in contrast with the h beige AF and ce Z. ant.; outer Oc-zone yellowish-white, Oc5 in a separate yellowish base (radius up to Oc6), Oc6 black; inner Oc-zone and central Frons dull m brown-grey; RG-structure dg blackbrown, RG1 however unicolorous h, netfields rosy-beige. Ns chitin.: Dorsale whitish, dg, sharp-edged, 1/7. Subdorsale longit, punct.-drizzled, 1/20-1/15! (individ. also 1/7), do with some d Elem. Zones (Sdoz velat) only with some, scattered d Elem and suture-points. As weakly chitin., beige, without pattern, with d suture-points and some scattered whitish Elem in position of the Dorsale and Subdorsale. B649c, body: Dorsale from Ns to SIII dg white, sharp-edged, on S1-S9 dull whitish drizzled, 1/20-1/15, reddish-greyish bordered, each side in 1/s, then up to Longit/D1, additionally, with scattered h Elem; outer Doz of equal ground-colour but homogeneously set with 30-40% whitish P-Elem; Subdorsale whitish drizzled, in comparison with the h Elem of the zones hardly discernible (only on SII-S2 distinct white,  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ , do loosely bordered by some d Elem, do to Longit/D2. Do Sdoz like the outer Doz, without d Elem. Epistigmatale exactly like the Subdorsale. Ve Sdoz like the inner Doz, the Stigmatale do poorly bordered by

some d Elem (in one to two rows), especially in the St-area and cd to the S-Cdr. Stigmatale on each side sharp-edged and with yellowish-whitish margins, each ½0 D1-D1,S1, center orange homogeneously set with whitish Elem, Stinside orange-brownish. Pz (on S1, S2) from the Stigma-

tale to L3 without Elem, gc beige-greyish. transp, then up to SV3 with a loosely stripe of h Elem; the rest of the Vereg gc, transp. Cuffs of the prolegs chitin., gc, the basis brown-grey, anal-prolegs chitin., the black L1-, L2-bases longit enlarged, sharp-edging the Stigmatale.

#### B650 (HH329) Leucania (Acantholeucania) loreyi (DUPONCHEL, 1827)

B650, leg., ex ovo Loser, fot. NIPPE x. 1983: I – Ober-I – Verona – Monte Baldo.

Bemerkung B643-B666. Kopf wie bei B649. Rumpf ohne die typische Längs-Streifung durch verschiedenf Zonen, Subzonen und Säume; lediglich die Subdorsale mit do, locker bis dicht struktur., schwarzem Saumfleck, von Suturdsd2 bis Sutur-dsd3 (gegen 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 gerieselt (von den h Elem der Zone nicht verschieden), undeutlich dunkler gesäumt. Subdorsale weißl, punkt.-gerieselt, 1/15-1/12 (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 1/5-Sektor. Ns: Dorsale vom S-Cdr gegen S-Cer von 1/12 auf 1/6 (1/4) erweitert; diese und die Subdorsale (1/8, ce XD2 1/4) ± in Elem zerlegt.

See B643-B666. Head as for B649. Body without typical full-length-striping through differently coloured zones, subzones and borders; only the Subdorsale with do, loose to thick structured, black border-fleck from suture-dsd2 to suture-dsd3 (more massively towards S6 and then reaching to D2); Doz and do/4 of the Sdoz thickly and evenly dotted whitish; the longit mid half of the Sdoz with loosely distributed whitish P-Elem, ve/4 of the Sdoz almost unicolorous brown-grey. Dorsale very unclear, drizzled whitish (not distinguishable from the pale Elem of the zone), vaguely darker bordered. Subdorsale whitish, dotted-drizzled,  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12} (\frac{1}{10})$ . Epistigmatale absent (!). Stigmatale without (or only with much broken) pale margins, differentiated from the Sdoz by the reddish-brown ground-colour with numerous pale LI-PI-Elem, St5, St6 ve from Dor; Stinner pale beige. D-Bp-bases of the Doz whitish, equally large, the d do-part only as 1/5-sector. Ns: Dorsale from Ns-Cdr ( $\frac{1}{12}$ ) enlarged to the Ns-Cer (to  $\frac{1}{3}$ ); this line and the Subdorsale (1/8, ce XD2 1/4) of Elem.

# B651 (HH313) Analetia (Anapoma) riparia (RAMBUR, 1829)

B651 (graubeige Form), leg., ex ovo, fot. B0DI; B651', dito, rötl Form, fot. NIPPE, 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Bemerkung B643-B666. Kopf mit kompletter, d Positivzeichnung, 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 dito,  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ . Rumpf: Zonen der Doreg wie bei L. loreyi struktur., es fehlen jedoch Andeutungen eines d, do Saumflecks an der Subdorsale, statt dessen besitzt die Dorsale solche, lokker bis ± kompakt (die Dorsale ± überdeckend), vom S-Cer bis Transv/D1 oder bis Sutur-d3, Stärke je 1/6. Dorsale ab S1 weißl gerieselt, ½0; Subdorsale ½0, 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 undeutlich, trüb weißl (mehrere sehr kleine P-Elem nebeneinander), von S1-S6 erkennbar, mit dem Ver Hof SD1 berührend, Gesamtstärke von S1 (1/12) gegen S6 (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). D-Höfe mit großer schwarzer Kappe, die bei D2 > ist (Dm  $\frac{1}{s}$ , Fläche  $3-4 \times$  die Fläche von D1).

See B643-B666. Head with complete d positive-marking, CoF- and SOc-stripe black, rest of structures pale to m brown-grey. Ns with striking broad, yellowish-white, dg Dorsale,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ , Subdorsale the same,  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ . Body: zones of the Doreg formed as in A. loreyi, but without any trace of d do border-fleck at the Subdorsale, instead the Dorsale is loose to  $\pm$  compacted bordered (and  $\pm$  suffused), from S-Cer to transv/D1 or to suture-dsd3, width 1/6. Dorsale from S1 drizzled whitish, 1/20; Subdorsale 1/10, blurred-edged, whitish, thickly dotted, in part with 2 P-Elem side by side, do, to longit/Dor Bp-base-D2, dg bordered by 2-3 rows of d, longit L-Elem. Epistigmatale unclear, dull whitish (more very small P-Elem side by side), more clear from S1 (1/12) towards S6 (1/5), with the ve margin base SD1 touching. Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, both sides with whitish margin, centrally gc brownish, thickly netted whitish; St black, all placed do of the Dor. D-Bp-bases with large black cap which in D2 is larger (Dm  $\frac{1}{5}$  area 3–4× the area of D1).

#### B652 (HH303) Mythimna (Mythimna) turca (LINNAEUS, 1761)

B652, leg., ex ovo, fot. Bod, vi. 1968: A – Bgld – Neusiedler See – Podersdorf. B652', Lat-Ansicht, B652'', Do-Ansicht, je LL-Stadium, leg., ex ovo Gelbrecht, fot. Nippe, 1982/83; B652''', VL-Stadium do, B652''', VVL-Stadium do, fot. Beck: D – vic Berlin.

Bemerkung B643-B666. Kopf mit kompletter schwarz-

brauner 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 unscharfr, rötlbraungrauer (auf S8 braungrauer) PSS-R-Zeichnung (1/S, lat Eckpunkt den Scheitelpunkt berührend, siehe unten; der dg, d Do-Saum der Subdorsale ist, je S, gegen die Sutur-d3 do gewinkelt (der Winkel ± kompakt, fleckartig, schwarz, der Scheitelpunkt Mitte D1–D2). Dorsale weiß, ½12, von d, unscharfr IS-Fleck auf Falte-1 überdeckt, auf Falte-2 gesäumt, Stärke je ½6. Die undeutliche, weißl punktierte Subdorsale, ½5, gleichfalls gewinkelt, gegen und in den h Ve-Hof von D2. Doz int-s, zwischen den Rauten und dem d Saumstreifen der Subdorsale aufgehellt. Do Sdoz rötlgrau, ve d, die d graubraunen Elem gegen die Stigmatale, um St verdichtet. Epistigmatale trüb weißlgelbl, unscharfr, locker gepunktet, Stärke ½12. Stigmatale in B652 rosaweißl, kompakt (ohne Elem), Ränder scharfr; 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-Zeichung 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, sodaß dieses Merkmal allein typisch ist. Bei B652" (VL-) ist die Dorsale dg d gesäumt, am S-Cer ub; die PSS-Zeichnung erscheint umgekehrt (vgl. mit der normalen PSS-R-Zeichnung), 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).

See B643-B666. Head with complete black-brown positive-marking. Body with atypical marking for *Leucania/Mythimna*: Body without the typical full-length-striping of these genera through differently coloured zones, subzones and borders; **instead of this the Doz has a** 

blurred-edged, reddish-brown-grey (on S8 brown-grey) arrow-head-chevron-diamond figure (1 per S, lat the diamond corner touching the peak of the wavy Subdorsale, see below); the dg, d Do-border of the Subdorsale is on each S do angled at suture-D3 (the angle ± compact, flecklike, black, its apex at mid D1-D2). Dorsale white, 1/12, suffused by d blurred-edged IS-fleck on fold-1, by it bordered on fold-2, width 1/6. The ill-defined, whitish dotted Subdorsale 1/15, regularly angled (parallel to the d do border) towards and into the pale Ve-Bp-base of D2. Doz int-s, brightened between the diamond and the d border-stripe of the Subdorsale. Do Sdoz reddish-grey, ve d, the d greybrown Elem against the Stigmatale thickened around the St. Epistigmatale dull whitish-yellowish, blurred-edged, loosely dotted, width 1/12. Stigmatale in B652 rosy-white, compact (no Elem), margins sharp-edged; in B652' Stigmatale fully fragmented into by d grooves separated pale Elem, also the margins, do relatively sharply bounded against the dark ve Sdoz. D-Bp-bases unremarkable.

B652' ff.: last instar (B652', B652"), penult instar (B652"") and pre-penult instar (B652""): there are considerable differences from B652 in respect of the Stigmatale, and there may be two different subspecies (?species) to be identified. The arrow-head-chevron-diamond-figure shows considerable variation; thus B652 has no diamond, only the course of the Subdorsale and its less marked Do-border is the same as in B652 and that also in the penultand pre-penult-instars, so that this marking alone is typical. In B652" (penult-instar) the Dorsale is dg d bordered, broken at the S-Cer; the arrow-head-chevron-figure appears inverted (as compared with the normal condition with the Noctuinae s. BECK), because the arms begin do median from the S-Cer, running vecd across D1 to D2 and there into the wavy d Do-border of the Subdorsale. In B652"" (pre-penultinstar) there is no arrow-head-diamond-figure visible, the Dorsale is less clear than in B652" but similarly dg blackish bordered, and the do-border of the Subdorsale and this line itself is wavy (1 wave per S).

#### B652x Mythimna (Morphopoliana) languida (WALKER, 1858)

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo (aus 2 Eiern), fot. BECK, A iv.—M v. 1999: GR — Kreta — Matala. Fotos (BECK): B652x, LL-Stadium, B562x', LL-Stadium total (überbelichtet), B652x", VL-Stadium in Häutung.

Makrosk. (z.T. mit Lupe ergänzt) auffällig sind der Rumpf: es fehlt die typische Längsstreifung der Doz; die Dorsale ist von SIII-S7 nicht erkennbar und ihre Position auch nicht d gesäumt, die Doz erscheint von S1-S7 homogen mit Ausnahme des auffälligen, weißlbeigen, unscharfr Streifens in der äußeren Doz (= Interdorsale), der zwischen den Longit /Hof-D1-Ver und /Hof-D2-Dor liegt; auf SIII, S1 (schwächer gegen S2, S3) befindet sich in Position der Dorsale ein dunklerer IS-Fleck, 1/3 2/5 D1-D1,S1 breit und lang, ce jeweils verlöschend (auch in B652x" erkennbar). Die Doz ist auf S7, S8 deutlich verdunkelt und auf S8 durch die ± vollständige, transv Verbindung der schwärzl Do-Kappen von Hof-D2 cd begrenzt. Subdorsale do mit stark aufgelockertem, dunklerem Saum, vom S-Cer bis Sutur-dsd4, do bis Longit/Hof-D2-Dor; von der undeutlich longit linierten Sdoz ist die beigeweißl Interstigmatale am deutlichsten. Die Stigmatale ist durch je eine do und ve, je 1/5-1/4 L1-L2,S1 starke Randlinie (aus weißlgelbl P-, PL-Elem, die durch feine, rötl Stege getrennt sind) – an Stelle der sonst bei Mythimna vorhandenen, dg Randlinien – unscharf begrenzt. Die Sdoz ist auf S8, do der Longit/SD1 deutlich heller als ce davon und als die Doz. Kopf: longit, breit und abwechselnd, h und d gestreift – RG1 und F mit AF h beige, CoF-Str unscharfr, trüb m graubraun, die longit Mittelrippe von RG2 und deren do Abzweigungen (= RG2a) sind scharfr, d rotbraun; die ve Hälfte von RG2 (RG2b) ist h beige; RG3 ist von den m graubraunen, scharfr SOc- und Oc-Streifen begrenzt und wirkt insgesamt d; die Gena ist in Verlängerung der Stigmatale h, um Oc5 kreisförmig h gelblbeige, Dm 1 Oc4–Oc6. Bpe d. Ns nicht deutlich (?nicht), As nicht chitin.

Ergänzungen (mit Lupe). Ns: Dorsale trüb, weißlgelbl, dg, ½ stark (lokal bei D1, Sutur-do4 und ce XD1 bis ⅙), ± scharfr; Subdorsale trüb h gelbl, dg, scharfr, ce des docd Fortsatzes der Lat-Sutur ½, ce Transv/XD2, ve, auf ½ erweitert, ve D2 ⅓. Zonen undeutlich beigegraubräunlich gemustert, Subdorsale do undeutlich locker bräunl gesäumt. As: Trans-Sutur auffallend, m graubraun, transv dg, ¼ stark, weißlbeige in ⅙-Stärke gesäumt; Doz (und Sdoz) wie auf Ns; Dorsale fehlend oder nicht erkennbar; Subdorsale cd Trans-Sutur bis SD1 dg, weißlbeige, ⅓s. Rumpf:

Dorsale nur von Ns bis Falte-3,SIII erkennbar, unauffällig auch auf S8, S9. Doz, makroskop., zwischen den Interdorsalen, h braunbeige (aus orangerosaf und gelblweißl LI-Elem gemustert; ab S5 ist die Position der Dorsale auf Falte-6, je in ½0-1/8-Stärke aufgelockert d (bis schwarz) gesäumt. Subdorsale 1/8 stark, aus einer Reihe, einander fast berührender, unscharfr, weißlbeiger (P-)Elem, Dor <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Longit-Abstand ve D2. **Epistigmatale und Intersub**dorsale wie Subdorsale, je 1/8-1/10, weniger deutlich, zwischen beiden ist die do Sdoz wie die Doz strukturiert. Ve Sdoz durch einige d Elem dunkler, mit Interstigmatale wie die Subdorsale aber 11/2× so stark (auffallendste Linie der Sdoz). Die do Randlinie der Stigmatale ist, in gleicher Stärke, do, von einem Streifen begleitet, der wie die innere Stigmatale (orangerötl und gelblbeige) gemustert ist; stigmatale Longit-Sutur im VL-Stadium gräul, dort und im LL-Stadium, ve, schmal gelblweißl gesäumt; Stigmatale auf Nachschiebern spitz auslaufend, ½-2/3 L1-L2 stark (diese Bp cd berührend), in gleicher Stärke, cd, dg m graubraun gesäumt. Vereg (bes. Pz) gröber gemustert als die Stigmatale innen, mit unauffälliger, weißlbeiger Basale (Charakter wie Interdorsale, Stärke wie Randlinie der Stigmatale). Bp-Höfe: D1 aus h gelbl Ve-Hof, der den d Do-Hof (do des d Bp) ± umfängt; D2 auf S1-S3 als Vollhof oder ohne d Do-Hof (wie D1), ab S4-S7 mit do erweitertem d D2-Bp oder Do-Hof, auf S8, S9 ist der d Do-Hof von D1 so groß wie der h Ve-Hof (beachte D2 auf S8, siehe oben); Hof-Dm des Ve-Hofes, longit, 1/10-1/8. Hof-SD1 wie Hof-D1; Höfe-L1 und -L2 als h gelbl Vollhöfe, Dm 1/10; L3 als H/D-Kontrast-Hof. Manschetten der Abd-Beine chitin., gf, Bpe schwarz, SV1 erweitert (distal-transv die Manschette undeutlich dunkler). (Shortened as compared with the German text, only main-characters)

The Mythimna-typical longit stripes of the Doz are missing and in the Sdoz these are not striking except for the Interstigmatale. Dorsale from SIII-S7 not discernible, its position not d bordered; **Doz** therefore from S1-S7 apparently homogeneously patterned with exception of the bright whitish-beige, blurred-edged stripe (= Interdorsale) in the outer Doz (between the Longit /base-D1-Ver and /base-D2-Dor). Doz on S7, S8 darkened and on S8 with an incomplete cross-bar caused by the black, transv-linear do caps of base-D8. The primary lines of the body (here the Subdorsale, Epistigmatale, Interstigmatale and the do and ve border of the Stigmatale) are equal in construction: they all consist of each a row of nearly touching whitish-yellowish, blurred-edged P-, transv PL-Elem; width of the Subdorsale 1/8, width of the less distinct Epistigmatale and Intersubdorsale each \(^{1}/8-1/10\), Interstigmatale conspicuous  $1\frac{1}{2}$  x as wide as the Subdorsale, width of the borders of the Stigmatale each  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}L1-L2,S1$ . At Mythimna at least one primary line or the borders of the Stigmatale are running through. Head longit, broad and alternating striped h and d (details see German text). Ns: the Subdorsale is striking; pale yellowish, dg, sharpedged, ce of the docd process of the Lat-Sutur its width is <sup>1</sup>/<sub>5</sub>, ce of Transv/XD2 <sup>2</sup>/<sub>5</sub>, enlarged ve, ve of D2 width <sup>1</sup>/<sub>3</sub>. **As** with a striking m grey-brown Trans-Sutur (transv dg), width 1/4; Dorsale missing, Subdorsale only from the Trans-Sutur to SD1, 1/5.

## B653 (HH304) Mythimna (Conithimna) conigera ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B653, leg., fot. K. Silvonen (Nr. 901104), x. 1990: FIN - Hämeenkoski - HL.

Bemerkung B643-B666. Kopf: CoF- und SOc-Str auffallend schwarzbraun, RG2 dazwischen entweder einf h beige oder mit h bräunl bis h rötlbräunl Netzstruktur. Rumpf: Primärlinien alle weißl, von der Stigmatale die Randlinien. Dorsale dg, 1/6-1/5, gegen S7 auf 1/10 verschmälert, scharfr, in Eigenbreite (auf S7 in doppelter) dg schwarzbraun gesäumt, ohne Übergang zur Doz. Subdorsale dg gleich breit, \%-1/4, Rand stark runzlig-wellig, do, in <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-Stärke, dg d graubraun gemustert, gegen die Doz mit Übergang, ve nur von einer d braunen Linie, 1/30, gesäumt; mittleres Drittel der Doz (longit) weißl. Epistigmatale wie Subdorsale, weniger scharf, 1/6-1/5, Ver 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 ½ St1-Längs-Dm stark, nach innen gefranst, ve Randlinie halb so stark; die schwarzen St alle

#### do vom Dor.

See B643-B666. Head: CoF- and SOc-stripe strikingly black-brown, RG2 between them either unicolorous pale beige or with pale brownish to pale reddish-brownish netstructure. Body: Primary-lines all whitish, also the margins of the Stigmatale. Dorsale dg, \(\frac{1}{2}\)-\(\frac{1}{2}\), towards S7 narrowed to 1/10, sharp-edged, dg black-brown bordered in its own width (in doubled this width on S7), no merging into the Doz. Subdorsale dg evenly broad, 1/5-1/4, margin much wrinkly-waved, do, in 1/3 width, dg mottled d greybrown, merging into the Doz, ve only bordered by a d grey-brown line 1/30; mid-third of the Doz (longit) whitish. Epistigmatale like the Subdorsale but less sharp, 1/6-1/s, Ver 1/5 do SD1, do bordered like the Subdorsale ve, ve bordered in own width by loose black-brown Elem, on SII,SIII angled once ve. Do Sdoz like the mid-third Doz. Ve Sdoz in the marginal thirds (m) grey, in mid-third with whitish P-Elem. Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, centrally brownish with evenly distributed whitish LI-Elem (50/ 50%), do margin ½ St1-length-Dm wide, ve fringed, ve margin half as wide; the black St all do of the Dor.

### B654 (HH314) Mythimna (Heliophila) pallens (LINNAEUS, 1758)

B654, leg., ex ovo BECK, fot. STÜNING, 1978: D – Bay – Ufr – Rhön – Bischofsheim – Rhönhaus. B654', Kopf schräg frontal, leg., ex ovo, fot. AHOLA, 1987: FIN – Hämeenkoski – HL (der Rumpf entspricht B655; ?Fehldetermination).

Bemerkung B643-B666. Kopf mit deutlicher und

kompletter h bis m braungrauer Positiv-Zeichnung. Von der Rumpfzeichnung ist die Subdorsale die auffälligste, rein weiße und dg Linie, ½-½ stark. Dorsale ½ (S1), von der d genetzten, inneren Doz, von S1-S9, stark überlagert. Subdorsale do in ¼-Stärke ebenso d genetzt; die

restliche Doz, dazwischen, hell gemustert. Do Viertel der Sdoz orangebraun, davon das mittlere/3 gelblweißl gerieselt. Epistigmatale weißl, unscharfr gerieselt-gepunktet, ½5-½2, Ver ½5 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 vom Dor der Stigmatale, diesen berührend.

See B643-B666. Head with clear and complete, pale to m brown-grey positive-marking. Of the body-markings the Subdorsale is the most striking, clear white and

dg, ½-½ wide. Dorsale ½s (on S1), much suffused by the d netted inner Doz from S1-S9. Subdorsale do similarly d netted in ¼ width; the remaining Doz palely patterned. Do quarter of the Sdoz orange-brown, the mid-third of it drizzled yellowish-whitish. Epistigmatale whitish, blurred-edged drizzled-dotted, ½-½, Ver ⅓ do SD1. Remaining Sdoz finely d netted, brighter around SD1 (no dg, longit whitish stripe!). Stigmatale 1 L1-L2,S1 wide with fine, whitish do margin, inner rosy-reddish with 50% whitish Elem; Stigmen with beige inner, all above the Stigmatale-Dor but touching it.

## B655 (HH312) Mythimna (Heliophila) impura (HÜBNER, [1808])

B655, leg., ex ovo BECK, fot. STÜNING, 1978: D – Rh-Pf – Mainz

Bemerkung B643-B666. Wie *M. pallens* gezeichnet. Kopf mit m bis d graubrauner Positiv-Zeichnung, do Hälfte der RG2, in Verlängerung der Subdorsale, aufgehellt. Rumpf mit dg, weißer Dorsale, ½-½, ab S3, zwischen den Suturen-d3 und -d4 mit d Elem gekreuzt; je in ½-1 Eigenbreite, dg, von d LI-Elem gesäumt, ebenso die Subdorsale do, in ½-Stärke. Subdorsale dg, ½, weiß, scharfr gerade. Do/4 bis do/3 der Sdoz wie bei B654. Epistigmatale h gelbl, wie die Dorsale beschaffen. Ve Sdoz völlig homogen d genetzt. St mit weißem Innen-Hof, do vom Stigmatale-Dor. Beachte die folgende, detailliertere Be-

schreibung nach englischem Material.

See B643-B666. Marked like *M. pallens*. Head with m to d grey-brown positive-marking, do half of the RG2 bright as extension of the Subdorsale. Body with dg, white Dorsale, ½-½, from S3 crossed with d Elem between sutures-d3 and -d4; bordered in ½-1 of its own width, dg, by d LI-Elem, so likewise the Subdorsale do, in ½ width. Subdorsale dg, ½, white, sharp-edged straight. Do/4 to do/3 of the Sdoz as in B654. Epistigmatale pale yellowish, structured like the Dorsale. Ve Sdoz fully and evenly d netted. St with white inner, do of the Stigmatale-Dor. See also the description following below.

#### B655 Mythimna (Heliophila) impura (HÜBNER, [1808])

B655' (Kopf), B655" (Rumpf vom Kopf bis S4), leg. HAGGETT, fot. BECK, A vi. 1999: GB – Norfolk – Küste (Imagines in coll. HAGGETT und BECK).

Gegenüber allen Mythimna-Arten ist die auch im LL-Stadium dg gleich starke und deutliche Dorsale auffällig, die gegen Ns nicht erweitert oder deutlicher ist wie bei den übrigen Mythimna-Arten. Raupe gelblbeigegräul (HI). Individuum I (= I). Kopf: makrosk. h beige, nur der Co-Streifen dunkler. Co-Streifen scharfr, h braungrau (selten. indiv., bis d graubraun und so dann auch der F-Streifen), F-Streifen unscharfr, kaum dunkler als die Kopf-Gf, h bis m beigegräul; RG2 fast einf (Struktur unscharfr, beigegräul, Felder weißlbeige); SOc-Streifen h bräunlgräul (bis d graubraun), scharfr; AF weißlbeige. Bpe schwarz; auffällig ist das lineare "P1-Feld" (ce P1), aus einer Reihe von 4-5 Punkten, in der Mitte zwischen AF1 und AF2, 1/2 AF1-AF2 lang; äußere Oc-Zone trüb gelbl, um Oc5 kreisförmig. Ns chitin., transp beige, die Zonen ohne d Elem (bei d Formen ± mit d Elem in den Zonen); Dorsale dg, h gelbl, 1/5; Subdorsale 1/6-1/5, beigeweißl, dg, longit gerade, do scharfr, ve unscharfr. As nicht chitin.; Doz (auch makrosk.) gegen die Subdorsale (und Dorsale) durch je ein randständiges, longit, m braunes L-Elem (1/10) scharf begrenzt, sonst beigebräunl; Dorsale beigeweißl, 1/5, unscharfr; Subdorsale do scharfr, ve unscharfr, von S-Cer bis Trans-Sutur docd diagonal, dann longit, 1/4; Sdoz beige. Rumpf: Dorsale h gelblbeige (gegen Ns leuchtender), dg, nicht von d Elem überdeckt oder eingeengt, dg 1/8-1/7 D1-D1,S1 (und so auch auf Ns), durch eine Reihe longit, schwärzl LI-Elem (als longit runzlig-gefranste Linie, ½5) scharfr begrenzt; die ganze Doz, mit Ausnahme der unscharfr, trüb gelbl, longit gerieselten Interdorsale (Mitte D1-D2, ca. 1/8 stark) und des homogen beigebräunl DoSaums der Subdorsale (der bis zur Interdorsale reicht) aus longit orientierten, abwechselnd orangebeigen und gelblbeigen LI-Elem gleicher Stärke und Abstände, je ½15-½0. Subdorsale h gelblweißl, ½-½, dg, scharfr, do durch eine Reihe schwärzl Elem, wie die Dorsale, ve durch die rötlbraune do Randlinie der do Sdoz. Letztere longit gedrittelt: do und ve Drittel orangebeige, mittleres Drittel gelblbeige, linear. Die Epistigmatale entspricht spiegelbildlich der Subdorsale, 1/8 stark, runzlig, trüb h beige; ve Sdoz makrosk. dunkler, an den Rändern und gegen die Rumpfenden (dort in ganzer Breite der Zone) von feinen (1/40) schwärzl, longit L-Elem durchsetzt. Stigmatale: do und ve Randlinie trüb gelbl, so stark wie die Subdorsale und wie diese beschaffen, Dor 1/4-1/3 SD1-L1 ve L1, Gesamtbreite der Stigmatale 1 L1-L2, ihr Innenraum orangebeige mit ± deutlichen, trüb gelbl P-Elem in homogener Verteilung; alle St do vom Dor, ihr Innenhof beige. Manschetten der Abd-Beine chitin., bräunl bis d braun.

2., d Indiv. (= II) (vgl. Kopf, oben): Kopfzeichnung deutlicher, Co-Streifen m graubraun, scharfr; F-Streifen wie der Co-Str oder fehlend, nur um das P1-Feld trüb und unscharfr beigebräunl; Z. ant., Frons, AF und Gena als Ganzes weißlbeige. Ns in den Zonen mit wenigen m braungrauen Elem. Rumpf: Doz wie bei Indiv. I, die d Elem braunorangebeige, kräftiger; Subdorsale deutlicher, scharf- und geradrandig, dg ½. Do Sdoz und Epistigmatale wie bei Indiv. I, ve Sdoz vollständig longit d genetzt (Stärke der d Elem ½. Zwischenräume 3–4× so stark).

Striking and contrary to all the other Mythimna spp. described here (in BECK, 1999) is the Dorsale which is dg of equal width, not enlarged towards Ns. Head with naked eye h beige, only the Co-stripe d; Co-stripe sharpedged, h brown-grey (rarely with d grey-brown CoF-stripe)

F-stripe blurred-edged, hardly darker than the Gc of the head; RG2 nearly unicolorous (netstructure blurrededged, beige-greyish, netfields whitish-beige); striking the linear "P1-field", of a row of 4-5 points, in the midst of AF1 and AF2 and ce of P1, 1/2 AF1-AF2 long. Ns chitin., transp beige, the zones without d Elem (at d individuals ± with d Elem); Dorsale dg, h yellowish, ½; Subdorsale 1/6-1/5, beige-whitish, dg, longit straight, do sharpedged, ve blurred-edged. As not chitin.; Doz (also macrosc.) towards the Subdorsale (and Dorsale) sharp-edged by each one longit, m brown L-Elem (1/10), otherwise beigebrownish; Dorsale beige-whitish, 1/5, blurred-edged; Subdorsale do sharp-edged, ve blurred-edged, from the S-Cer to the Trans-Sutur running docd diagonal, then longit, width 1/4; Sdoz beige. Body: Dorsale h yellowish-beige, dg, neither covered by d Elem nor tapered by them, dg 1/8-1/7 D1-D1,S1 (and in this width also on Ns), sharp-edged by each a row of longit, blackish LI-Elem (as longit wrinkled-fringed line, 1/25); the whole Doz with exception of the blurred-edged, dull yellowish longit drizzled Interdorsale (in the mid of D1-D2, width ca. 1/8) and the homogeneously beige-brownish Do-border of the Subdorsale (which extends up to the Interdorsale) out of longit, regularly alternating orange-beige and yellowish-beige LI-Elem of same width and distance, each 1/15-1/20. Subdorsale h yellowish-whitish,  $\frac{1}{7}$ -\frac{1}{6}, dg, do sharp-edged as the Dorsale, ve by the reddish-brown do border-line of the do Sdoz. The latter divided longit in three equal broad stripes, the two outside ones orange-beige, the middle one yellowish-beige. The dull h beige Epistigmatale resembles specularly the Subdorsale, width ½, margin wrinkly; ve Sdoz macrosc. darker (than the do Sdoz), to the margins and to the ends of body (there in whole width of the zone) set with very thin (½) blackish, longit L-Elem. Stigmatale: do and ve margin dull yellowish, as strong and formed as the Subdorsale, Dor ½-½ SD1-L1 ve L1, the whole width of the Stigmatale 1 L1-L2, its center gc orange-beige homogeneously set with ± distinct, dull yellowish P-Elem; all St do of the do margin of the Stigmatale, St-inner beige. Spats of the prolegs chitin., brownish to d brown.

2., d Indiv. (= II) (head, see above): pattern of head more distinct, Co-stripe m grey-brown, sharp-edged; F-stripe as the Co-stripe or missing, then only around the P1-field dull and blurred-edged beige-brownish; Z. ant., Frons, AF and Gena as a whole whitish-beige. Ns in the zones with some m brown-grey Elem. Body: Doz as at Indiv. I, the d Elem m brown-orange-beige, heavier; Subdorsale more distinct, sharp- and straight-edged, dg ½. Do Sdoz and Epistigmatale as at Indiv. I, ve Sdoz completely netted with longit, d LI-Elem (width of these Elem ½s, fields in between 3–4× as large).

#### B656 (HH311) Mythimna (Heliophila) straminea (TREITSCHKE, 1825)

B656, leg. RIETZ, fot. BECK, E v. 1989: DK – LFM (Möhn) – Uluskale.

Bemerkung B643-B666. Gliederung der Längs-Zeichnung des Rumpfes wie bei M. pallens. Kopf, RG2 heller als die braungraue Netzstruktur von RG3 (in Verlängerung der, bes. auf SI-SIII, d graubraun gemusterten ve Sdoz); CoF-Str h bis m braungrau, scharfr bis unscharfr, SOc-Str dunkler, m graubraun. Rumpf: Dorsale weißl, 1/16-1/12, in je 1/7-1/5-Stärke m bis d lilagrau (Gf lilaweißl mit longit, m bis d graubraunen LI-Elem) gesäumt, ab S3 davon auch ± durchdrungen. Durch Zusammenwirken der gelbl Gf mit den orangebraunen Elem ist die Doz, zwischen den lilagrauen Säumen der Dorsale und Subdorsale, mit der gelbl Interdorsale (1/5), die do Sdoz, ± das longit zentrale/3 der ve Sdoz und der Zentralbereich der Stigmatale auffällig orangef (bei der do Sdoz sind die je 1/3 starken Randstreifen orangebraun, das mittlere/3 der Subzone ist gelbl). Subdorsale (1/12-1/8) und Epistigmatale (1/10-1/7) weißlgelbl, dg, ca. gleich stark. Stigmatale 1 L1-L2,S1 breit, Gf orangerötl, Elem und Randlinien gelblweißl. Bp-Höfe unauffällig. Stigmen wie bei B655.

See B643-B666. Arrangement of the full-lengthmarkings of the body as in M. pallens. Head with RG2 paler than the brown-grey netstructure of RG3 (in elongation of the, esp. on SI-SIII, d grey-brown patterned ve Sdoz); CoF-stripe pale to m brown-grey, sharp-edged to blurred-edged, SOc-stripe darker, m grey-brown. Body: Dorsale whitish,  $\frac{1}{16} - \frac{1}{12}$ , bordered in  $\frac{1}{7} - \frac{1}{5}$  width m to d lilac-grey (ground-colour lilac-whitish with longit m to d grey-brown LI-Elem), from S3 also ± suffused by this colour. By interaction of the yellowish ground-colour with the orange-brown Elem, so between the lilac-grey borders of the Dorsale and Subdorsale the Doz (with the yellowish Interdorsale, 1/5), the do Sdoz, ± the longit central third of the ve Sdoz and the central area of the Stigmatale are all strikingly orange-coloured (in the do Sdoz the 1/3 wide margins are orange-brown, the mid third of the subzone is yellowish). Subdorsale (1/12-1/8) and Epistigmatale (1/10-1/8)<sup>1</sup>/<sub>7</sub>) whitish-yellowish, dg, ca. evenly wide. Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, ground-colour orange-reddish, Elem and margins yellowish-whitish. Bp-bases unremarkable. Stigmae inner white, their position as in B655.

B657: siehe die auf B658 folgende Art (for B657 – M. congrua – see after B658).

### B658 (HH000) Mythimna (Heliophila) favicolor (BARRETT, 1896)

B658 (schräg do), leg., fot. STÜNING, det. WEGNER, 1976: D – S-H. B658', hellere, rötlbraune Raupe, leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1984: D – N-Friesland – Amrum.

Bemerkung B643–B666. 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, gerieselt, ½0–½15, im Bereich der Transv/D1 ± von d Elem durchsetzt

(trotzdem in ganzer Rumpflänge deutlich), je in ½-½-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 rötlbraunen LI-Elem). Subdorsale ½2-½0, dg (von Suturen und IF ± schmal ub), do in ¼-Stärke d genetzt gesäumt. Do Sdoz mit do, dg d graubrauner Randlinie in Stärke der Subdorsale, ve Randlinie erheb-

lich schmäler, ub bis fehlend, zwischen beiden Randlinien ist der Innenraum von trüb weißl, kleinen P-Elem besetzt. Epistigmatale 1/10-1/8, trüb beigegräul, dg, Ränder stark gerunzelt aber scharf. ?Typisch ist vor allem die vollständig d graubraun genetzte, ve Sdoz, die auf S8, S9 schwarzbraun ist (HAGGETT, pers. comm.: nicht ungewöhnlich bei Freiland- und ex ovo-Larven von M. Heliophila pallens; so daß diese ve Sdoz im Zusammenhang mit der Kopfzeichnung gewertet werden muß). Stigmatale zentral bräunl, int-s auch rötlbräunl, mit ca. 30-40% homogen verteilten, undeutlichen, trüb gelblweißl PI-Elem, do Randlinie (1/4 L1-SD1 ve L1) gelblweißl, dg, runzlig (die schwarzen St alle do davon), 1/10 der Breite der Stigmatale (diese 11/5 L1-L2,S1). Die d Kappen der Bp-Höfe sind unauffällig (auch auf SII, SIII), die von Hof-D1 und -D2 gleich groß, Dm  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ .

See B643-B666. Head with complete, d grey-brown positive-marking, the pale AF in stark contrast to it. Arrangement of the full-length markings of the body as in *M. pallens*. Body: Dorsale whitish, drizzled,  $\frac{1}{2}0-\frac{1}{15}$ , in the area of the transy/D1  $\pm$  set with d Elem (nevertheless

clear for the whole body-length), in 1/8-1/6 width, its outer border d grey-brown blurred-edged, merging in the less d netted inner Doz; remainder of the outer Doz considerably paler (with 50% evenly distributed yellowish-whitish and reddish-brown LI-Elem). Subdorsale 1/12-1/10, dg (± narrowly broken by sutures and IF), do in 1/4 width d netted bordered. Do Sdoz with do, dg d grey-brown margin in width of the Subdorsale, ve margin considerably narrower, broken to missing, the inner between them set with dull whitish, small P-Elem. Epistigmatale 1/10-1/8, dull beige-greyish, dg, margins much wrinkled but sharpedged. Most characteristic, in combination with the dark pattern of the head, is the completely d grey-brown netted ve Sdoz, which is black-brown on S8, S9. Stigmatale centrally brownish, int-s also reddish-brownish, with ca. 30-40% evenly distributed, unclear, dull yellowish-whitish PI-Elem, do margin (1/4 L1-SD1 ve L1) yellowish-whitish, dg, wrinkled (the black St all do of it), 1/10 of the breadth of the Stigmatale (this 11/5 L1-L2,S1). The d caps of the Bpbases are unremarkable (also on SII, SIII), Bp-bases-D1 and -D2 of equal size, Dm  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ .

### B657 (HH315) Mythimna (Gruathimnia) congrua (HÜBNER, [1817])

B657, leg., ex ovo Gelbrecht, fot. Bodi, ix. 1983: Bulg. – Varna

Bemerkung B643-B666. Kopf fast einf beige, Streifen und Strukturen h beigegrau, die schwarzen Bp dagegen auffällig. Gliederung der Längs-Zeichnung des Rumpfes wie bei M. pallens. Dorsale und Subdorsale (gelbl)weiß, gleich breit, 1/8-1/7, beide in 1/2-1-Eigenbreite, die Subdorsale nur do, mit d Längssaum aus 1-2 Reihen d graubrauner, longit LI-Elem; Interdorsale h gelbl, unscharfr, 1/4-1/4 (auf Ns fortgesetzt); übrige Doz longit gerieselt, aus abwechselnden Reihen unscharfr, h beigegelbl (= Gf) und rötlbräunl LI-Elem. Höhe der do Sdoz 1/3 der Sdoz, zentral wie die Interdorsale, Ränder rötlbraun, nach innen (zentrales Drittel) aufgelockert. Epistigmatale trüb h beigegelbl, 1/8. Ve Sdoz mit h beigegräul Gf und rötlgräul 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 1/4 dieser Stärke) und die Elem des Innenraums h gelbl, Gf rötlichlila. Stigmen bräunl, do oder St4-St6 zur Hälfte eingesenkt. Bp schwarz, auf 2-3 Bp-Dm schwarz erweitert.

See B643-B666. Head almost unicolorous beige, stripes and structures pale beige-grey, the black Bp thus striking. Arrangement of the longit-markings of the body as in M. pallens. Dorsale and Subdorsale (yellowish)white, evenly broad, 1/8-1/7, both d bordered in d grey-brown for 1/2-1 of its own width, with longit, d greybrown LI-Elem of 1-2 rows, the Subdorsale only do with d full-length-border; Interdorsale pale yellowish blurrededged,  $\frac{1}{7} - \frac{1}{6}$  (continued on to Ns); rest of Doz drizzled by longit alternating rows of blurred-edged, pale beigevellowish (ground-colour) and reddish-brown LI-Elem. Height of the do Sdoz 1/3 of the Sdoz, centrally like the Interdorsale, margins reddish-brown, to the central/3 loosely formed. Epistigmatale dull pale beige-yellowish, 1/8. Ve Sdoz with pale beige-greyish ground-colour and reddishgreyish LI- and PI-Elem, int-s against the margins also with m to d grey-brown LI-Elem. Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, margins (1/4 of that width) and the Elem of its inner pale yellowish, ground-colour reddish-lilac. Stigmen brownish, do of, or St4-St6 half into its Dor. Bp black, expanded black 2-3× Bp-Dm.

### B659 (HH317) Mythimna (Foehstia) l-album (LINNAEUS, 1767)

B659 (d Form), leg., ex ovo, fot. Bodi, x. 1967: D – HH – Rahlstedt. B659' (h Form), leg., ex ovo, fot. Beck, 1979/80: D – Rh-Pf – Nahegau (Schloß Böckelheim).

Bemerkung B643–B666. Mit erheblichen Unterschieden gegenüber dem M. pallens-Typ: in der Doz ist 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 Sutur-dsd2 bis Sutur-dsd3, der auch die ganze Breite des d Do-Saums einnehmen kann. Dorsale gelblweißl, ½15–½12, unscharft, in ½7-Stärke, velat unscharft, dunkler gesäumt, mit allmählichem Übergang

in die gleichartige innere Doz (bis Longit/D1). Subdorsale gelblweißl, ½12-½10, scharft. Do Sdoz mit schmalen d rotbraunen Randlinien (je ca. ½ der Stärke der do Sdoz), Innenraum vollständig mit weißl P-Elem! (beim pallens-Typ als dg Linie von ⅓-Zonenstärke). Epistigmatale gräulweißl, ½12-½10, 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 ⅓ der Zonenhöhe. Dor der Stigmatale ⅓-½ L1-SD1 ve von L1, Ränder und Innenraum aus h P-, PI-Elem, Gf rötlbraun bis h beige, Gesamtbreite ⅔-¾-¼ L1-L2,S1; 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. D2 und SD1 auf SII, SIII (Fläche je ½ der St1-Fläche); auf S1–S8 sind die D2-Kappen (Dm ½) 2× so groß wie die von Hof-D1. Kopf mit vollständiger, d braungrauer und scharfr bis h bräunlgrauer und unscharfr Positiv-Zeichnung, stets ist der d SubOc-Streifen (cd Bp-O3, 1 Oc-Dm stark) erkennbar; RG2 in der do Hälfte dunkler.

See B643–B666. Shows considerable differences from the *M. pallens*-type: in the Doz the area of the Interdorsale is in fact paler, increasingly paler from longit/D1 to longit/Dor from Bp-base-D2, but formed like the rest of the Doz of larger and thick whitish P-Elem. The d(redbrown) border of the Subdorsale (do to longit/Dor from Bp-base-D2) shows median, longit a row of whitish P-Elem, with a blackish linear fleck between this row and the Subdorsale, from suture-dsd2 to suture-dsd3, which also takes in the whole breadth of the d do-border. Dorsale yellowish-whitish,  $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$ , blurred-edged, in  $\frac{1}{7}$  width, velat bordered darker, blurred-edged, with gradual merging into the similarly inner Doz (to longit/D1). Subdorsale yellowish-whitish,  $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ , sharp-edged. Do Sdoz with nar-

row d red-brown margins (both each 1/5 width of the do Sdoz), the inner entirely with whitish P-Elem (!) (in the pallens-type as a dg line from 1/3-zone-width). Epistigmatale greyish-whitish, 1/12-1/10, lacking margins, since completely solved to loosely blurred-edged P-Elem (transv 1-3 side by side) (similar to the "Leucania" forms, e.g. unipuncta, putrescens, riparia). Ve Sdoz d (pale to m browngrey structured) median, longit, with stripe of small whitish P-Elem (transv 1-3 P-Elem side by side), max. breadth  $\frac{1}{3}$  of the zone-height. Dor of the Stigmatale  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ L1-SD1 ve from L1, total width  $\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$  L1-L2,S1; margins and inner of pale P-, PI-Elem, ground-colour reddishbrown to pale beige; St4-St6 (inner whitish, pale beige, to d) clearly ve from Dor of the Stigmatale or set into its mid. The black caps of the Bp-bases are striking, esp. D2 and SD1 on SII, SIII (area of both each ½ of the St1-area); on S1-S8 the D2 caps (Dm <sup>1</sup>/<sub>10</sub>) are twice as large as that of base-D1. Head with complete, d brown-grey and sharpedged to pale brownish-grey and blurred-edged positivemarking; the d SubOc-stripe (cd Bp-O3, 1 Oc-Dm wide) is consistently recognisable; RG2 in the do half darker.

#### B660 (HH310) Mythimna (Pudothimna) pudorina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B660, leg., ex ovo, fot. Bodi, ix. 1975: D – NS – Lüneburg – Weggenstedt. B660' (VL-Stadium), leg. BECK & GROSS, ex ovo, fot. BECK, 1973/74: D – H – Darmstadt – Pfungstadt

Bemerkung B643-B666. 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. 1/12-1/7, scharfr. Im VL-Stadium beginnt der schwarzbraune Saum beider Linien mit einer dg, scharfr Linie, in 1/4-1/3-Stärke der jeweiligen Primärlinie; im LL-Stadium! sind an der Subdorsale, do, schwarze Saumflecken, je einer von Sutur-dsd2 bis D2 und in 1/4-Stärke, cd D2 bis S-Cdr aufgelokkert fortgesetzt; zwischen dem d Saumstreifen der Subdorsale und der von wenigen d, longit L-(LI)-Elem (mit entspr. großen weißlbeigef Zwischenräumen) besetzten, inneren Doz eine weißlbeigef Interdorsale. Do Sdoz mit d rotbraunen, nach innen (zum zentralen Drittel) gefransten Randlinien, je <sup>1</sup>/<sub>25</sub>-<sup>1</sup>/<sub>20</sub> stark, **Zentralraum nicht in Elem** gegliedert, von d Rillen der Suturen und IF gekreuzt. Epistigmatale rein weißl (Ver 1/10 do SD1), in der int-s S-Hälfte 1/2-2/3 so stark wie die Subdorsale, zwischen den Transv/SD1 und /Sutur-dsd4 schmäler und ub. Ve Sdoz dunkler, auf S1-S8 von schwarzbraunen, longit L-Elem (Stärke <sup>1</sup>/<sub>30</sub>) durchzogen, mit h beigef Zwischenräumen von <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>-Stärke (auf SII, SIII homogen und fein d punktiert); ein undeutlicher, longit, weißlbeigef Streifen berührt SD1 ve. Randlinien und Elem der Stigmatale weißlbeige (die do Randlinie in der mittleren S-Hälfte beigegrau wie die ve Sdoz), zentrale Gf rötlbräunl, Stärke 1 L1-L2,S1, St innen beige, do vom Dor (diesen berührend). Die schwarzen Do-Kappen der Bp-Höfe auffällig (in der Doz nur D1).

See B643-B666. Head with complete, d (CoF-, SOcstripes) to m grey-brown positive-marking (Oc-stripe; ve of these stripes the SubOc-stripe and the netstructure are beige). Body: Dorsale and Subdorsale clear whitish, dg, equally broad, individually 1/12-1/7, sharp-edged. In the penult instar the black-brown border of both lines begins with a dg, sharp-edged line in  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  width of the primary-lines; in last instar(!) there are at the Subdorsale, do black border-flecks, each from suture-dsd2 to D2 and in \%-1/4 width, continued loosely cd D2 to S-Cdr; a whitish-beige Interdorsale runs between the d border-stripes of the Subdorsale and the inner Doz which comprises some d longit L- (LI)-Elem (with much whitish-beige space between). Do Sdoz with d red-brown margins, fringed inside (to the central third), both  $\frac{1}{25} - \frac{1}{20}$  wide, centrally without Elem, crossed by d grooves of the sutures and IF. Epistigmatale clear whitish (Ver 1/10 do SD1), in the int-s S-half  $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$  as wide as the Subdorsale, narrower and broken between transv/SD1 and /suture-dsd4. Ve Sdoz darker, on S1-S8 with black-brown, longit L-Elem (width <sup>1</sup>/<sub>30</sub>) spaced between pale beige <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub> (on SII, SIII evenly and finely d dotted); a faint, longit, whitish-beige stripe touches SD1 ve. Margins and Elem of the Stigmatale whitish-beige (the do margin in the mid-S-half beige-grey as in the ve Sdoz), centrally ground-coloured reddish-brownish, width 1 L1-L2,S1, St-inner beige, St do of Dor but touching it. The black do-caps of the Bp-bases striking (in the Doz only the D1-base).

B660x (HH322) Mythimna (?Pudothimna) velutina (EVERSMANN, 1846) prov. pos.

B660x, B660x' (Kopf), leg., ex ovo, fot. Ahola, vii.-x. 1997: GUS – Ural – Chelyabinsk – Arkaim.

Auf dem Rumpf ist, makroskop., der 1/3-breite, dg, schwärzlbraune, aufgelockerte, do Saum-Streifen der

Subdorsale auffallend; er setzt sich, kompakt, ¼ D1-D1,SI-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 SI und As auffallend, dg und auf Ns 1/4 stark, von SIII bis As nimmt sie auf 1/15-1/12 D1-D1,S1 ab und ist von Suturen und IF fein ub. Die gelblweißl Dorsale ist auf Ns dg und 1/5 stark, vom Ns-Cdr (1/10 D1-D1,S1) bis zum As ist sie gleichmäßig auf 1/30 verjüngt, gerieselt und, je in 1/6-Stärke (auch auf Ns), ± 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 gerieselt, 1/20 stark, ihr Ver liegt 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 (1/5) und ve Randlinie (3/5 der Gesamtstärke von 1 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 1/6, der d SD1-Hof (auf S1-S8), Dm <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub> und, bes. der SD1-Hof auf SII, SIII (Dm <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub>), auffallend; auf SII, SIII sind die L-Bpe ohne d

Head, B660x': CoF-stripe black-brown, RG1 unicolorous h beige, RG2 in the do half (= RG2a) and cd with

fine, h greyish-brown net-structure, towards the m greybrown, thin SOc-stripe as RG1, Bpe black-brown, blurrededged, P1 and A1 the largest, Dm 2 Bp-Dm.

B660x: Body, with naked eye, with a striking, 1/3broad, dg, loosely blackish-brown, do border-stripe of the Subdorsale; it continues on Ns, compact, 1/4 D1-D1,SI-strong; do, esp. on S2-S7, it is accompanied by an equal broad (do extended up to Longit/D1) h stripe of the outer Doz. The yellowish-whitish Subdorsale is on SI and As remarkable, dg and on Ns 1/4 broad, from SIII to As it tapers to ½5-½2 D1-D1,S1, it is finely broken by sutures and IF. The yellowish-whitish Dorsale on Ns is dg and 1/5 broad, from Ns-Cdr (1/10 D1-D1,S1) to As it is equally tapered to 1/30, drizzled, and on each side, ± compactly, d bordered in 1/6-width. Do Sdoz normally structured, loosely m to d red-brown, its middle third yellowish-whitish freckled. The Epistigmatale is less distinct, heavily loosely whitish drizzled, width 1/20, Ver 1/8 do of SD1. The ve Sdoz is unusually for "Mythimna" spp., because of the unicolorous marginal beige-grey thirds, the between third is vellowish-whitish freckled. Stigmatale beige-greyish, towards the stigmae rosy, do (1/5) and ve margin (1/5 of the whole width of 1 L1-L2) of whitish Elem, the Gc in between nearly without Elem. Stigmae all black, all do of the Dor of the Stigmatale. Ns, As, cuffs heavily chitin. From the Bp-bases on the body the black-brown base-D1, Dm 1/6, the d SD1-base (on S1-S8), Dm  $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$  and, esp. the SD1base on SII, SIII (Dm 1/10-1/8) are striking; on SII, SIII the L-Bpe have no d base!

## B661 (HH306) Mythimna (Hyphilare) albipuncta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B661, eine ältere LL-Larve, leg., ex ovo Köhler, fot. Bodi, v. 1971: D-NS-Lüchow. B661' (Kopf frontal), leg., ex ovo, fot. Ahola, 1986: A-Bgld-Jois (Neusiedler See).

Bemerkung B643-B666. Kopf mit vollständiger, h bis m braungrauer Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale weiß(l), dg, 1/10-1/8, unscharfr in 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, 11/2 × so stark wie Dorsale, dg, Rand scharf und runzlig; ihr Do-Saum bis Longit/Dor der schwarzen D2-Hofkappe d braungrau genetzt, zwischen Sutur-dsd2 und Suturdsd3 auch als kompakter, schwarzbrauner, lineal. Fleck. Die rötlbraune, do Randlinie der do Sdoz ist schmal (1/10 ihrer Höhe), ve fehlt eine solche, diese Subzone ist dicht von unscharfr, gelblweißl PI-Elem besetzt, Gf rötlbräunl. Epistigmatale weißl, Stärke max. wie Subdorsale, scharfr, runzlig bis zerrissen, an Sutur-dsd4 ve gewinkelt; auf SII und SIII sehr stark gegen und bis SD1 gewinkelt. Ve Sdoz gf rosalila mit homogen verteilten, größeren, unscharfr, trüb weißl, polygonalen PI-Elem (?keine d Vernetzung oder longit Rieselung!; nach HAGGETT, pers. comm., auch bei ex ovo-Material festgestellt). Stigmatale 1 L1-L2,S1 stark, Dor <sup>1</sup>/<sub>3</sub> SD1-L1 ve von L1, weißl, <sup>1</sup>/<sub>4</sub> L1-L2 stark; ve Drittel der Stigmatale weißl, von 20-30% rötl I-Elem durchsetzt, innerer Rest weißl, mit ca. 40% bräunl I-Elem. St innen beige, alle do des Dor der Stigmatale. Die schwarzen Do-Kappen der unscharfr, weißl D-Höfe sind bei D2 3-4× so groß wie bei D1; auf SII, SIII sind SD2 und D2 unauffällig.

See B643-B666. Head with complete, pale to m brown-grey positive-marking. Body: Dorsale white(ish), dg, 1/10-1/8, blurred-edged darker bordered, in 1/4 width, merging to Longit/mid D1-D2; between that Longit and the d do-border of the Subdorsale (at this increasing intensive) a broad, whitish dotted stripe (not like Interdorsale). Subdorsale yellowish-whitish,  $1\frac{1}{2}\times$  as wide as the Dorsale, dg, sharp-edged and wrinkled margin; its do-border d brown-grey netted to longit/Dor of the black D2base-cap, between sutures-dsd2 and -dsd3 also as compact, black-brown linear fleck. The reddish-brown do margin of the do Sdoz is narrow (1/10 of its height), the ve margin is absent, this subzone is thickly set with blurrededged, yellowish-whitish PI-Elem, ground-colour reddishbrown. Epistigmatale whitish, max. width as the Subdorsale, sharp-edged, wrinkled to fragmented, angled ve at suturedsd4; on SII and SIII very boldly angled towards and at SD1. Ve Sdoz ground-coloured rosy-lilac with evenly distributed larger, blurred-edged, dull whitish, polygonal **PI-Elem** (?no d netting or longit drizzling; HAGGETT, pers. comm., points out that this feature is variable and occurs in ex ovo larvae, too). Stigmatale 1 L1-L2,S1 wide, Dor 1/3 SD1-L1 ve of L1, whitish, 1/4 of the total width; ve third of the Stigmatale whitish, set with from 20-30% reddish I-Elem, rest of inner whitish, with ca. 40% brownish I-Elem; St-inner beige, all St do of the Stigmatale-Dor. The black do-caps of the blurred-edged, whitish Bp-bases of -D2 are  $3-4\times$  as large as of base-D1; on SII, SIII SD2 and D2 are unremarkable.

B662, leg., ex ovo, fot. Bodi, ohne Daten. B662' (h Form), leg., fot. BECK, A iv. 1982: CH – VS – Raron.

Bemerkung B643-B666. Kopf mit kompletter Positiv-Zeichnung (Co-Str m, F-Str h bis m, SOc- und Oc-Str m bis d graubraun). Rumpf: Dorsale weißl, 1/15, in je 1/7-1/6-Stärke unscharfr (B662') bis scharfr (B662), locker bis dicht d graubraun gesäumt, auf S3-S7 die Dorsale ± überdeckend. Subdorsale weiß, 1/10, dg, scharfr-runzlig, do in 3/s-Stärke d graubraun genetzt gesäumt, von Suturdsd2 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 weißlgräul P-Elem aufgelöst, Stärke ½-½ 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, schwärzl P-Elem durchsetzt. Stigmatale mit runzliger, weißl, do Randlinie (diese <sup>2</sup>/<sub>5</sub> L1-SD1 ve von L1), <sup>1</sup>/<sub>10</sub> der Stärke der Stigmatale (diese 4/5 L1-L2,S1); zentral rosabeige, mit bis zu 60% der Fläche an homogen verteilten, beigegelbl 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 1/4), die von D1 1/10-1/8.

See B643-B666. Head with complete positive-marking (Co-stripe m, F-stripe pale to m, SOc- and Oc-stripes m to d grey-brown). Body: Dorsale whitish, 1/15, in 1/7-1/6 width blurred-edged (B662') to sharp-edged (B662), loosely to thickly d grey-brown bordered, on S3-S7 the Dorsale ± suffusing. Subdorsale white, 1/10, dg, sharpedged-wrinkled, do bordered in 3/5 width netted d greybrown, from suture-dsd2 to wart-base-D2 frequently in the last instar as compact, black, lineal fleck, that at S8 encloses D2. Rest of Doz as in B661, at the Subdorsale thickly with dull pale yellowish, blurred-edged P-Elem. Do Sdoz as in B661, its inner thickly with dull pale vellowish, blurred-edged P-Elem. The unclear Epistigmatale fragmented into similarly dull whitish-greyish **P-Elem**, width  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$  of the width of the Subdorsale; on SII and SIII without the ve angle at SD1 (a significant distinction from B661). Ve Sdoz with pale beige P-Elem, in the outer-thirds, ± set with small, blackish, P-Elem. Stigmatale with wrinkled, whitish do margin (2/5 L1-SD1 ve of L1), 1/10 of the width of the Stigmatale; this 4/5 L1-L2,S1, centrally rosy-beige, with up to 60% of its surface of evenly distributed, beige-yellowish P- and PI-Elem, ve margin ± fragmented; all St do of Dor. Bp-bases with striking, massively black do-caps, those of D2 on SII-S8 large (Dm  $\frac{1}{6}$ ), the D1-cap  $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$ .

### B663 (HH316) Mythimna (Allitoria) litoralis (CURTIS, 1827)

B663, rötlbraungraue 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. B663", leg., ex ovo?, (via v. d. Sloot), fot. BECK, 1978: B – vic Ostende.

Bemerkung B643-B666. Kopf fast einf beige, Netzfelderung gräul, Bp schwarz (bis d braun). Ns mit einf gelblbräunlbeigef Zonen; Dorsale und Subdorsale weiß (auch gelbl), dg, scharfr, beide, cd, 1/3, ce auf 1/10 verjüngt. Rumpf: Dorsale weißl gerieselt, 1/10-1/8, gegen S8 halb so breit, in je <sup>1</sup>/<sub>5</sub>-Stärke von m braungrauem Schattenstr gesäumt, die anschließende innere Doz von d rotbraunen LI-Elem durchzogen und dadurch velat begrenzt (bis Longit/D1). Subdorsale rein weiß, dg, scharfr, dg gleich breit, 1/5-1/4 (von Ns bis As), do mit dg, d graubraunem (auch orangebraunem), kaum in Elem diff. Streifen (do unscharfr), 1/5-1/4 stark (Gegensatz zu allen anderen Arten der Gruppe); dieser wird do anschließend von einem gleich breiten, fast rein beigegelbl Streifen begrenzt. Do Sdoz zentral trüb h gelbl, Ränder, je 1/4-1/3 der Subzonenbreite, orangerötl, scharfr. Epistigmatale so breit wie die Subdorsale, ± rein weiß bis gräulweiß, dg, mit wellig-runzligen, scharfen Rändern, bes. ve (Gegensatz zu allen anderen Arten der Gruppe). Ve Sdoz h bräunlgräul, median, longit, mit weißl Elem. Stigmatale einf weißl (Longit-Sutur d), mit "Überbreite", 11/3 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 1/2 St1-Längs-Dm). D-Höfe unauffällig, gräul (ohne schwarze Do-Kappe!), SD1- und L1-Hof weißl (Dm  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ ), mit schwarzem, zentralem Bp.

See B643-B666. Head almost unicolorous beige, netfields grevish, Bp black (to d brown). Ns with unicolorous yellowish-brownish-beige zones; Dorsale and Subdorsale whitish (also yellowish), dg, sharp-edged, both cd 1/3, ce reduced to 1/10. Body: Dorsale whitish drizzled, 1/10-1/8, at S8 half as broad, bordered by a m brown-grey shadowstripe! The following inner Doz with d red-brown LI-Elem and so bounded velat (to longit/D1). Subdorsale clear white, dg, sharp-edged, dg evenly broad, 1/5-1/4 (from Ns to As), do with dg, d grey-brown (also orange-brown) stripe, which is scarcely differentiated into Elem (do blurred-edged), 1/5-1/4 wide (in contrast to the other species of the group); this almost shadow-stripe becomes bounded do by an evenly broad, clear beige-yellowish stripe. Do Sdoz centrally dull pale yellowish, margins 1/4-<sup>1</sup>/<sub>3</sub> of the subzone-width, orange-reddish, sharp-edged. Epistigmatale as broad as the Subdorsale, ± clear white to greyish-white, dg, with wavy-wrinkled, sharp-edged margins, esp. ve (opposite to all other species of its group). Ve Sdoz pale brownish-greyish, median, longit, with whitish Elem. Stigmatale unicolorous! whitish (Stigmatal-suture d), with "over-broad" of  $1\frac{1}{3}-1\frac{1}{2}$  L1-L2,S1, Dor on L1 (contrary to all the others discussed of this group), both sides sharp-edged, St1-St7 ve! of the Dor of the Stigmatale (up to ½ St1-length-Dm). D-bases unremarkable, greyish (lacking black-caps!), SD1-and L1-base whitish  $(Dm^{1/10}-1/8)$  with black centrally Bp.

B664-B666y: Subdorsale des Rumpfes sehr breit 1/4-1/3 (median mit orangef Elem gefüllt, u. U. nur als sehr feine Linie), do anschließend ein ebenso breiter, d Saumstreifen, der vom S-Cer bis D2 massiv schwarz sein kann; beide Streifen setzen

sich auf dem Kopf in RG2 fort, die Subdorsale als h ve Hälfte von RG2, ihr d Do-Saum als starke, d Longit-Rippe (ca. wie der Co-Str), welche RG2 in einen do Teil, RG2a und einen ve Teil, RG2b, teilt. RG1, in Verlängerung der Ns-Dorsale, ist, wie RG2b, in gleicher Weise zwischen den d CoF-Str auffallend h. AF weiß bis weißlbeige, in starkem Kontrast mit dem schwarzbraunen CoF-Str und der graubeigef Frons. Gena, in Verlängerung der h Stigmatale, h; SubOc-Str unauffällig. Ns mit sehr auffälliger, breiter, dg, weiß(l)er Dorsale, ¼-½; Subdorsale dito, ¼; Zonen, in Verlängerung der d Säume des Rumpfes, mit d, longit L-Elem. Rumpf: Doz dicht und homogen, longit, abwechselnd h beige (½12) und d (½25) gerieselt, ab S1(S2), cd, die Dorsale ± durchdringend; in der Mitte zwischen Dorsale und Longit/D1 eine undeutliche, h Addorsale, ebenso, am Ver der Doz, den d Do-Saum der Subdorsale begleitend, eine ± deutliche h Interdorsale. Subdorsale und deren do d Saum-Str., siehe oben. Do Sdoz farbl wie Doz, längs gerieselt, nur do mit deutlicher, dg, d Randlinie. Epistigmatale gelblweiß, dg bis gerieselt, scharfr (Ausnahme S. scirpi), ½8-½6, auf SII, SIII den schwarzen Hof-SD2 durch Biegung ve umgehend, aber nicht ve gewinkelt und mit dem Ver ½ SD1-SD2 von SD1 entfernt! Ve Sdoz d, mit einer feinen, medianen, longit, weißl(-gerieselten) Linie ("Interstigmatale"), ½20-½15 stark, auf SII, SIII die schwarzen SD1-Höfe ve umgehend. Stigmatale 1 L1-L2,S1 breit, beidseits scharfr, weißlbeige, die do Randlinie breiter (2-3×) als die ve, Innenraum gf rötlorange, h gelb gescheckt (im VL- und früheren Stadien einf weiß, B666"); alle Stigmen do vom Dor der Stigmatale, Innenhof d (schwarz). Bp-Höfe schwarz (bis grau).

B664-B666y: Subdorsale of the body very broad, ¼-1/2 (median filled with orange Elem, these sometimes only as a very fine central line), do followed by a similarly broad d border-stripe, which can be massively black from S-Cer to D2; both stripes continue on to the head in RG2, the d do-border there as bold, d longit-rib (ca. like the Co-stripe), which divides RG2 into a do part, RG2a and a ve pale part, RG2b. RG1 (on the head), as extension of the Ns-Dorsale, is, like RG2b, similarly brightly pale between the d Co-stripes. AF white to whitish-beige, in stark contrast to the black-brown CoF-stripe and the grey-beige frons. Gena, as a pale extension of the pale Stigmatale; SubOc-stripe unremarkable. Ns with very striking, broad, dg, white(ish) Dorsale, 1/4-1/2; Subdorsale similar, 1/4; zones as extensions of the d borders of the body with d, longit L-Elem. Body: Doz thickly and evenly, drizzled in longit, alternating pale beige  $(\frac{1}{12})$  and d  $(\frac{1}{25})$ ,  $\pm$  spreading into the Dorsale cd from S1(S2); a vague pale Addorsale between the Dorsale and longit/D1, likewise a  $\pm$  clear pale Interdorsale at the Ver of the Doz, accompanying the d do-border of the Subdorsale. For Subdorsale and its do d border-stripe see above. Do Sdoz coloured like the Doz, longit drizzled, only do with clear, dg, d margin. Epistigmatale yellowish-white, dg to drizzled, sharp-edged (exception is S. scirpi), ½-1/6, curved ve on SII, SIII so that the black wart-base-SD2 is excluded, but not ve angled, and its Ver ½ SD1-SD2 away from SD1! Ve Sdoz d with a fine, median, longit, whitish (drizzled) line ("Interstigmatale") ½0-1/15 wide, on SII, SIII the black SD1-bases ve excluding. Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, both sides sharp-edged, whitish-beige, the do margin broader (2-3x) than the ve, inner ground-coloured reddish-orange, chequered pale yellow (in penult and earlier instars unicolorous white (B666"); all stigmae do of the Dor of the Stigmatale, their inner d (black). Bp-bases black (to grey).

# B664 (HH321) Mythimna (Sablia) andereggii (BOISDUVAL, 1840)

B664 (do), B664' (lat), leg., ex ovo Köhler, fot. Nippe, 1984: A – Tirol – Gschnitztal. B664'', d Form, leg., ex ovo, fot. Beck, M viii. 1991: A – N-Tirol – Leutasch, 1100 m.

Bemerkungen B643-B666 und B664-B666. 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 Indiv. 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 1/3-2/3 so stark wie der Co-Str. Rumpf: Subdorsale sehr breit, 1/4-1/3, do und ve Randlinie gleich breit, je 1/5 der Gesamtbreite der Subdorsale, ± rein gelblweißl, zwischen diesen Linien orangebräunl und h beige genetzt. Der d Do-Saum der Subdorsale (%-1× 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 <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub>; die Fläche der Höfe-SD1 und -SD2 auf SII und SIII ist gleich groß, etwas > als die von Stl. Manschetten der Abd-Beine basal verdunkelt, distal von

SV1 ohne d Zügel.

See B643-B666 and B664-B666. Head: **SOc-stripe ce** A3 in same intensity (black-brown) and elongation as the F-stripe; RG2a robustly d grey-brown netted; RG2b thinner and blurred-edged netted, pale brownish (in d individuals of S. andereggii sometimes only the pale beige netfields are larger in RG2b than in RG2a and it so produces a brightening of RG2b); the d, longit mid-rib of RG2 is  $\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$ as broad as the Co-stripe. Body: Subdorsale very broad,  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ , do and ve margins equally broad,  $\frac{1}{5}$  of the total width of the Subdorsale, ± clear yellowish-whitish, netted orange-brown and pale beige between them. The d doborder of the Subdorsale (4/5-1× the width of the Subdorsale), either dg black or ce D2 to S-Cer much darkened, Bp-base-D2 not distinguishable on it. The pale beigegrey-brown ve Sdoz is  $\pm$  netted of d grey-brown LI-Elem. The black Bp-bases (esp. base-D1 in SII-S8) Dm  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ , are conspicuous against the evenly alternating pale beige and pale brown-grey longit drizzled zone; the surface of the bases-SD1 and -SD2 on SII and SIII is equally large, somewhat larger than that of St1. Spats of the prolegs basally darkened, distally of SV1 without d process.

# B665 (HH318) Mythimna (Sablia) sicula (TREITSCHKE, 1835)

B665, B665', leg., ex ovo, fot. BECK, iv./v.1985: W-Türkei – Izmir – Kusadasi. B665", VL-Stad., leg., ex ovo, fot. BODI, A iv.–A. vi.1999: GR – Kreta – Matala.

Bemerkungen B643-B666 und B664-B666. Kopf: der SOc-Str ist nicht ce (über A3 hinaus) verlängert; RG2a schmäler als RG2b, deutlicher und d genetzt als RG2b.

Rumpf: Subdorsale ¼, entweder ganz h gelblweiß oder do % rein h gelb, medianes/5 orangerot, ve % 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, ½0-½ 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.

See B643-B666 and B664-B666. Head: the SOcstripe is not ce (away across A3) elongated; RG2a nar-

rower than RG2b, clearer and d netted than RG2b. Body: Subdorsale  $\frac{1}{4}$ , either wholly pale yellowish-white or do  $\frac{3}{8}$  clear pale yellow, mid/5 orange-red, ve  $\frac{3}{8}$  dull yellowish, merging at the centre; the d do-border of the Subdorsale is half as broad as the distance of the Dor of the Subdorsale to D1, it has only one ve, black margin, which is not expanded through Bp-base-D2, as in S. scirpi. Ve Sdoz ground-coloured lilac-greyish with single longit, d grey-brown L-(LI)-Elem which  $\pm$  border the Interstigmatale. Margins of the Stigmatale equally broad,  $\frac{1}{10}$ 0 of the total width, chequered in between as in S. scirpi. The D-Bp-bases and the SD-Bp-bases on SII, SIII as in S. scirpi. Spats of prolegs beige, distally of SV1 without d process.

#### B666 (HH000) Mythimna (Sablia) scirpi (DUPONCHEL, 1836)

B666, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1972: E – Alicante – Calpe. B666' (LL-Stadium, lat), leg., ex ovo, fot. BECK, 1975: GR – Delphi. B666" (VL-Stadium, lat), B666" (LL-Stadium, Kopf frontal), leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE (Nr. 1080), 1983: D – Rh-Pf – Nahegau/Rotenfels.

Bemerkungen B643–B666und B664–B666. Kopf: SOc-Str ce über A3 hinaus in die Z. ant. verlängert. RG2a und RG2b gleich breit und gleich deutlich gerippt. Rumpf: Subdorsale ¼-¼3, rein gelblweiß, median mit sehr schmaler (½s), kaum erkennbarer Reihe orangef Elem; der d Do-Saum-Str der Subdorsale ist nur ⅓ (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 ½0-1/15; auf SII, SIII ist Hof SD2 so groß wie Hof-SD1 oder nur halb so groß, nie > als ⅓-½ der St1-Fläche. Ve Sdoz wie bei S. sicula. Randlinien der Stigmatale do ¼-1/3, ve ⅓ 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').

See B643-B666 and B664-B666. Head: SOc-stripe extended ce away across A3 in the Z. ant. RG2a and RG2b equally broad and equally clearly ribbed. Body: Subdorsale  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ , clear yellowish-white, median with very narrow (1/25), scarcely discernible row of orange Elem; the d do border-stripe of the Subdorsale is only 1/3 broad (of the distance of the Dor of the Subdorsale to D1), compact (from S-Cer to D2) or loosely dg; in the latter case with fine, longit, beige median line and clear expansion of the d ve line through D2-Bp-base. The d D1-base in the Doz is inconspicuous, Dm 1/20-1/15; on SII, SIII base-SD2 is as large as base-SD1 or only half as large, never greater than  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$  of the St1-area. Ve Sdoz as in S. sicula. Margins of the Stigmatale do  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ , ve  $\frac{1}{5}$  of the breadth of the Stigmatale, between them chequered orange and pale yellowish. Spats of the prolegs beige with d basal-fleck and d process distally of SV1 (B666').

### B666x Mythimna (Sablia) ?alopecuri (BOISDUVAL, 1840)

B666x, B666x', 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 Raupen der übrigen Arten der U.-Gattung sind folgende Unterschiede beobachtet worden. Ornamentik, Kopf: CoF-Str unscharfr, h braungrau, AF h beige, von gleicher Farbe wie die kaum netzstrukturierte RG1. Die longit RG2-Mittelrippe ist m violettbraun und unscharfr; RG2a und RG2b sind gleich h beige. Rumpf: Dorsale weißlbeige, ab S1 rieselig, 1/15, in je 1/8-Stärke, ve unscharfr, m braungrau gesäumt. Subdorsale, ½-¼, fast einf weißlbeige, zentrales/4 orangebeige gerieselt (im VL-Stadium noch völlig weißl), der do anschließende, dg, und völlig d braun gemusterte Saumstreifen 1/4 (bis 1/5) ist do von der h beigef Interdorsale, 1/15, gesäumt. Zwischen Interdorsale und Dorsale ist die Doz homogen longit gerieselt, abwechselnd weißlbeige und in gleicher Stärke orangebeige, je 4-5 Reihen; eine weißl Addorsale fehlt. Epistigmatale wie Interdorsale, 1/15-1/12. Do Sdoz ganz wie die (innere) Doz beschaffen, ve Sdoz ebenso, aber mit d graubrauner Gf und ohne Interstigmatale. Stigmatale und die schwarzen Stigmen gattungsspezif. Abd-Beine, außen, ohne d, distalen Zügel.

Head: CoF-Stripe blurred-edged, pale brown-grey, AF pale beige, of the same colour as the nearly unstructered RG1; the RG2-middle-rib is m violet-brown and blurrededged. RG2a and RG2b equally bright. Body: Dorsale whitish-beige, drizzled from S1, 1/15, bordered m browngrey, ve blurred-edged, width 1/8. Subdorsale 1/5-1/4, nearly unicolorous whitish-beige, central/4 drizzled orangebeige (in VL-instar still plein whitish); do closely bordered by dg, fully patterned d brown margin, width \(^1/4-\frac{1}{5}\), which is bordered do by the pale beige Interdorsale, width 1/15. Between Interdorsale and Dorsale the Doz is evenly longit drizzled, alternating whitish-beige and in the same width orange-beige, each 4-5 rows; a whitish Addorsale is missing. Epistigmatale like Interdorsale, 1/15-1/12. **Do** Sdoz like the inner Doz, the ve Sdoz similar but with d grey-brown Gc and without Interstigmatale. Stigmatale and the black Stigmae as in the other Sablia-species. The outside of the prolegs without a d distal process.

### B666y (HH319) Mythimna (Sablia) prominens (WALKER, 1856)

(= hispanica Bellier, 1863)

B666y, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, A iv.-A vi. 1997: E - Andalusien - Almeria - San José.

Material: 10 LL-Larven. 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 1/7-1/6; im LL-Stadium von S1-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 1/8-1/7-Stärke (1/15-1/12 im LL-Stadium gesäumt; dieser Saum ist in die trüb weißlrosaf, 1/4-1/5 starke, innere Doz gefranst; letztere ist dann bis zur Longit/Ver von D1 von einem ve scharfr, 1/4 starken, d rötlvioletten Streifen begrenzt; äußere Doz mit beidseits scharfr, h rosalilaf Interdorsale, Stärke 1/8, daran ve anschließend die restliche, d, äußere Doz (diese besteht aus je einer d rotvioletten Randlinie in je <sup>2</sup>/<sub>5</sub> der Stärke dieses Streifens, der zentrale Rest ist h rosalilaf, die do oder ve Randlinie kann dunkler sein als die andere; im LL-Stadium ist nur die ve Randlinie bes. d, 1/15 D1-D1,S1 stark). Die innere Doz zeigt im LL-Stadium nicht diese deutliche Longit-Gliederung. Die Subdorsale ist auch im LL-Stadium völlig h gelb und 1/4-1/5 (1/7 im LL-Stadium) stark. In der do Sdoz sind die zwei Außendrittel orangerötl, 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 (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, rötl), 1-11/5 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 <sup>1</sup>/<sub>20</sub>-<sup>1</sup>/<sub>15</sub>; D2-Hof weniger deutlich, <sup>2</sup>/<sub>3</sub> 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 1/4-1/3 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 (= RG2b) fort (vgl. dagegen die Situation bei den anderen Sablia-Arten mit heller RG2a und RG2b), 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 Verlän-

gerung der Interdorsale des Rumpfes. Dorsale und Subdorsale gemäß VL-Stadium, bzw. wie auf Rumpf; ve Sdoz orange(rötl). As wie Ns.

L2- to VL-instar (see also the differences in LL-instar): with naked eye the body is, between the pure h yellow Subdorsales, longit, equally broad, bright and dark striped; the whitish Dorsale (at D1,S1 1/7-1/6; in LL-instar from S1-S7 set with d Elem) is enlarged from S1 towards Ns and from S7-S9 (up to As) continually to the double; on the body it is bordered in  $\frac{1}{8} - \frac{1}{7}$ -width  $(\frac{1}{15} - \frac{1}{12})$  in LL-instar), sharp-edged, d red-brown-violet; this border is fringed into the dull whitish-rosy inner Doz; the width of the latter is  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ , ve this is margined, up to the Longit/Ver of D1, by a ve sharp-edged, d reddish-violet stripe (width ½); outer Doz with an h rosy-lilac, sharp-edged Interdorsale, width 1/8, ve followed the remaining, d, outer Doz (this consists of two d ret-violet outer lines, each <sup>2</sup>/<sub>5</sub> of the whole width of this stripe, the central line, 1/5, is h rosy-lilac; in the LL-instar only the ve margin is esp. d, width 1/15 D1-D1,S1). In the LL-instar the inner Doz does not display this clear longit division. Subdorsale plain h yellow (also in the LL-instar), width \%-\% (\% in LL-instar). In the do Sdoz the two outer thirds are orange-reddish, the middle one is dull h yellowish, blurred-edged (the latter in LL-instar only hinted as median line). The ve Sdoz is d, the do and ve "half" are d red-brown-violett, between both there is an whitish, wrinkled Interstigmatale (width on ½ of the ve Sdoz). Epistigmatale formed like the Subdorsale but the width is only  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  of the latter (in LL-instar this line is hardly visible). Stigmatale pure h yellow (also in LL-instar; but at one of 10 LL-larvae centrally reddish), width 1-11/5 L1-L2,S1, both margins longit straight. Pz d grey-brown mottled. Vez beige. Prolegs greyish, its black Bp-bases blurrededged, Dm of SV3 2 Bp-Dm, SV1-Bp-base-Dm 2× as large. Stigmatale on the anal-prolegs white, distal L2, cd, margined black-brown (= ve Sdoz). Bp-bases of the body: D1-base blurred-edged, blackish, Dm 1/20-1/15; D2-base less distinct, seize two thirds of the former; SD1-base like D2base; L3-, SV1-bases like D1-base. St1-St7 also in the LLinstar small, Dm of St7 1/4-1/3 of the Dm of St8.

Head (LL-instar): In RG2 only RG2b is bright (as continuation of the Subdorsale) (compare instead of the situation at the other spp. of this subgenus, where both, RG2a and RG2b are bright, separated by a d longit rib), gena and Ants2, in continuation of the Stigmatale dull whitish. Ns: Doz h lilac-greyish, with loosened, d, longit lines (at the Dorsale as ± distinct double-line, do at the Subdorsale like on the body, and finally, ± distinct, each one line through D1 and XD1); ve XD1 an inconspicuous, bright longit stripe in pursuit of the Interdorsale of the body. Dorsale and Subdorsale as in VL-instar, resp. as on the body; ve Sdoz orange-(reddish). As like Ns.

# Tribus Prodeniini Forbes, 1954 prov. pos.

B667–B669: in erster Linie, morph., durch die Oberlippe der Spinndüse charakterisiert; diese hat eine mediane Einkerbung und unmittelbar lat davon je eine spitze Franse (Ve-Lippe u. U. genauso). Kopf-Zeichnung durch die, gegen die d Kopffärbung h kontrast. AF charakterisiert.

B667–B669: First and foremost, morph. characterised by the upper-lip of the spinneret; this has a median notch and immediately lat. of it a peaked fringe (ve-lip sometimes exactly the same). Head-marking in pale contrast to the d ground-colour. AF charact.

B667 (lat), B667' (2. Indiv., do), leg., ex ovo, fot. NIPPE (Nr. 1347), 1984: Zypern. B667" (lat), leg., ex ovo P. Stadel Nielsen, fot. Beck ix. 1982: E – vic Valencia.

Bemerkung B667-B669. Kopf: RG1 einf weißlbeige und so, in ½ 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 beigegräul, Dorsale gelblweißl, scharfr, dg, 1/12, gegen Cer allmählich auf 1/25 verjüngt, Subdorsale gelblweißl, scharfr, dg, 1/6-1/4, ce nur bis Transv/XD2, der Ver berührt den Bp-D2 (sonst ist es der Dor). Rumpf-Färbung außerordentlich variabel (siehe B667"): Dorsale innen wie die angrenzende Doz gemustert, Ränder h, dg oder ub und dann nur int-s deutlich (B667'), vom Ns-Cdr gegen S1 auf 1/4-1/3 erweitert (gegen S4 ½!, gegen S10 wieder auf ⅓-¼ reduziert), Ränder h, scharf. Subdorsale wie die Dorsale, auf S1 1/3, die h gelbl Ränder je <sup>1</sup>/<sub>25</sub>, **Dor auf D2!** Doz fast einf h gelb oder rötlgräul gemustert, Subdorsale do (von Sutur-dsd2 bis D2), bes. auf S2-S6, je S mit einem schwarzbraunen, halbkreisförm (Scheitel dann auf D1) bis flach (gleichschenklig) dreieckigem 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, 1/9-1/7 = Epistigmatale (deren ve?Randlinie); ve Sdoz mit wenigen weißl P-Elem. Stigmatale dicht mit weißlgelbl, transv L-, LI-Elem, die, do, eine ± geschlossene Randlinie bilden, gegen die Pz (gleichartig mit der ve Sdoz) ist die Stigmatale (Stärke ca. 1 L1-L2,S1) ve offen; St alle do vom Dor der Stigmatale.

B667" h, grünl-rötl Form: Kopf, 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 "Rand-

linie" reduziert. Übrige Zonen und Primärlinien gelblgrün. See B667-B669. Head: RG1 unicolorous whitish-beige and thus, in ½ AF-width (at height of AF2) as whitish stripe, drawn out along the whitish AF-suture, AF and frons pale beige, the black-brown F-stripe sharp-edged and contrasting against and ce elongated, blurred-edged to the mid of the Z. ant. (ce to include A1); Co-stripe d greybrown, also the netstructure of RG2 yet which in the gena is brown-grey. Ns weakly chitinised, zones unicolorous beigegreyish, Dorsale yellowish-whitish, sharp-edged, dg, 1/12, gradually tapering towards the Cer to 1/25, Subdorsale yellowish-whitish, sharp-edged, dg, 1/6-1/4, ce only to transv/ XD2, the Ver! touching the Bp-D2 (otherwise it is the Dor). Body coloration extraordinarily variable (see B667"): Dorsale inner patterned like the Doz, dg or broken and then only clearly int-s (B667'), from Ns-Cdr towards S1 expanded to  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  (at S4  $\frac{1}{2}$ !, at S10  $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$  again), margins pale, sharp-edged. Subdorsale like the Dorsale, on S1 1/3, the pale yellowish margins ½5, Dor on D2! Doz almost unicolorous pale yellow or patterned reddish-greyish, Subdorsale do (from suture-dsd2 to D2) esp. on S2-S6, each S with a black-brown, crescentic (mid-point on D1) to flat (equilateral) triangular border-fleck. Do Sdoz like the pale area of the Doz thickly whitish dotted (in the Subdorsale even thicker), at the Ver (this on longit/Dor of Bp-base-SD1) with whitish dg line,  $\frac{1}{9} - \frac{1}{7} =$ Epistigmatale (its ve ?margin); ve Sdoz with some whitish P-Elem. Stigmatale (width ca. 1 L1-L2,S1) thickly with whitish-yellowish, transv L-, LI-Elem, which, do form a ± closed margin, against the Pz (formed like the ve Sdoz) the Stigmatale is open; St all do of the Dor of the Stigmatale.

B667", pale, greenish-reddish form: head and Ns as well as SI-S1, with lines as in B667. Inner Doz (suffusing the Dorsale) and ve Sdoz almost unicolorous rosy-reddish. The d border-flecks at the Subdorsale are reduced to a broken, d "margin". Rest of zones and primary-lines yellowish-green.

# B668 (HH786) Laphygma exigua (HÜBNER, [1808])

B668, leg., ex ovo, fot. Bodi, viii. 1970: F – Montpellier. B668', fot. G. de Aizpúrua, ohne Daten (Spanien).

Bemerkung B667–B669. HI stark variierend, grüne bis d braune Formen. Rumpf: Dorsale d gesäumt, am S-Cer überdeckt, bei B668' als unterbrechende, schwarze Teilstücke der Dorsale. Zonen homogen, abwechselnd weißl und gf (je 5–6 Reihen) längs gerieselt oder die Zonen, ± 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, ½20–½15 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 ½8–¼6 (½ von L1 entfernt!). Stigmatale in ganzer Breite

(L1-L2,S1) deutlich begrenzt.

See B667–B669. Appearance very variable, green to d brown forms, even blackish. Body: Dorsale d bordered, suffused at the S-Cer, in B668 as interrupting, black pieces of the Dorsale. Zones evenly alternating whitish and ground-coloured drizzled longit (both 5–6 rows) or the zones ± evenly fine and pale dotted, B668'. The whitish Subdorsale is broken by sutures and IF, and appears in B668 (in comparison with the whitish similar Elem of the Doz) as a bolder and dg longit L-Elem, ½20–½15 wide; in B668' there are do of the Subdorsale d border-flecks (similar to B667, S. cilium). Sdoz d, on S1–S6 (to S8) with a clear white fleck do of L1, Dm ½-½6 (½ away from L1). Stigmatale in the full width of L1–L2, S1, and clearly bounded.

# B669 (HH787) Prodenia littoralis (BOISDUVAL, 1833)

B669, leg.?, fot. Bodi, 1981, det. Beck: E – Canar. Inseln – Teneriffa. B669' (stark geschwärzte Form), leg., ex ovo, fot. Bodi, ?1987: E – vic Murcia. B669'' (Vorderende), leg., ex ovo, fot. NIPPE, x./xi. 1982: E – Canar. Inseln.

Bemerkung B667-B669. B669, Normalform. Rumpf:

Doz beige, Sdoz braungrau, Pz rötlbraungrau, alle dicht mit h (h beigef, weißl bis rein weißen), d gesäumten P-Elem durchsetzt; Dorsale und Subdorsale rötlbräunl, gleich breit, 1/10-1/18 (bei B669' verengt), unscharft (letztere nur do); Subdorsale auf SII, SIII, do, eigenartig, hofartig,

rein weiß erweitert und von einem ± großen schwarzen Fleck umfangen ("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). Bei B669' besteht eine Disproportionierung in der Schwarzverteilung – die Sdoz ist schwarz (mit weißl P-Elem), die do Saumflecken sind, mit Ausnahme von S1 und S8, kaum breiter als die Subdorsale. Der Dor der Stigmatale ist gewellt, im St-Bereich (tiefster "Punkt") rötl bis orangef; gegen die Pz keine Grenze. Direkt do von L1 befindet sich auf S1-S3 (bis S8) ein rein weißer Hoffleck (Dm ½10-1/6), do anschließend, meistens, ein ± ausgedehnter schwarzer Fleck.

See B667-B669. B669 normal form. Body: **Doz** beige, **Sdoz** brown-grey, **Pz** reddish-brown-grey, **all thickly set** with pale (pale beige, whitish to clear white) **d bordered** 

P-Elem; Dorsale and Subdorsale reddish-brownish, evenly **broad**, ½0-1/8 (narrowed in B669'), blurred-edged (latter only do); Subdorsale on SII, SIII do, curiously Bp-baselike, expanded clear white and enclosed by  $a \pm large$ black fleck ("eye"-like) which at max. reaches to the Dorsale; similar crescentic (to rounded) black, do borderfleck (1 per S) also on S2-S7 and S9, on S1 and S8 they are larger and suffuse the Subdorsale (do they are enlarged to the Dorsale). In B669' there is irregular distribution of black pattern—the Sdoz is black (with whitish P-Elem), the do border-flecks (at the Subdorsale) are, except on S1 and S8, scarcely broader than the Subdorsale. The Dor of the Stigmatale is wavy, in the area of the St (its lowest point) reddish to orange; there is no boundary against the Pz. Directly do of L1 there is on S1-S3 (to S8) a clear white base-fleck (Dm  $\frac{1}{10} - \frac{1}{6}$ ), do mostly enclosing a ± drawn-out black fleck.

# Tribus Noctuini Latreille, 1809

(Die in  $\langle \cdot \rangle$  stehenden B-Nummern geben die bereits in Vol. I vermerkte, notwendige Umkehrung der Abfolge der Arten der Noctuini wider, wie sie in der systemat. Liste vollzogen ist.)

# Subtribus Rhyaciina BECK, 1996

B670-B671: Kopf rotbraun, einf oder Netzfelderung dunkler. Rumpf einf grau (samtig), ohne Primärlinien! (beachte jedoch das L3-Stadium von *R. lucipeta*, B670'), ebenso As; Ns mit Dorsale. Thorakalbeine rötlbraun. Abd-Beine mit Chitinmanschette. Head red-brown, unicolorous or netfield darker. Body unicolorous grey (velvety), without primary-lines! (note however the third instar of *R. lucipeta*, B670'), or As; Ns with Dorsale. Thoracic legs reddish-brown. Prolegs with chitinised spats.

# 〈B745〉B670 (HH100) Rhyacia (Rhyacia) lucipeta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B670, leg. BECK, ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, fot. BODI B670', L3-Stadium, fot. BECK, 1972: D – Bay – Ufr – Rhön – Kreuzberg, 700 m.

Bemerkung B670–B671. Kopf einf rotbraun. Ns beigebräunl, Dorsale ½ D1–D1,SI stark. Rumpf: Doz, docd D2, undeutlich weißl. Vereg weißlgräul. St-Innenhof fast schwarz (oder orange, S1).

B670', L3-Stadium, Do-Ansicht: es ist eine d graue PSS-R-Zeichnung zu sehen, die in sich nicht differenziert ist; in der Pfeilspitze ist die Dorsale als longit, weißl Fleck ange-

deutet; der von D2 docd gelegene Zwickel ist trüb gelbl.

See B670–B671. Head unicolorous red-brown. Ns beigebrownish, Dorsale  $\frac{1}{3}$  D1–D1,SI wide. Body: Doz, docd D2, vaguely whitish. Vereg whitish-greyish. St-inner almost black (or orange, S1!).

B670', third instar, Do-view: there is a d grey arrowhead-chevron-diamond figure which is not well differentiated; the Dorsale within the arrow-head is like a faint longit whitish fleck; the spandrel docd of D2 is dull yellowish.

## 〈B746〉B671 (HH101) Rhyacia (Pseudrhyacia) helvetina (BOISDUVAL, 1833)

B671, leg., ex ovo BECK, fot BODI, 1976/77: I – Dolomiten – Wengen (Gadertal), 1350 m.

Bemerkung B670-B671. Kopf orangebräunl, Netzfelderung d rotbraun. Ns d graubraun, Dorsale 1/8 D1-D1,SI stark. Rumpf: Doz einfarbig m bis d grau, Vereg wenig hel-

ler grau. St-Innenhof weiß.

See B670-B671. Head orange-brownish, netfields d redbrown. Ns d grey-brown, Dorsale 1/8 D1-D1,SI wide. Body: Doz unicolorous m to d grey, Vereg slightly paler grey. Stinner white.

# Subtribus Standfussianina BECK, 1996<sup>11</sup>

B672-B675: Ornamental sind die Raupen durch h (bis weiße) D-Vollhöfe in der Doz ausgezeichnet (meistens nur als auffälliger D2-Hof)

Ornamentally the larvae are characterised by pale (to white) D-full-wart-bases in the Doz (mostly only as striking D2-base).

Die von BECK (1996) mit den Standfussianina assoziierte Gattung *Anomogyna* ist einerseits selbst reich in Gattungen und Untergattungen differenziert, andererseits, wie sich jetzt aufgrund des Vergleichs mit der detaillierten Genitalstrukturen ersehen läßt, doch erheblich von den Standfussianina verschieden, so daß sich diese Kombination nicht aufrechterhalten läßt.

B672–B674: Standfussiana-Arten. Der D2-Hof ist auf S1–S6 als weißer Vollhof (Dm auf S1–S6 ½–1/4 D1–D1,S1) mit zentralem Bp ausgebildet, auf S7 und S8 ist der D2-Hof diagonal gestellt, der Bp auf S7 dem Hof-Cer genähert, auf S8 auf diesem Cer. Doz mit ± deutlicher, d PSS-R-Zeichnung, deren Schenkel sind im LL-Stadium (im Gegensatz zu vorhergehenden Stadien) kaum verdunkelt, der cd Zwickel der Doz, docd von D2, ist ± aufgehellt und dann, cd, ± bis D1 des Folge-S verlängert. Alle Linien, im LL-Stadium, ± undeutlich bis nicht erkennbar, Ausnahme S. dalmata. Die do Sdoz (do Drittel der Gesamthöhe der Sdoz) ist meistens abweichend gefärbt und durch eine Pseudoepistigmatale begrenzt, die an die Longit-Sutur(en) der do Sdoz gebunden ist. Beachte auch die Diskussion um die Synonymie von S. insulicola mit S. lucernea.

The D2-base is on S1–S6 as white full-base (Dm on S1–S6  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$  D1–D1,S1) with Bp centrally, on S7 and S8 the D2-base is set diagonally, the Bp on S7 linked to the base-Cer, on S8 on this Cer. Doz in LL-instar with  $\pm$  discernible d arrow-head-chevron-diamond-figure (in former instars distinct, compare B672 and B672x) with scarcely darkened arms, the cd spandrel of the Doz, docd of D2, is  $\pm$  brightened and then  $\pm$  extended cd to D1 of the following-S. In LL-instar, with exception of *S. dalmata*, all lines  $\pm$  vague to undiscernible. The do Sdoz (do third of the total height of the Sdoz) is strikingly coloured or olivish-greenish and limited by a Pseudoepistigmatale (in position and bounded to the longit sutures of the do Sdoz).

# 〈B752〉B672 (HH91) Standfussiana lucernea (Linnaeus, 1758)

(= insulicola Turati, 1919, syn. nov.)

B672a, LL-Stadium, fast einf schwärzl Form, leg., ex ovo Köhler, fot. Bodi, iii. 1972: A – Tirol – Gschnitztal. B672a', LL-Stadium, kontrastreiche Form, B672a" (Kopf von B672a' frontal), leg., ex ovo Deutsch, fot. Nippe, xii. 1984: A – O-Tirol – Lengberg, 800 m. B672b, LL-Stadium, leg. viii. 1994, ex ovo, fot. K. Silvonen (Nr. 941009), x. 1994; B672b', VL(?VVL)-Stadium; B672b", L3-Stadium: FIN – EK: Kotka (668:51). B672c (LL-Stadium), B672c' (VL-Stadium) (vgl. auch das L3-Stadium in B674b), leg., ex ovo, fot. Beck, E ix.—xii. 1998: – Sra Nevada – R. d. Veleta, 2600 m.

⟨B752a-a"⟩ B672a-B672a" *S. lucernea* ssp. *cataleuca* (BOISDUVAL, 1833). ⟨B752b-b"⟩ B672b-B672b" *S. lucernea* ssp. *lucernea* (LINNAEUS, 1758). Siehe auch ⟨B752c⟩ B672c und ⟨B752x⟩ B672x. Bemerkungen B672-B682 und B672-B674.

Das L3-(und L2-)Stadium und die Folge-Stadien sind in den verschiedenen sspp. gegenüber den entspr. Stadien von S. dalmata deutlich verschieden. Im L3-Stadium schwillt die d, innere Doz, längsoval, bis zu einer Longit/Ver des d D1-Hofes an, makroskop. erscheint dadurch die äußere Doz und die do Sdoz als ein dg, heller, beigegräul Streifen. Im L4-Stadium sind die schwarzen Schenkel der PSS-Zeichnung, am S-Cer spitz beginnend und sich gegen D2 allmählich verbreiternd, zu longit Dreiecken ausgebildet. Vgl. dagegen die Situation bei S. dalmata im L3- und L4-Stadium.

See B672-B682 and B672-B674, see also B672x.

The L3-(and L2-)instar and the following instars within the sspp. are distinctly different from the comparative instars of S. dalmata. In the L3-instar on S1-S8 the inner Doz is longit-ovally swelling to a Longit/Ver of the d D1-base; in contrast to it, for the naked eye, a broad and bright, greyish-beige, longit stripe, combined by the outer Doz and the upper Sdoz. In the L4-instar the black spot at the Subdorsale is beginning acute at the S-Cer and gradually broadening to D2 and thus giving a longit triangle (at dalmata, already in the L3-instar, this spot, from the S-Cer to D2, is figured as a longit diamond, ve margined by the Subdorsale which is there broader than behind D2; this configuration of S. dalmata is to be found until the penultimate instar and the specific character of the Subdorsale also in the ultimate instar.

〈B752a〉 B672a (ssp. *cataleuca*): Rumpf in der Doz fast einf braunschwarz durch eine PSS-R-Zeichnung (ohne

Querschluß auf S8); der docd von D2 gelegene Zwickel der äußeren Doz (meist bis D1 des cd Folge-S verlängert), die IS transv, die Dorsale und die Subdorsale (beide kaum erkennbar) weißl gerieselt, die Vereg grob weißl und schwarzbraun gescheckt. St-Innenhof weiß. Typisches Merkmal ist auf S1-S6 der große, weiße D2-Vollhof (Dm ½), Bp zentral; auf S7 und bes. auf S8 ist der weiße D2-Hof diagonal gestellt, auf S7 der Bp exzentrisch dem Hof-Cer genähert, auf S8 liegt der Bp auf der Schwarz/Weiß-Kontrastgrenze.

B672a', B672a": Kopf schwarzbraun, nur AF beigegrau und Netzfelderung beigebraun. Ns am S-Cer mit undeutlichen Aufhellungen an Stelle der Subdorsale, Dorsale sehr fein (½2), dg. Rumpf: die PSS-R-Zeichnung m braungrau (alle Teile, auch Raute und Schenkel, gleich gefärbt), die int-s Pfeilspitze (am S-Cer) als schwarzer Saumstrich an der nicht erkennbaren Dorsale. Die sehr undeutliche, unschaffr, weißlgräul gerieselt-punkt. (mehrere P-Elem übereinander) Subdorsale ist ve des "Schenkels" erkennbar; der cd D2 gelegene Zwickel der Doz ist fast einf weißl(rosa getönt), der weiße D2-Hof davon nicht abgehoben. Stigmen je in einem m braungrauen Fleck, St-Innenhof beige.

⟨B752a⟩ B672a (ssp. cataleuca): body in the Doz almost unicolorous brown-black due to the arrow-head-chevron-diamond-figure (without cross-bar on S8); the spandrel lying docd from D2 in the outer Doz (extended mostly to D1 of the cd following-S), the IS transv, the Dorsale and the Subdorsale (both scarcely discernible) all whitish drizzled, the Vereg chequered coarsely whitish and black-brown. St-inner white. A typical feature is on S1–S6 the large, white D2-full-base (Dm ½s), Bp centrally; on S7 and esp. on S8 the white D2-base is set diagonally, on S7 the Bp eccentric and linked to the base-Cer, on S8 the Bp lies on the black/white-contrast-boundary.

B672a', a" (ssp. *cataleuca*): head black-brown, only AF beige-grey and netfields beige-brown. Ns at the S-Cer with unclear bright mark in place of the Subdorsale, the Dorsale very fine (½5), dg. Body: the arrow-head-chevron-diamond-figure m brown-grey (all parts including arms and diamond of the same colour), the int-s arrow-head (at the S-Cer) as a black border-streak of the indistinct Dorsale. The very vague, blurred-edged, whitish-greyish drizzled-dotted Subdorsale (more P-Elem side by side) is better evident ve of the chevron-arm; the cd D2 spandrel of the Doz is almost whitish (rose-tinted), the white D2-base is not different of it. Stigmae each in a m brown-grey fleck, St-inner beige.

〈B752b〉 B672b–B672b", lucernea ssp. lucernea, B672b, LL-Stadium, B672b', VL(?VVL)-Stadium, B672b", L3-Stadium (vgl. auch die L3-Larve von lucernea arguta Cor-TI & DRAUDT im Bild B674b, unter der L3-Larve von dalmata occidentalis BOURSIN): bemerkenswert gegenüber B672a-B672a' sind die d Schenkel der PSS-Zeichnung und die Dorsale, auf Falte-6 als ein weißl, unscharfr Strich; die gattungsspezif. weiße Punktreihe der D2-Höfe ist auffällig; die zentrale "Raute" ist mittelgrau, die, zu D2, docd Zwickel der Doz sind hell. Die ve Sdoz (hier ve/3 der Sdoz) ist als d, gewinkeltes Band erkennbar, ve davon die wenig deutliche Stigmatale mit einzelnen h Elem. Im VL- und L3-Stadium (vgl. auch die genaueren Bemerkungen zum L3-Stadium bei der Art, im Vergleich zu S. dalmata) sind, auf S3-S8, die Schenkel der PSS-R-Zeichnung und der Diagonalfleck, do an der Stigmatale, schwarz, die zentrale Raute d grau, die Stigmatale dg, h beige, beidseits dg scharf gerandet. Weitere Details, vgl. den engl. Text. Die beschriebene Merkmalskombination läßt auch larvalornamental auf eine eigene Subspezies schließen.

(B752b) B672b-b" ssp. lucernea, LL-, penult-instar and L3-instar (compare also the L3-instar of lucernea arguta CORTI & DRAUDT in B674b, below of the L3-larva of dalmata occidentalis BOURSIN): the following markings are remarkably contrary to B672a-B672a' – the d black chevron-arms and, at the S-Cdr, on fold-6, a whitish streak of the Dorsale; the generic characteristic row of white dots of the D2-bases are strikingly in contrast to the d "background"; the central "diamond" is blackish-brown, the, to

D2, docd spandrels of the Doz are pale beige. The ve Sdoz (here ve third of the Sdoz) appears as a d brown, angled band, with ve of it the little distinct Stigmatale with some scattered pale Elem. In the penult-(and L3-)instar the diagonal fleck at the Stigmatale auf S1-S8 at the Stigma and the chevron-arms are black, the central diamond d grey, the Stigmatale is very clear pale beige and sharpedged, Subdorsale only as two -P-Elem beween suturesdsd3 and -dsd4. In the L3-instar the Subdorsale is homogenous, dg, ½-½, dull pale beige, blurred-edged; the outer Doz and the do Sdoz are equally dg pale brownish-beige; Dorsale only on fold-6, 1/5-1/6, whitish-beige, blurrededged; ce of the Transv/IF6 the inner Doz is completely blackish-brown, suffusing the Dorsale. The described combination of features suggests also larval-ornamentally a separate subspecies.

⟨B752c⟩ (B672c) Standfussiana lucernea arguta CORTI & DRAUDT, 1933, als L3-Larve, B672c", abgebildet in B674b, unter der L3-Larve von dalmata occidentalis BOURSIN. Die genaueren, mit S. dalmata vergleichenden Angaben für das L3- und L4-Stadium von S. lucernea stützen sich auf die Beobachtung des ex ovo-Materials (1998) dieser Subspezies. Vgl. die Angaben bei der Art, oben. Im Gegensatz zu den sspp. lucernea lucernea (B672b") und lucernea? (ex Türkei, Ilgaz) ist bei S. lucernea arguta der schwarze, longit Dreiecksfleck des L4-Stadiums, do an der Subdorsale auf S1−S8, im L3-Stadium als unauffälliges, unscharfr, schwarzes Fleckchen, ve von D1 angedeutet.

### **(B752x)** B672x Standfussiana lucernea ssp. ?

(Imagines der ex ovo Zucht in coll. Drechsel und Gelbrecht)

B672x, LL-Larve, do, B672x', L4-Larve, leg. Drechsel & Petersen, ex ovo Drechsel, E ix. 1995 (bis xii. 1995), fot. Веск: Türkei — Ilgaz.

L2-Larve: Die Dorsale ist dg gleich stark, unscharfr, ca. <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, sie ist von der d Doz nicht überdeckt; die d Doz bildet eine PSS-R-Zeichnung bis zum S-Cdr; von D2 führt, unter Einbeziehung des h vecd Zwickels der Doz, ein heller Wisch bis D1 des cd Folge-S; die d PSS-R-Zeichnung ist, wie bei *Antirhyacia simulans*, gegen die hellen Teile der Doz d gerandet. Die Subdorsale und Epistigmatale sind gleich stark, ca. <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>, beide ub.

Do-Zeichnung im L3- bis VL-Stadium wie im L2-Stadium, die d do Saum-Flecken der Subdorsale sind jedoch schwarz, vom Hof-D2 ce bis zum S-Cer die äußere Doz ausfüllend; ebenso ist der schwarze Dreiecksfleck, do an der Stigmatale vorhanden. Die Epistigmatale ist nicht mehr erkennbar. Die Stigmatale wie im VL-Stadium von S. lucernea B672a-c.

LL-Stadium: Die Raupe ist im Vgl. zu anderen Standfussiana-Arten ungewöhnlich groß, ca. 3,5–4 cm lang. Die
Doz ist fast einf d grünlgrau, Hof-D2 ist an Stelle des
schwarzen Flecks der vorhergehenden Stadien d und scharfr
gesäumt; der h Zwickel der Doz, docd vom h Vollhof-D2 ist
mit diesem gleichfarbig. Raupe nach der letzten Häutung
samtschwarz, nach Nahrungsaufnahme, in Do-Ansicht,

d graugrün; do Sdoz olivgraugrün (die schwarzen Flekken, do an der Stigmatale und Subdorsale sind verschwunden und in die betreff. d Zonen integriert).

L2-Larva: Contrary to other sspp. of S. lucernea (see B672a-c) the whitish Dorsale is dg equal broad, ½s, blurred-edged not suffused by the d Doz as in S. lucernea, B672a-c. There is a d PSS-R-figure up to the S-Cdr of S1-S8, from D2 leads, with the pale beige spandrel docd of D2 a brightness to D1 of the cd following S (at S. lucernea, B672a-c, only to the S-Cdr); the d PSS-R-figure is fine d bordered (similar to Antirhyacia simulans). Subdorsale and Epistigmatale equal broad, each ½-1/10, both broken. Ornam. in L3- to VL-instar like in L2-instar, the d do border-fleck of the Subdorsale is however black (from D2 to the S-Cer the whole outer Doz filling). Doce from the Stigma there is on each S of S1-S8 a black triangular fleck, bordering the Stigmatale. Stigmatale like in the penult instar of S. lucernea B672a-c.

LL-Instar: the larva is, unusually for this genus, very large, 3.5–4 cm long. **The Doz is**, after feeding, **nearly unicolorous d greenish-grey**, the Bp-base-D2 is black rimmed, the pale spandrel docd of D2 is with Bp-base-D2 of the same colour, the do Sdoz is oliv-greyish-greenish. After the last molt the larva is velvety black.

〈B753〉B673 (HH93) Standfussiana wiskotti (STANDFUSS, 1888)

B673, leg., ex ovo, fot. Lexer, viii.–x. 1985: A – O-Tirol – Kals – Ködnitztal, 2100 m.

Bemerkungen B672-B682 und B672-B674. Die m grünlgraue PSS-R-Zeichnung zeigt schwarz struktur. Schenkel-Flecken, auf S8 mit wenig auffälligem Querschluß!; auf S9 ist die innere Doz schwärzl; die weißl Dorsale (auF Falte-6 bis 1/10 stark) ist von Transv/D2 bis zum S-Cdr erkennbar, am S-Cer von rundlichem, d (schwärzl) Fleck überdeckt, Dm 1/4-1/3. Die Zwickel der Doz, docd von D2, sind weißl(rosaf), der weiße D2-Vollhof davon kaum verschieden. D1-Hof auf S1-S6 als gleichteiliger H/D-Kontrasthof; auf S7 ist der schwärzl, do Teil größer und umzingelt den weißl, ve Teil, auf S8 noch ausgeprägter (schwarzer Hof-Dm ½ D1-D1,S8). Subdorsale wie bei B672, stärker weißl gerieselt. Die do Sdoz (1/3 der Höhe der Sdoz) ist olivgrün, die ve Sdoz d braungrau und weißl gescheckt. An der Grenze zwischen beiden sind weißl Fleckchen einer Pseudoepistigmatale; im Gegensatz zu B672b befinden sich dabei auf S2-S6, je in der ce S-Hälfte, zwei parallele, diagonale Fleckchen, das caudale mit seinem Ende do von SD1 beginnend und doce gerichtet, doppelt so breit wie das ce davon gelegene. St auf dunklerem Fleck, St-Innenhof weißl. Vereg h, weißl.

See B672-B682 and B672-B674. The m greenish-grey arrow-head-chevron-diamond-figure shows black armflecks, on S8 with a little bright cross-bar; the inner doz on S9 is blackish; the whitish Dorsale (on fold-6 to 1/10 wide) is recognisable from transv/D2 to S-Cdr, at the S-Cer suffused by a rounded d (blackish) fleck, Dm  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ . The spandrels of the Doz, docd from D2, are whitish(rosy), the white D2-full-base scarcely distinguishable from it. D1-base on S1-S6 as evenly divided, small (Dm 1/8) black/white contrast-base, on S7 the blackish do part of base-D1 is larger and encircles the whitish ve part, on S8 even more conspicuous (black base Dm 1/5 D1-D1,S8). Subdorsale as in B672. The do Sdoz (1/3 of the height of the Sdoz) is olivegreen, the ve Sdoz chequered d brown-grey and whitish: between both there is whitish freckled Pseudoepistigmatale which, contrary to B672b, shows two parallel oblique flecks in the ce half of S2-S6 (the cd one twice as wide as the ce one). St on a d fleck, St-inner whitish. Vereg pale

### (B752y) (B674a) (HH94) Standfussiana insulicola (TURATI, 1919)

(= lucernea Linnaeus, 1758, syn. nov.)

Nach den nun vorliegenden, detaillierten, männlichen und weiblichen Genitalstrukturen von insulicola (FIBIGER, 1997, fig. 136) handelt es sich (unter der Voraussetzung daß die betreffenden Imagines eindeutig determiniert sind) im Vergleich zur Figur 134 des männlichen Genitals von lucernea (trotz der dort in Verlängerung des Aedeagus gezeigten Vesica, die jedoch strukturell in allen Details mit Fig. 136 übereinstimmt) um das gleiche Taxon; die bei "beiden" Taxa breit gerundeten Prozesse der Costalplatte unterliegen ohnedies einer erheblichen Variabilität (vgl. die Bemerkung FI-BIGERS [1997: 132] für S. sturanyi) und sind somit für eine artliche Charakterisierung nicht unbedingt geeignet. Bei den weiblichen Genitalstrukturen vergleicht FIBIGER (1997: 133) sogar mit lucernea, betont die Parallele in der Strukturähnlichkeit des Ostium bursae und findet Unterschiede lediglich in der bei insulicola kleineren seitlichen Tasche der Bursa, deren "kleinerer" Zustand jedoch durch Kollabierung vorgetäuscht ist. Alles in allem handelt es sich um quantitative Unterschiede von Merkmalen, deren Variabilität, genitalmorphologisch, auch von FIBIGER nicht untersucht ist. Damit dürfte S. insulicola ein Syn. von der so formenreichen und weit verbreiteten S. lucernea sein. TURATI hatte S. insulicola als forma von S. lucernea beschrieben und die ganze Abb.-Serie bei FIBIGER (1990 I: plate 15) für S. lucernea zeigt gegenüber den zwei abgebildeten Ex. von S. insulicola keine eindeutigen Unterschiede. Auf diesem Hintergrund ist auch die praktische Unmöglichkeit zu verstehen, zwischen der geblasenen Raupe von S. insulicola (leg. Reisser; die korrekte Determination der betreffenden, weiblichen Imago vorausgesetzt, was ja nach den obigen Ausführungen nicht ohne weiteres möglich ist) und S. lucernea eine eindeutige, ornamentale Trennung vornehmen zu können (vgl. BECK, Vol. I); dies wird durch weiteres, larvales Material der so außerordentlich formenreichen S. lucernea (aus der Türkei und S-Spanien) bestätigt. Hinzu kommt, daß nun larvales Material von S. dalmata (die von STAUDINGER als var.! von S. lucernea angesehen wurde) vorliegt, die sich ornamental eindeutig von den S. lucernea-Formen unterscheiden läßt (und damit einen Maßstab liefert für die ornamentale Trennung der Standfussiana-Arten), so daß die taxon. Wertung von S. insulicola zu revidieren ist.

Das Endemismus-Kriterium allein, ob gerechtfertigt oder nicht (vgl. Beck, 1989: die Synonymisierung von *Cucullia minogenica* Rebel mit *blattariae* Esper, die auch von Ronkay & Ronkay, 1994, in der Revision von *Cucullia* akzeptiert ist), ist keine Rechtfertigung für den Artstatus. Vgl. auch die Bemerkung zu "*Chersotis" cyrnea*, einem weiteren Endemismus von Korsika.

(B674a) = geblasene (eingestaubte) Raupe, leg., ex ovo, präp. Reisser, 29.x. 1929 (NHM Wien), fot. NIPPE: F – Korsika – Col de la Vièrge, 1500 m.

Bemerkungen B672-B682 und B672-B674. Gegenüber B672 sind nur geringe Unterschiede erkennbar. Der gleich gezeichnete Kopf ist allerdings nicht schwarzbraun sondern in RG2 so hell wie ve des SOc-Str (bei B672a" ist der Kopf von der Co-Sutur bis zum SOc-Streifen schwarzbraun verdunkelt, die Netzstruktur von RG2 hat breite Stege, die Maschen sind unscharfr, beigebraun, erst ve des SOc-Str ist der Kopf dann erheblich heller). In B672x entspricht der, in der Abb. nicht voll erkennbare Kopf, in der Zeichnung, den Verhältnissen von insulicola. S7 ist durch die Präparation etwas gestaucht (S8 dadurch nicht erkennbar), auf S7 fällt der weiße D2-Hof, gegenüber dem auf S6 völlig gleichen D2-Hof, dadurch auf, daß er auch ve und vecd (ve des h Zwikkels) breit schwärzl gerandet ist (bei S. lucernea ist die Umrandung entweder durch die Subdorsale ub, B672a', b oder, bei B672a, gar nicht von der Zone verschieden).

See B672–B682 and B672–B674. In contrast to B672 there are only weak differences. The similarly marked head is, however, not black-brown but in RG2 as pale as ve of the SOc-stripe (in B672a" the head is darkened black-brown from the Co-suture to the SOc-stripe, the netstructure of RG2 has broad strips, the meshes are blurred-edged, beigebrown, so the head is then considerably paler only ve of the SOc-stripe). S7 has somewhat collapsed during preservation (S8 thus not recognisable), on S7 the white D2-base is striking, contrary to the entirely similar D2-base on S6, so that it also ve and vecd (ve of the pale spandrel) is broadly blackish edged (in S. lucernea the edging either broken by the Subdorsale, B672a', b, or as in B672a not distinguishable from the zone at all.

B674b (LL-Larve), B674b', L3-Larve (darunter die L3-Larve von *S. lucernea arguta*, B672c'), leg. BECK & W. KRAUS, ex ovo JÜNGLING, fot. BECK, M ix.–E x. 1998: E – Sra. Nevada – R. de Veleta, 2600 m.

Material: 2 LL-Larven (ex ovo JÜNGLING, mit Kunstfutter), zahlreiche L2- bis L4-Larven (die Raupen der Zucht von BECK und der Zuchten von Kollegen mit dem gleichen Material, die gleichfalls mit niederen Pflanzen, wie Löwenzahn, fütterten, gingen alle ein; offenbar brachte die gleichbleibende Qualität des Diät-Futters Erfolg), leg. BECK & Kraus, ex ovo, fot. Beck, Mix.-xi. 1998: E - Andal - Sra. Nevada - Ruta de Veleta 2600 m. Die A viii. 98 gefangenen Tiere von S. lucernea arguta und ?dalmata legten entweder keine oder nur unbefruchtete Eier ab. Somit lag eine Übersommerung (Diapause) nahe mit einer Begattung offenbar erst im Herbst. Die zweite Exkursion erbrachte am 14. ix.  $1 \circ \text{von } S. \ dalmata \ \text{und mehrere} \ \circ \circ \text{von } S. \ lucernea, \ \text{die}$ alle befruchtete Eier legten. Die Eier von S. dalmata unterschieden sich durch eine vorzeitige Verdunklung der Mikropylzone von den Eiern von S. lucernea, die sich erst am Entwicklungsende völlig d lilagrau verfärbten.

L3-Stadium, B674b'. Die ornamentale Unterscheidung von S. dalmata gegen S. lucernea ist bereits im L2-, deutlicher im L3-Stadium möglich, vgl. B674b'/B672c: Bei S. dalmata ist der schwarze Saum-Fleck, auf S1-S8, do an der Subdorsale, bereits im L3-Stadium vorhanden (von ca. 50 untersuchten L3-Larven von S. lucernea zeigte eine Raupe die schwarzen Saumflecken an der Subdorsale) und vom S-Cer bis D2 als longit Raute (Parallelogramm) ausgebildet, die Subdorsale ist, ve davon, auffällig breiter als cd von D2 bis zum S-Cdr; die Doz ist somit mittels der d Saumflecken bis zur Subdorsale verdunkelt, die restl, äußere Doz (cd D2) und die do Sdoz sind relativ d, lilagrau, somit fehlt der h, dg Streifen des Rumpfes wie bei S. lucernea arguta in deren L3- und L4-Stadium (bei S. lucernea kommen die schwarzen, schmalen, ce spitz-dreieckig auslaufenden Saumflecken, do an der Subdorsale, erst im L4-Stadium; die Subdorsale, ve davon, ist nicht stärker als cd D2). Der schwarze Saumfleck bei S. dalmata, do an der Subdorsale auf S1-S8, beginnt direkt cd Sutur-dsd2, wird ve von der Subdorsale begrenzt; der Dor führt mit 45°-Steigung zu Hof-D1, diesen einbeziehend und, cd von diesem (auf Longit/Dor-Hof-D1), longit weiter; die Sutur-dsd4 begrenzt den Fleck cd rechtwinklig und läßt damit einen schmalen, h Spalt zum Hof-D2 frei, der damit allseits h umrandet ist und sich selbst durch seine gelblweiße Farbe bes. abhebt. Der genannte Charakter von S. dalmata im L3-Stadium - mit der lila getönten Gf und der charakt. Subdorsale, bes. auf S3-S7 (ve vom schwarzen Saumfleck oder im LL-Stadium von dessen Position) - ist bis in das LL-Stadium typisch, ebenso der von der h Farbe der Subdorsale und dem h rosagelbl Zwickel der Doz (docd von D2, der nur bis zum S-Cdr reicht) verschiedene, h gelblweißl D2-Hof; der D2-Hof hat auf S7 den gleichen Charakter wie auf S6, vgl. dagegen S. lucernea. Wie bei den anderen bisher untersuchten Standfussiana-Arten schwinden die schwarzen, do Saumflecken der Subdorsale im LL-Stadium zu einer schwarzen Saumlinie.

LL-Stadium: Kopf mit Positiv-Zeichnung, Streifen, Netzstruktur, Z. ant., Oc-Zone (= ce Hälfte der do Gena) Frons sowie ve Gena (braun)schwarz, Netzfelderung und AF h beige, äußere Oc-Zone um Oc2-Oc3 gelbl. Ants2 rötlbraungrau, Ants1 schwarz. Ns: Dorsale weißl, cd Transv/D1

<sup>1</sup>/<sub>15</sub>, ce davon undeutlich, <sup>1</sup>/<sub>30</sub>; Subdorsale nicht erkennbar, bzw. nur als unscharfr, trüb weißl Aufhellung ve D2, Dm 1/s. Zonen h beigegrau, gering d graubraun genetzt und gefleckt (bes. Suturen-do4, -do3). As: Dorsale nicht erkennbar, Subdorsale weißl, scharfr, ± dg, 1/3 stark; Zonen wie auf Ns. Rumpf: Dorsale sehr unauffällig, am S-Cer von S1-S6 als trüb weißl Aufhellung zwischen den cd Enden von Sutur-do2,  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ , auf SII-S1 weißl,  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$  (auf SII, SIII auf Falte-1 und -2); 2. Individ. auf Falte-6 (von S1-S6) mit unscharfr, trüb weißlgräul P-Elem, Dm 1/12-1/10. Doz auf S1-S8 in ganzer Breite (zwischen den Subdorsalen und Hof-D2) einf m braungrau (auf Falte-6 aufgelockert), velat scharfr begrenzt durch den schwarzen Do-Saum (1/20-<sup>1</sup>/<sub>15</sub>) der Subdorsale (in Position der schwarzen Saumflecken früherer Stadien); der docd von D2 gelegene, trüb h rosaf(gräul) Zwickel der äußeren Doz ist in Richtung auf D1 des cd Folge-S nur bis zur Mitte S-Cer-D1 dieses S verlängert; in der inneren Doz, cd Sutur-do4 ein schwärzl Wisch gegen die Dorsale. Subdorsale weißl, von S1-S3 <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>, ve unscharfr, ab S4 beidseits scharfr, <sup>1</sup>/<sub>4</sub> stark, cd Sutur-dsd4 (bzw. cd Hof-D2), soweit vom h Zwickel der Doz abgesetzt, ½-½0. Do Sdoz m beigebraungrau, ve Sdoz m grau, Suturen, bes. Sutur-vsd4 und – vsd6 d erweitert. Ce Gerade/SD1 und /L1 ist die ve Sdoz, an Stelle der schwarzen Flecken vom 3. und 4. Larvalstadium, einf m grau, ebenso cd L1 bis zum S-Cdr; der d Do-Saum der Stigmatale ist dg vorh; übrige Farbe der Doreg lilagräul. Epistigmatale nicht erkennbar; in mittlerer Höhe der Sdoz verläuft, ve der Longit-Sutur anliegend, eine undeutliche schwärzl Linie. Stigmatale gf h lilagräul, 1 L1-L2 breit (Dor 1/3 SD1-L1 ve L1), mit 30% verstreuten grauen Elem, Sutur fleckartig m grau, do davon ist die Stigmatale bis zum Dor fast einf m grau, von der Sdoz kaum getrennt; Ve-Grenze nur durch die (70-80% d Elem) dunklere Pz bestimmt. St-Innenhof weiß. Höfe: Hof-D2 ist auf S1-S7 als rein (gelbl)weißer Vollhof, Dm 1/4-1/3, ausgebildet (gegen die h Umgebung nicht deutlich abgesetzt). Auf S8 ist Hof-D2 doce durch die d Doz diagonal begrenzt (Gattungskriterium), die Diagonale berührt Bp-D2; auf S1-S7 besitzt D1 einen weißl Ve-Hof (Dm <sup>1</sup>/<sub>10</sub>−½), die d graubraune Do-Kappe ist nur halb so stark und berührt Bp-D1; SD1-L3 ohne weißl Hof-Anteil. Thorakalbeine m rötlbraungrau. Stigmatale auf Nachschieber auslaufend, L1 cd berührend, dann spitz auslaufend verjüngt. Manschetten der Abd-Beine chitin. h braungrau, gegen die

B674b', L3-instar (description shortened as compared with the German text). It is possible to distinguish S. dalmata against S. lucernea already in the second- more clearly in the third-instar (see B674b'/B672c): At S. dalmata the black border-fleck, do at the Subdorsale on S1-S8, is already present in the third instar in specific and different form as compared with S. lucernea. It is formed from the S-Cer to D2 as a rhomb, starting at suture-dsd2 with its do rim raised by 45° to base-D1, this including and cd running on a Longit/Dor of Base-D1; suture-dsd4 limits this fleck rectangular, thus leaving a narrow pale transv stripe between it and the bright yellowish-white Base-D2; ve the Subdorsale borders the black fleck, this line is there distinctly broader than cd of base-D2. The spandrel of the outer Doz cd of base-D2 is lilac-greyish as is also the do Sdoz. This configuration distinguishs the larva of S. dalmata in all instars from those of S. lucernea (compare this species). With nacked eye the larvae of S. dalmata are looking dark concerning the Doz and the do Sdoz, at *S. lucernea* this area (the outer Doz and the upper Sdoz) is bright (beigegreyish), even when the narrow, black triangular flecks are present at the Subdorsale from the 4th instar.

LL-instar: Head with positive pattern (stripes, reticulation, Z. ant., ce half of the do Gena, Frons and as well the ve Gena are (brown-)black, netfields and AF pale beige, outer Oc-Zone around Oc2 - Oc3 yellowish. Ants2 reddishbrown-grey, Ants1 black. Ns: Dorsale whitish, cd Transv/ D1 ½, ce of it indistinct, ⅓, Subdorsale not recognizable or only as blurred-edged dull whitish brightening ve D2, Dm ½. Zones h beige-grey, some d grey-brown reticulated and freckled (esp. sutures-do4, -do3). As: Dorsale not recognizable, Subdorsale whitish, sharp-edged, ± dg, ½ broad; Doz and Sdoz as on Ns. Body: Dorsale inconspicuous; Doz on S1-S8 in the whole width (in between both Subdorsale and bases-D2) unicolorous m brown-grey (on fold-6 more loosely), velat sharp-edged bordered by the black doseam of the Subdorsale (width 1/20-1/15) in position of the black border-flecks of the former instars. Subdorsale whitish, from S1-S3 1/15-1/10, ve blurred-edged, from S4-S7 on both sides sharp-edged, width 1/4!, cd suture-dsd4 (or cd base-D2) 1/8-1/10. Do Sdoz m beige-brown-grey, ve Sdoz m grey, sutures, esp. suture-vsd4 and -vsd6 d enlarged. Ce straight/SD1 and /L1 the ve Sdoz is, in position of the black flecks of the third and fourth instar, unicolorous m grey, also cd L1 to the S-Cdr; the d do-seam of the Stigmatale is dg present; rest of Doreg rosy-lilac-greyish. Epistigmatale not recognizable. Stigmatale gf h lilac-greyish, width 1 L1-L2 (Dor 1/3 SD1-L1 ve L1), set with 30% scattered greyish Elem, Stigmatal-suture flecklike, m grey, do of it the Stigmatale is up to the Dor nearly unicolorous m grey and therefore hardly separated from the equal Sdoz; Ver defined only by the darker Pz. St-inside whitish. Bases: base-D2 on S1-S7 is formed as a plein (yellowish-)white full-base, Dm \(^1/4-\) <sup>1</sup>/<sub>3</sub>; on S8 the base-D2 is cut doce by a diagonal line, running through Bp-D2 (character of the genus); on S1-S7 D1 has a whitish Ve-base (Dm 1/10-1/8), the d grey-brown Do-base is only half as large and touches Bp-D1. Cuffs of the Abd-prolegs chitinised, h brown-grey, to the basis darker.

## 〈B747〉B675a (HH99) Antirhyacia (Antirhyacia) simulans (HUFNAGEL, 1766)

B675a, leg. Hamborg, fot. Beck, iv. 1986: D – NS – vic Goslar. B675a', L3-Stadium, B675a'', VL-Stadium (2 Indiv.), leg. Köhler, ex ovo, fot. Beck, x. 1974: D – NS – Lüchow/Dannenberg.

Bemerkung B672–B682. Das L3-Stadium (B675a') zeigt typische Merkmale des LL-Stadiums, **den dg, d Streifen der inneren Doz** (die Dorsale ist angedeutet, weißl) in 1 D1–D1,S1-Breite, mit den angrenzenden, unscharfr, h gelbl D2-Vollhöfen (gleich sind auch die Höfe-SD1 und L1); übriger Rumpf beigebräunl. Im VL-Stadium, B675a", sind die Pfeilschenkel schwarz.

B675a (LL-Stadium): Doz mit modifizierter PSS-R-Zeichnung (auf S8 mit angedeutetem, durch die innere Doz ub Querschluß, schwärzl Keilflecken!); die longit Rautenecken sind wegen der breiten, inneren Doz nicht erkennbar (diese ist gegen den S-Cer auf 3/4 D1-D1,S1 verjüngt). Die im VL-Stadium noch schwarzen PS-Schenkel sind von gleicher Farbe wie die innere Doz, jedoch d gerandet; sie reichen do bis Longit/Hof-D1-Ver; sie sind fast stets, von Transv/D1 bis zur Mitte S-Cer-D1, linealisch und erst dann gegen die Subdorsale am S-Cer verjüngt. Sie schließen (zusammen mit der d, inneren Doz) die Verlängerung des h Zwickels (oft nur als ein h, longit Strich), docd von D2, kontrastierend ein; der unscharfr, h D2-Vollhof ist in dem h, lilagräul Zwickel unauffällig. Die Dorsale und Subdorsale sind trüb weißlgräul, rieselig, je 1/12-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>; erstere ist dg, am S-Cer deutlicher, letztere ist ve der Schenkel-Flecken gut abgegrenzt. Ve Sdoz mit d graubraun gemusterten Diagonal-Flecken, von L1 jeweils doce bis zum S-Cer auf mittlere Sdoz-Höhe erweitert, do weißlgräul gesäumt; do Sdoz wie die h Zwickel der äußeren Doz. Die breite, h gräulweißl gemusterte Stigmatale ist beidseits ± scharf begrenzt. Neben der charakt. PSS-,,R"-Zeichnung sind die drei h, unscharfr Voll-Höfe D2-, SD1und L1- typisch (Dm je 1/8-1/7). Kopf mit h, do Hälfte der RG2, dagegen der schwarzbraune CoF-Str kontrastierend.

The third instar (B675a') shows typical marking of the last instar, the dg, d stripe of the inner Doz (the Dorsale is faintly whitish), in 1 D1–D1,S1 breadth, "bounded" by the blurred-edged, pale yellowish D2-Bp-fullbases (the bases-SD1 and -L1 are alike); rest of body beige-brownish. In penult instar, B675a", the arms of the PSS-R-figure are black.

B675a last instar: Doz with modified arrow-head-chevron-diamond-figure (on S8 with faint cross-bar broken by the inner Doz and with blackish wedge-flecks); the longit diamond corners are not recognisable because of the broad inner Doz (this is towards the S-Cer reduced to 3/4 D1-D1,S1). In the penult instar the arms of the PSS-Rfigure are black, in the last instar the chevron-arms are of the same colour as the inner Doz but d bordered; they reach do to longit/Bp-base-D1-Ver and are almost consistently linear, from transv/D1 to the mid S-Cer-D1, and only from that point tapered at the Subdorsale at the S-Cer; they enclose and contrast (together with the d inner Doz) with the elongation of the pale spandrel docd of D2 (often only as a pale longit streak); in this pale lilac-greyish spandrel the blurred-edged, pale D2-base is inconspicuous. The Dorsale and Subdorsale are drizzled dull whitish-greyish, both <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>; the first is dg, clearer at the S-Cer, the latter is ve of the chevron-fleck well bounded. Ve Sdoz with d grey-brown patterned diagonal flecks, from L1 doce to the S-Cer, expanded to mid-Sdoz-height, do bordered whitish-greyish; do Sdoz like the pale spandrel of the outer Doz. The broad, pale greyish-whitish patterned Stigmatale is on both sides ± sharp-edged. Additional to the characteristic arrow-head-chevron-diamond figure the three pale blurred-edged Bp-fullbases-D2, -SD1 and -L1 are typical, too (Dm each  $\frac{1}{8} - \frac{1}{7}$ ). Head with the do half of the RG2 pale but with the CoF-stripe contrastingly black-brown.

## <B748> B675c, B675d (HH000, HH000) Antirhyacia (Spirrhyacia) quadrangula (Zetterstedt, [1839])

(= ledereri Ershov, 1870)

Bemerkung: LAFONTAINE (1998: 57) betrachtet A. (S.) ledereri (ERSCHOV, 1870) als Subspezies von A. (S.) quadrangula (ZETTERSTEDT, 1839]), da genitalmorph. keinerlei Differenzen zwischen den beiden Taxa bestehen: FIBIGER (1997: 139) gibt geringe Differenzen an, die sich im Rahmen einer normalen Variabilität bewegen dürften. Die Abbildung der Larve letzterer Art (LAFONTAINE, 1998: plate 8, fig. 7 = B675d) erlaubt folgende Charakterisierung: Rumpf, die graue Raupe (wohl VL-Stadium, die abgebildete Raupe ist nur 25 mm lang, der Kopf-Quer-Dm beträgt 2,4 mm) ist vor allem durch die schwärzl Dreiecksflecken do an der Subdorsale gekennzeichnet; diese haben auf S7, S8 ihre größte Breite (ca. 1/3-1/2) in Höhe der Transv/D1, auf S1-S6 ist diese in der Mitte vom S-Cer bis D1 und dort ca. 1/4 stark; von diesem Scheitelpunkt des Dreiecks verjüngt sich dieses auf S1-S6 (und sinngemäß auf SII, SIII) sowohl bis zum S-Cer wie cd gegen und bis D2 gleichmäßig, der Schwerpunkt der Schwarzkonzentration liegt ce der Transv/D1; ein Querschluß auf S8 fehlt; die gegenüber der h gräul Färbung der äußeren Doz und do Sdoz kaum abgehobene Subdorsale erweitert sich parallel zum d do Dreieck vom S-Cer (auf S7 1/8) bis D2 auf 1/4 (S7) und verjüngt sich do wieder bis zum S-Cdr. Die Dorsale erscheint weißl gerieselt (1/15), auf Falte-6 ist sie ca. 1/8 stark. Typisch sind auch die dg sehr breite (1 L1-L2,S1) und beidseits scharf begrenzte, weißl Stigmatale, die do davon in einem schwärzl Schatten gelegenen Stigmen, sowie die m grauen Dreiecks- bis Halbkreisflecken der ve Sdoz (die int-s bis zu <sup>3</sup>/<sub>5</sub> der Höhe der Sdoz erreichen); diese beginnen dreieckig bei L1 und kehren gerundet zu L1 des ce Folge-S zurück, in den Zwischenräumen ist die ve Sdoz wie die do Sdoz h grau. Die innere Doz und die ve Sdoz sind mit schwärzl Elem gesprenkelt. Kopf braun mit d brauner Netzstruktur und Co(?F)-Streifen. Ns: Soweit aus der Abb. erkennbar ist die Subdorsale weißl, dg, und ca. 1/5 stark, die Dorsale dagegen 1/15. Es fehlen die weißl Vollhöfe von Antirhyacia simulans (nach LAFONTAINE sind alle Bpe schwärzl umringt). Morph. Merkmale (nach LAFONTAINE): Spinndüse 1½× so lang wie breit, 2× so lang wie Lps1, Mündung ganzrandig (ob auch im LL-Stadium ?). Lp2 3× Lps2, 2× Lp1, <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Lps1. Hypopharynx bis zur Basis der Lp bestachelt. Mandibel ohne Innenzahn (vgl. dagegen Antirhyacia simulans). L1 auf S3 und S8 auf der Stigmenlinie.

Die Ornamentik und Morphologie der Raupe bestätigen die aufsplitternde Taxierung für *Rhyacia* durch BECK (1992, 1996, 1999).

# Subtribus Anomogynina subtrib. nov.

(Typus: laetabilis ZETTERSTEDT, [1839])

Bemerkung und Diagnose: Die von BECK (1996) mit den Standfussianina assoziierte Gattung *Anomogyna* ist einerseits selbst reich in Gattungen und Untergattungen differenziert, andererseits, wie sich jetzt aufgrund des Vergleichs mit der detaillierten Genitalstrukturen ersehen läßt, doch erheblich von den Standfussianina verschieden, so daß sich diese Kombination nicht aufrechterhalten läßt.

Die Anomogynina sind durch einen, im Vergleich zu den großflächigen Flügeln schmächtigen Rumpf ausgezeichnet, der Flug ist daher mehr spannerartig flatternd. Die von BECK mit Standfussiana vollzogene Kombination beruhte auf dem eigenartigen, in beiden Gruppen gleichartigen Valvenende (mit bei Anomogyna – mit Ausnahme von Synanomogyna rhaetica und fennica und Platagrotis speciosa – distal stark verjüngter und/oder verkürzter Valve mit meistens linealischen Prozessen der Valve (1) und des Pollex, sensu LAFONTAINE, 1998:105) und bei den Raupen auf eine relativ geringe Größe im Vergleich zum Imaginalvolumen und auf dem Auftreten von D-Vollhöfen in der Doz des Rumpfes.

Aufgrund weiterer, zwischenzeitlicher Zuchten ergibt sich, daß bei *Standfussiana* die Raupen in Relation zu den **kräftigen Imagines** ebenfalls relativ groß sind, außerdem ist sowohl die Valve im basalen und mittleren Bereich, wie auch die Vesica erheblich verschieden; dazu kommen die starken Unterschiede im weiblichen Apparat (bei *Standfussiana* mit einer seitlichen, linken, zylindrisch-sackförmigen Abzweigung am Appendix bursae, die bei *Anomogyna* fehlt).

Die Differenzen innerhalb der Xestia(Anomogyna)-Arten sind so erheblich, sowohl genitalmorph. wie auch larvalornamental (und -morph.), daß einerseits die Anomogyna-Kombination Fibigers mit Xestia auf keinen Fall akzeptiert werden kann, andererseits die von Beck (1996 und 1999) vorgeschlagene Gliederung volle Berechtigung hat und daß weiter für die von Fibiger (1997:178) mit gelida in Beziehung gesetzte brunneopicta Matsumura ebenfalls ein eigenes Subgenus (bzw. Genus) aufgestellt werden muß; die Zugehörigkeit dieser Art zum Subgenus Peranomogyna Beck hatte der Autor bereits 1999 in Zweifel gesetzt.

B676-B682: die dg bis ub, ce von D2 auch d überdeckte Subdorsale ist vom S-Cer docd gegen und bis D2 ansteigend und vereinigt sich ± deutlich mit dem h, ve Hofteil, cd D2 senkt sie sich bis zum S-Cdr auf die Ausgangsposition zurück, insgesamt ist die Subdorsale damit auf S1-S8, je S gegen D2 do gewinkelt.

The dg to broken, ce D2 also d suffused Subdorsale is from the S-Cer docd ascending towards and up to D2 and joins  $\pm$  clearly with the pale, ve part of that base, cd D2 it falls to the S-Cdr ready to climb again, so that the whole Subdorsale on S1–S8 is angled at D2 on each S.

B676a–B676b: Kopf mit schwarzbraunem Querband zwischen den CoF-Streifen. Doz mit deutlicher, ub, d PSS-Zeichnung. Die ?Untergattung ist genitalmorph. durch den Besitz eines kegelförmigen Prozesses am costalen Valvengelenk charakterisiert. Head with black-brown cross-bar between the CoF-stripes. Doz with clear but interrupted d arrow-head-chevron figure.

#### (B755) B676a (HH156a) Anomogyna (Anomogyna) laetabilis (ZETTERSTEDT, [1839])

B676a (Kopf bis S6, do), B676a' (Kopf frontal), leg., ex ovo, fot. Ahola, 1984: Schweden – Lappland – Jukkasjärvi.

Bemerkungen B672-B682, B676-B682 und B676a-B676b. Raupe rötlbraun, mit aufgelockerter, d graubrauner, ub PSS-Zeichnung. Kopf mit schwarzbrauner Positiv-Zeichnung, mit solchem Querband zwischen den CoF-Streifen (von Transv/Fronsspitze bis Transv/Mitte P1-P2). Ns: Dorsale weißl, 1/10; Subdorsale dg, scharfr, gelblweißl, 1/3. Rumpf: Dorsale und Subdorsale trüb gelblweißl, unscharfr; Dorsale dg gleich stark, 1/15, ± in P-, PL-Elem unterteilt; dg, in je 1/8-Stärke unscharfr m braungrau gesäumt, am S-Cdr als schwarze Pfeilspitze intensiver (in je 1/5-Stärke die Dorsale säumend, auf Falte-1 ub); letztere ist mit den d Pfeilschenkeln, die do bis Hof-D1 reichen, ± deutlich vereint; übrige Doz orangebräunl, dunkler genetzt. Subdorsale 1/20-1/15, deutlicher, da kaum von Suturen und IF ub, gegen und bis Hof-D2 do gewinkelt, ve mit diesem vereinigt. Stigmatale orangebräunl, int-s weißl. Hof-D1 als trüb gelblweißl, unscharfr Vollhof ausgebildet, Dm 1/6, Bp exzentrisch am Dor; Hof-D2 weißl, sonst wie Hof-D1. Suturen-d3 und -d4 weißlgräul, ± vereinigt. Bp nicht auf Pin, bzw. d Hof.

See B672-B682 and B676-B682 and B676a-B676b. Larva reddish-brown, with loosely formed, d grey-brown, broken arrow-head-chevron-figure. Head with blackbrown positive-marking, with similarly coloured cross-bar between the CoF-stripes (from transv/frons-peak to transv/ mid P1-P2). Ns: Dorsale whitish, 1/10; Subdorsale dg, sharp-edged, yellowish-whitish, 1/3. Body: Dorsale and Subdorsale dull yellowish-whitish, blurred-edged; Dorsale dg evenly wide, 1/15, ± divided into P-, PL-Elem; bordered dg, in 1/8-width blurred-edged m brown-grey, at the S-Cdr as more intensively black arrow-head (bordering the Dorsale in 1/5 width on each side, broken at fold-1); the latter ± combined with the d chevron-arms which reach do to the Bp-base-D1; remainder of Doz orange-brownish, darker netted. Subdorsale 1/20-1/15, and clearer because scarcely broken by sutures or IF, do-angled towards and up to Bpbase-D2, which it joins ve. Stigmatale orange-brownish, int-s whitish. Bp-base-D1 formed as dull yellowish-whitish, blurred-edged full-base, Dm 1/6, Bp eccentrically at the Dor; base-D2 whitish, otherwise like base-D1. Sutures-d3 and -d4 whitish-greyish, ± united. Bp not on pin or on dark

## (B756) B676b (HH156b) Anomogyna (Anomogyna) distensa (EVERSMANN, 1851)

B676b, LL-Stadium, leg., ex ovo Ahola, fot. K. SILVONEN (Nr 911015), B676b' = VL-Stadium, 15. x. 91: FIN – Ks: Jäkälämutka.

Bemerkungen B672-B682, B676-B682 und B676a-B676b. Raupe beigebraungrau. Kopf wie bei B676a, RG2 ebenfalls stark aufgehellt (reduzierte Netzleisten). Ns mit sehr undeutlicher Subdorsale (als unscharfr, kaum merkliche Aufhellung). Rumpf: Doz mit PSS-Zeichnung, zwischen dem d IS-Fleck (am S-Cer in Position der Dorsale = Pfeilspitze) und den d Schenkeln, die ebenfalls bis Hof-D1 verbreitert sein können, von der inneren Doz ub. Dorsale ce Transv/D2 h gräul, 1/20-1/15, cd weißl, aus transv L-Elem, ½ breit. Subdorsale wie bei B767a, ve unscharfr. Sdoz wie innere Doz. Stigmatale ohne Begrenzung, nur durch einige int-s, transv, weißl L-Elem angedeutet. Bp auf kleinen, schwarzbraunen ?Pin oder unscharfr, d Höfen, die von einem unscharfr, h gräul, bei D2 weißlgräul Außenhof umgeben sind (Dm 1/3!), die d Innenhöfe sind im VL-Stadium erheblich > als die Fläche von St1, im LL-

#### Stadium nicht größer als Fläche St1.

See B672-B682, B676-B682 and B676a-B676b. Larva beige-brown-grey. Head as in B676a, RG2 likewise much brightened (reduced net-structure). Ns with very unclear Subdorsale (as blurred-edged, scarcely discernible brightness). Body: Doz with arrow-head-chevron-figure, between the d IS-fleck (the arrow-head centrally at the S-Cer) and the d arms, which can be expanded to Bp-base-D1, broken by the inner Doz. Dorsale ce transv/D2 pale greyish, 1/20-1/15, cd whitish, of transv L-Elem, 1/7 broad. Subdorsale as in B676a, ve blurred-edged. Sdoz like the inner Doz. Stigmatale without boundary, just a few int-s, transv, whitish L-Elem. Bp on small, black-brown ?pin or blurred-edged d Bp-bases, which are ringed by a blurred-edged, pale greyish, at D2 whitish-greyish, outer base (Dm 1/3!), the d inner Bp-bases of the penult instar considerably larger than the area of the St1, in the last instar no larger.

B677–B678: im Gegensatz zu B676a, b fehlt der Kopf-Zeichnung das d "Querjoch" zwischen den CoF-Streifen. Die PSS-Zeichnung ist einf d und dg, nur der IS-Fleck am S-Cer ist schwarz, unscharfr oder die Doz völlig homogen d genetzt und nur docd von D2 mit h Wisch. Die Dorsale ist gepunktet. Die Subdorsale ist gegen und in den h, ve Hof-D2-Anteil hineingewinkelt und durch die Suturen und IF in longit L-Elem zerlegt. Höfe-D1 und -D2 als weißl, ± scharfr Vollhöfe, Bp exzentrisch, dem Dor genähert.

In contrast to B676a, b without the cross-bar between the CoF-stripes of the head marking. The arrow-head-chevron figure is unicolorous d and dg, only the IS-fleck at the S-Cer is black, blurred-edged or the Doz fully evenly d netted and only docd from D2 with pale wisp. The Dorsale is dotted. The Subdorsale is towards and into the pale part of Bp-base-D2 angled and broken up by sutures and IF into longit L-Elem. Bp-bases-D1 and -D2 as whitish, ± sharp-edged full-bases, Bp eccentrically at the Dor.

## 〈B757〉B677 (HH151a) Anomogyna (Synanomogyna) rhaetica (Staudinger, 1871)

B677, leg. DEUTSCH, ex ovo, fot. BECK (B677, total und B677', Kopf frontal, LL-Stadium, B677", VVL-Stadium, B677", L2-Stadium), ix.-xii. 1994: A - O-Tirol - Lienzer

Alpen – Dolomitenhütte (1700 m). Bemerkungen B672–B682, B676–B682, B677–B678. Raupe rötlbraungrau. B677: Gegenüber B678 ist im LL-Stadium die fast einf rotbraune (dunkler gemusterte) Doz und die, ve an der Subdorsale befindlichen, d rotbraunen Saumflecken (nur in der do Sdoz), auf S1–S6, unterscheidend. Dorsale weißl gerieselt, stark ub, 1/50. Subdorsale am S-Cer 1/30, docd gegen D2 erweitert (1/15), und in den Hof-D2 (ve von D2) gewinkelt, do ohne scharfen, d Saum. Stigmatale wie die Pz beschaffen, rosabeige mit unscharft, trüb weißl Elem und dadurch gegen die d (rötl)braungraue Sdoz begrenzt; St in einf gräulrotbraunem Fleck. Hof-D1-Dm 1/6, Hof-D2-Dm (transv) 1/6. B677', Kopf frontal: Co-Streifen d graubraun, scharft, F-Streifen (und AF) m braungrau, unscharft.

B677" (VVL-Stadium): Raupe rosalilarötl; markant sind die ve, d Saumflecken an der Subdorsale. Die Stigmatale mit deutlichen, weißl und gelbl, vorwiegend transv L-Elem.

B677''', L2-Stadium: Linien undeutlich, unscharfr, h gräul, Bp auf schwärzl Höfen, ve Sdoz trüb rötlviolett.

See B672-B682, B676-B682, B677-B678. Larva reddish-brown-grey. B677: differing from the last instar B678 in the almost unicolorous red-brown (darker patterned) Doz and in the, ve at the Subdorsale, d red-brown border-flecks (only in the do Sdoz), on S1–S6. Dorsale whitish drizzled, much broken, ½50. Subdorsale at the S-Cer ½30, docd expanded towards D2 (½15), and angled in the Bp-base-D2 (ve from D2), do without sharp-edged, d border. Stigmatale formed like the Pz, rosy-beige with blurred-edged, dull whitish Elem and in this way bounded against the (reddish) brown-grey Sdoz; St in unicolorous greyish-red-brown fleck. Bp-base-D1-Dm ½8, base-D2-Dm (transv) ⅙6. B677' head frontal: Co-stripes d grey-brown, sharp-edged, F-stripes m brown-grey, blurred-edged.

B677" (pre-penult instar): larva rosy-lilac-reddish; the d, ve border-flecks at the Subdorsale are striking. The Stigmatale with clear whitish and yellowish predominant transv L-Elem.

B677" second instar: lines vague, blurred-edged, pale greyish, Bp on blackish wart-bases, ve Sdoz dull reddishviolet.

# (B758) B678 (HH151b) Anomogyna (Synanomogyna) fennica (BRANDT, 1936) bona spec.

B678, leg., ex ovo (fot. B678", Kopf frontal) Ahola, fot. K. Silvonen B678, B678', vi. 1983 – viii. 1984: FIN – Ks – Kuusamo. B678''', L2-Larve, do, leg. Ahola, ex ovo, fot. K. Silvonen, 1983/84: FIN – PP – Pudasjärvi.

Bemerkungen B672-B682, B676-B682 und B677-B678. HI lilabraungrau. Kopf: CoF-Streifen dg schwarzbraun, AF h. Rumpf: Doz mit deutlicher, d graubrauner PSS-Zeichnung, auf S6, S7 durch Hof-D2 cd ankerförm. gerundet; die lilaweißl Wische, docd von Hof-D2, jeweils bis D1 des cd Folge-S. Subdorsale ve mit breitem, schwarzem Diagonalband, das, vecd, durch die Sdoz bis zur Stigmatale (etwa zwischen S-Cer und L1 des cd Folge-S) verlängert ist. Subdorsale rein gelblweiß, am S-Cer 1/20-1/15, gegen D2 auf 1/2 erweitert, do d gesäumt, sonst wie B677. Dorsale weißlgelbl gepunktet (bes. auf Falte-5 und -6 mit 2-3 P-Elem, Dm 1/15), am S-Cer mit rundlichem, schwärzl Fleck, Dm <sup>2</sup>/<sub>5</sub>. Stigmatale bräunlbeige, dicht mit transv, weißl L-Elem gefüllt, gegen die Sdoz scharf, gegen die Pz (durch Dichte und Orientierung der weißl Elem) klar begrenzt. Höfe gelblweiß, Dm von Hof-D1 und Hof-D2 je 1/6, von MD1 1/12 (dieser Hof do, auf schwarzem Transv-Steg). Dorsallinien von Ns-Cdr bis S1 (Dorsale int-s) auffallend weiß, scharfr, ebenso Höfe D1, D2 und

B678", L2-Stadium, do: Dorsallinien weißl bis weiß,

Doz und ve Sdoz rotviolett (in der cd S-Hälfte auch die do Sdoz), Pz orangebeige, Stigmatale weiß(l).

See B672-B682, B676-B682 and B677-B678. Appearance lilac-brown-grey. Head as in B677, but CoF-stripe dg black-brown, AF pale. Body: Doz with clear, d greybrown arrow-head-chevron-figure; the lilac-whitish wisps docd from wart-base-D2 to D1 of the cd following-S, on each S of S1-S7. Subdorsale ve with broad, black diagonal-band, that, vecd, is elongated through the Sdoz to the Stigmatale (ca. between S-Cer and L1 of the cd following-S). Subdorsale clear yellowish-white, at the S-Cer 1/20-1/15, expanded to 1/2 at D2, do d dg bordered, otherwise as B677. Dorsale whitish-yellowish dotted (esp. on fold-5 and -6 with 2-3 P-Elem, Dm 1/15), at the S-Cer with rounded, blackish fleck, Dm 3/5. Stigmatale brownishbeige, thickly filled by transv, whitish L-Elem, sharpedged against the Sdoz, clearly bounded (by thickness and orientation of the whitish Elem) against the Pz. Bpbases vellowish-white, Dm of base-D1 and -D2 each 1/6, of -MD1 <sup>1</sup>/<sub>12</sub> (this base do on black transv-strip). Dorsale and Subdorsale from SI to S1 striking white, evenly the bases D1, D2 and MD1,2.

B678" second instar, do: dorsal lines whitish to white, **Doz and ve Sdoz red-violet** (in the cd S-half also the do Sdoz), Pz orange-beige, Stigmatale white(ish).

# (B759) B679 (HH154) Anomogyna (Peranomogyna) gelida (Sparre-Schneider, 1883)

B679a, leg.?, ex ovo? (via VAN DER SLOOT), fot. BODI, ?1979: Schweden – Lappland – ?Jukkasjärvi. B679b, = ?ssp. ?meveasi Aurivillius, 1891, leg., ex ovo, fot. K. Silvonen (Nr. 911013), vii.—x. 1991: FIN – Ks: Kuusamo – Oulanka-Fluß. B679b' (Foto einer in Alkohol konserv. Raupe, Fundort wie B679b), leg., ex ovo Ahola, 1989.

Bemerkungen B672–B682, B676–B682. Kopf mit d Positiv-Zeichnung, ohne d Quer-Verbindung zwischen den Co-Str. D2-Hof als kaum auffälliger, transv Vollhof (1/10:1/20), D1-Hof als H/D-Kontrasthof ausgebildet.

(SPARRE-SCHNEIDER): Rumpf mit einheitlich strukturierter und h lilagraubraun gefärbter Doz, ohne erkennbare, d PSS-

Zeichnung. Dorsale und Subdorsale nur cd Transv/Sutur-dsd3 fein und rein weiß gerieselt, ce davon unscharfr schwarz überdeckt. Am S-Cer der Dorsale ein unscharfr, schwärzl Fleck, Dm ½; Dorsale cd Sutur-d3 weißl bis rein weiß, von ½ auf ½ erweitert und dort dg, unscharfr schwärzl gesäumt, Gesamtbreite (mit Dorsale) ⅓. Der unscharfr schwarze Do-Saum der Subdorsale ist do durch die Longit/D2 begrenzt und von S1-S7 dg!, eingeengt durch die do gegen D2 gewinkelte Subdorsale; diese Linie ist ce Sutur-dsd3 schwärzl überdeckt, cd davon gerieselt, ½0-½5, u. U. nur auf den weißen D2-Hof und ein cd anschließendes L-Elem beschränkt. Die do unscharfr, longit-linealischen, schwärzl Saumflecken, do an der Stig-

matale, reichen von SD2 bis IF6, Stärke ½0-½; Stigmatale gf bräunlichlila, mit 50% homogen verteilten, unscharfr, h P-Elem; Dor nicht gewellt, ve unmerklich in die Pz übergehend. Der weiße D2-Hof als schmaler, transv Vollhof ausgebildet, Transv-Dm ½0, Hof-D1 ist ein unauffälliger H/D-Kontrasthof, Gesamt-Dm ½.

(B759b) B679b A. (Peranomogyna) gelida ?ssp. ?meveasi (Aurivillius, 1891), LL-Larve: Rumpf, in B679b ist eine ub PSS-R-Zeichnung erkennbar, deren unscharfr schwarzen Schenkel sehr breit sind. Die Subdorsale wird in B679b, ce D2, völlig überdeckt; der d Schenkel ist, do den Hof-D1 einschließend und ce bis D2 des Folge-S dreieckig auslaufend verjüngt, stark erweitert; die Raute ist von der etwas helleren, inneren Doz nicht abgesetzt; in Position der Dorsale ein unscharfr, schwarzbrauner IS-Fleck, Stärke <sup>1</sup>/<sub>3</sub> und ein gleichartiger Fleck zwischen Transv/D2 und Sutur-d3; docd von D2 ein rosa-lilaf Zwickel. Die Subdorsale ist ce D2 bis zum S-Cer völlig überdeckt, ce und cd von dem ve weißl D2-Hof (Dm 1/10-1/8) 1-2 longit, weißl L-Elem der Subdorsale. Die Sdoz ist einheitlich schwarzbraun gemustert, über der Stigmatale sind unscharfr, schwarzbraune, linealische Flecken (1/S), ca. von L1 ce bis Sutur-dsd2, do durch Longit/SD1 begrenzt. Stigmatale wie der Zwickel cd D2 gemustert und gefärbt.

B679b', Beschreibung nach Foto (leg., ex ovo Ahola, 1989, Fundort wie B679b, fot. Beck, nach einer in Alkohol konservierten Raupe). Die beiden Dorsallinien sind über die ganze S-Länge deutlich. Dorsale nur durch den d Fleck auf Falte-1 ub, sonst in je 1/10-Stärke dg schwärzl gesäumt, ce Sutur-d3 bis 1/4, cd davon bis auf 1/3 erweitert. Subdorsale durch Suturen und IF ±, schmal, ub, vom S-Cer bis D2 1/15, cd D2 1/10, do, von D2 bis zum S-Cdr, in 1/10-Stärke schwärzl gesäumt. Der vece Zwickel der Doz oder die ganze ce S-Hälfte der Doz, bes. auf S1-S3 und auf S8, sind kompakt schwarz. Die Sdoz ist, ce und cd St, ausgedehnt schwarzbraun, von der Stigmatale bis mittlere Höhe der Sdoz.

See B672–B682 and B676–B682. Head with positive-marking, without d cross-bar between the Co-stripes. **D2-base as scarcely noticeable transv full-base** (½10:½20), D1-base as black/white contrast-base.

〈B759a〉 B679a, A. (Peranomogyna) gelida ssp. gelida (SPARRE-SCHNEIDER): body with uniform structured and pale lilac-grey-brown coloured Doz, without noticeable d

arrow-head-chevron-figure. Dorsale and Subdorsale drizzled finely and clear white only cd transv/suture-dsd3, ce of it blurred-edged black suffused. At the S-Cer of the Dorsale a blurred-edged, blackish fleck, Dm 1/3; Dorsale cd suture-d3 whitish to clear white from 1/15 expanded to 1/5 and there dg, blurred-edged blackish bordered, total width (with Dorsale) 1/3. The blurred-edged black do-border of the Subdorsale is do bounded by a Longit/D2 and is dg from S1-S7!, narrowed by the to D2 angled Subdorsale; this line is suffused blackish ce suture-dsd3, cd of it drizzled, 1/20-1/25, sometimes reduced only to the white D2-base and a cd following L-Elem. The do blurred-edged, longit-lineal, blackish border-flecks, do at the Stigmatale, reach from SD2 to IF6, width 1/10-1/8; Stigmatale groundcoloured brownish-lilac with 50% evenly distributed, blurred-edged, pale P-Elem; Dor not wavy, ve merging into the Pz. The white D2-base formed as a weak transv fullbase, transv-Dm 1/10, base-D1 is an unremarkable pale/ dark contrast-base, total width 1/8.

⟨B759b⟩ B679b A. (Peranomogyna) gelida?ssp. meveasi (AURIVILLIUS, 1891), last instar. Body: in B679b are broad blackish arms of an arrowhead-chevron-diamond-figure the diamond of which is indistinct; the arms are enlarged do beyond base-D1 and ce tapering to Base-D2 of the following S, suffusing the Subdorsale totally on this distance. There is further int-s a blackish blurred-edged spot (Dm ½) on the Dorsale and a smaller one between suture-d and Transv/D2, Dm ¼. Of the Subdorsale there are only one to two whitish L-Elem before and behind the ve white(ish) D2-base (Dm ⅓). The spandrels of the Doz, docd D2 rosy-lilac; Sdoz totally blackish-brown. The inner white St in a blurred-edged linealic black-brown fleck, from about L1 ce to suture-vsd2. Stigmatale like the spandrel cd D2

B679b', Body, both the dorsal-lines are clear for the whole S-length. Dorsale only broken by the d fleck on fold-1, otherwise bordered dg blackish in  $\frac{1}{10}$  width, ce suture-d3 to  $\frac{1}{4}$ , cd of that expanded to  $\frac{1}{3}$ . Subdorsale  $\pm$  narrowly broken by sutures and IF, from S-Cer to D2  $\frac{1}{15}$ , cd D2  $\frac{1}{10}$ , do, from D2 to the S-Cdr bordered blackish in  $\frac{1}{10}$  width. The vece spandrel of the Doz or the whole ce S-half of the Doz, esp. on S1–S3 and on S8 are compacted black. The Sdoz, ce and cd St, is black-brown from the Stigmatale, max. to Longit/mid-height of the Sdoz.

#### Untergattung *Brunanomogyna* subgen. nov.

(Typus: brunneopicta MATSUMURA, 1925)

Differentialdiagnose gegen die anderen Anomogyna-Arten, im besonderen gegen gelida: Imaginalhabituell von allen Anomogyna-Arten sensu BECK durch die rotbräunliche Tönung des Mittel- und Saumfeldes sowie durch den h (weißlichen) Strich an der Basis der sonst kaum erkennbar gerandeten Nierenmakel verschieden; Ringmakel liegend, ähnlich wie bei gelida gegen die Costa offen; innere Querlinie angedeutet, äußere kaum erkennbar; Schwarzzeichungen (in Form unscharft Schwärzungen) gattungstypisch (Wurzelstrahl und Flecken an der Subterminale). Genitalmorph. (vgl. FIBIGER, 1997, III: fig. 225; gelida, fig. 226) durch die lange, distal vom schlank-dornförmigen Pollex lang-dreieckig verjüngte Valve ausgezeichnet, diese besitzt auf dem Ver zwischen Clasperbasis und Pollex eine lange Ausbau-

chung die den anderen Arten fehlt (gelida, im Gegensatz dazu, mit, distal vom langen, kräftigen, gerad-dornförmigen Pollex, kurzer, schmaler, linealischer Valve; Valven-Ver direkt gegenüber von der Clasperbasis gebaucht, Juxta hutförmig, distal median eingebuchtet); Juxta nicht erkennbar; Uncus breit, linealisch, median und distal erweitert (bei gelida dagegen normalgeformt, lang, kräftig-zylindrisch und distal zugespitzt); Vesica doppelt so breit wie bei gelida, fast bis ans Ende zylindrisch, die Basis ist vom Aedeagus nicht abgesetzt sondern daraus hervorgehend gleichmäßig erweitert (bei gelida dagegen sehr deutlich durch die unmittelbar folgende ve starke und do geringe Ausbuchtung an der Vesicabasis abgesetzt); das basale Dornenfeld ist nicht erkennbar, bei gelida dagegen sehr deutlich und vor allem basal in

einem dicht bedornten kugeligen "Kopf" endend. Bursa copulatrix sehr breit, zylindrisch, Ductus bursae ca. nur ¼ so stark wie diese; bei *gelida* ist der Ductus bursae außerordentlich stark, so stark wie die Bursa an ihrer Einschnü-

rung; der Appendix bursae ist bei *gelida* fast so lang wie die Bursa (bei *brunneopicta* nur ½ so lang wie die Bursa und gerade) und legt sich quer über den Ductus bursae.

B680-B681: Die D-Höfe sind als H/D-Kontrasthöfe ausgebildet. Doz mit ± deutlicher PSS-Zeichnung. Hauptmerkmal ist die im St-Bereich d-gescheckt ub Stigmatale. Ansonsten sind zwischen beiden Arten starke ornamentale Unterschiede: die Dorsale ist bei A. (C.) sincera cd Transv-D2 breit weißl und d gesäumt, die Subdorsale ist gegen D2 stark erweitert, die Stigmatale ist do gewellt, das Ns ist einheitlich d, vgl. dagegen die fettgedruckten Abweichungen bei A. (B.) borealis. The D-wart-bases are formed as pale/dark contrast-bases. Doz with ± clear arrow-head-chevron figure. Main feature is the Stigmatale which is broken by the dark chequered St-area.

#### (B761a) B680 (HH153) Anomogyna (Calanomogyna) sincera (Herrich-Schäffer, 1851)

B680a (h Indiv.), B680a' (d Indiv.), leg. Аноlа, fot. Веск, viii. 1982: FIN – Kuusamo – Oulanka-Fluß. B680b, B680b' (LL-Stadium, beide fot. Lexer), B680b" (L2-Stadium, fot. Deutsch), leg., ex ovo Lexer, vii.—xii. 1991: A – Hohe Tauern.

Bemerkungen B672-B682, B676-B682.

⟨B761a⟩ B680a A. (Calanomogyna) sincera sincera (HERRICH-SCHÄFFER, 1851) (Locus typicus: Vohenstrauß in der Oberpfalz). Wegen des isolierten Vorkommens der 2. Subspezies in den Zentralalpen wird angenommen, daß die mitteleuropäischen Funde, zusammen mit den nordeuropäischen, zur Subspezies sincera gehören. Es ist wegen des heute inselartigen Vorkommens (Harz, Oberpfalz, Fichtelgeb.) zwischen dem nördlichen Verbreitungsgebiet und dem zentralalpinen Verbreitungsgebiet relativ unwahrscheinlich, daß der Locus typicus dem letzteren Bereich zuzuordnen ist. Die Charakterisierung erfolgt zunächst auf larvaler Basis.

Kopf mit d Positiv-Zeichnung, ohne d Querband zwischen den Co-Streifen. Rumpf, indiv., heller (B680a) oder dunkler (B680a') schwärzlgrau und weißl, "flechtenartig" gemustert. Typische Schwarz-Ausdehnungen der Doz, auf S1-S7, sind: 1., Von Transv/D2 bis Mitte S-Cer-D1 des cd Folge-S ist die Dorsale schwarz gesäumt, am S-Cer schmal (1/12-1/10), Dorsale dort ebenso breit (1/12); bei d Indiv. ist die "Dorsale" vom S-Cdr gegen Transv/D2 nicht! d gesäumt, bei h Indiv. ist der schwarze Saum vorhanden, je 1/6 stark, die Dorsale dazwischen 1/4-1/3. 2., Vece der Diagonale/D1-D2 bis zur Subdorsale ist ein ± kompakter, schwarzbrauner bis schwarzer Fleck in der cd Hälfte der Strecke S-Cer-D2; dieser Fleck ist auf S1 und S2 sowie auf S7 und S8 intensiver (vgl. dagegen borealis). 3., Subdorsale, do, in 1/12-1/10-Stärke, dg d braungrau bis schwarz gesäumt. 4., Die schwarzen D-Höfe. Zwischen diesen vier Positionen ist der zentrale Bereich h (die sonst übliche Rautenposition). Der schwarze Querschluß der Doz auf S8 ist durch die diagonal abgeschnittenen (Winkel der Subdorsale!) Keilflecken eigenartig. Subdorsale weißlgräul, dg, 1/12-1/10, aus P-Elem, am S-Cer ± d durchsetzt, von Sutur-dsd3 gegen und bis D2 docd bis auf 1/2 erweitert; Ver longit gerade. Sdoz homogen gemustert, zentral h, int-s ± verdunkelt. Stigmatale h gräul, u. U. rosa getönt, makroskp. als große, weiße Flecken zwischen den d Ub in Höhe St-L1. Der schwarze Do-Saum ist gewellt (Min. bei St, Max. int-s, Amplitude <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-1 SD1-L1; Dor scharf, Ver ± scharf, Breite gesamt 1 L1–L2,S1. Höfe groß, Schwarz/ Weiß-Kontrast-Höfe, von D2 ist der ve, h Teil in die Subdorsale integriert; das ve/4 von Hof-D1 ist h, Hof-D1-Dm gesamt ½.

(B761a) B680a, A. (Calanomogyna) sincera sincera (HERRICH-SCHÄFFER, 1851) (locus type: D-Vohenstrauß in the Oberpfalz). Because of the isolated occurrence of the second subspecies in the central Alps it is accepted that the central European finds, together with the north-Europeans, belong to subspecies sincera. It is on account of the to-date island-like occurrence (Harz, Oberpfalz, Fichtelgeb.) between the northern distribution and the central-alpine distribution that the locus type of the last area is rather unlikely to be classified with the other. The descriptions that follow are based on the larval characteristics.

Head with d positive-marking, without d cross-bar between the Co-stripes. Body individually paler (B680a) or darker (B680a') blackish-grey and whitish, "lichen-patterned". Typical black-extension of the Doz, on S1-S7 thus: 1., from transv/D2 to mid S-Cer-D1 of the cd following -S the Dorsale is black bordered, at the S-Cer narrowly  $(\frac{1}{12} - \frac{1}{10})$ , the Dorsale there similarly broad  $(\frac{1}{12})$ ; in d individuals the Dorsale is not d bordered from S-Cdr towards transv/D2, in pale individuals the black border is present at  $\frac{1}{6}$  width, the Dorsale in between  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ . 2., vece of the diagonal/D1-D2 to the Subdorsale is a ± compact black-brown to black fleck in the cd half of the distance S-Cer-D2. 3., Subdorsale do in 1/12-1/10 width, bordered dg d brown-grey to black. 4., the black D-Bpbases. Between these four positions the central area (in other species usually the diamond) is pale. The black crossbar of the Doz on S8 is uniquely formed due to the diagonal constriction of the wedge-fleck by the angle of the Subdorsale. Subdorsale whitish-greyish, dg, 1/12-1/10, of P-Elem, ± d set at the S-Cer, from suture-dsd3 towards and to D2 docd enlarged to 1/1; Ver longit straight. Sdoz evenly patterned, centrally pale, int-s ± darkened. Stigmatale pale greyish, sometimes tinted rosy, to the naked eye as large, white flecks between the d breaks at the height of St-L1. The black do-border is wavy (min. at St, max. at IS, range <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-1 SD1-L1). Bp-bases large, black/white contrastbases, the ve, pale part of base-D2 is integrated into the Subdorsale; the ve/4 of base-D1 is pale, total base-D1-Dm is 1/4.

〈B761b〉 B680b Anomogyna (Calanomogyna) sincera lexeri subspec. nov.

B680b, Do-Ansicht, B680b', Lat-Ansicht. Die rötlbräunlgraue Raupe ist nicht "flechtengemustert": die Dorsale

ist, ± deutlich, dg, gleichmäßig h punktiert, ½2-½6, int-s in dieser Stärke schwarz gesäumt. Fast die ganze Doz

erscheint homogen longit gerieselt, abwechselnd schwarz und, gleich stark, rötlbraungrau (Gf), die Zwickel docd von D2 sind gf. Die Subdorsale ist nur von Sutur-dsd3 bis D2 angedeutet (h punkt-gerieselt, ½2) und do ohne d Randlinie. Höfe, Sdoz und Stigmatale mit dem schwarzen Do-Saum wie bei B680a. B680b", L2-Larve: Doreg d grau, Dorsale trüb weißl, unscharfr; Subdorsale nicht erkennbar, Falte-6 gelbl getönt. Stigmatale weiß(1), Ver unscharf. Kopf brännl

See B672-B682, B676-B682.

B680b A. (Calanomogyna) sincera lexeri subspec. nov. B680b do-view, B680b' lat. view. The reddish-brownish-

grey larva is not "lichen-patterned": the Dorsale is  $\pm$  clear, dg, regularly palely dotted,  ${}^{1}/_{12}$ — ${}^{1}/_{10}$ , int-s black bordered in this width. Almost the whole Doz appears evenly longit drizzled, alternating black and, equally boldly, reddish-browngrey (ground-colour), the spandrels docd of D2 being ground-coloured. The Subdorsale is only from suture-dsd3 to D2 faint (pale dotted-drizzled,  ${}^{1}/_{12}$ ) and do without d margin. Bp-bases, Sdoz and Stigmatale with the black do-border as in B680a. B680b", second instar larva: Doreg d grey, Dorsale dull whitish, blurred-edged; Subdorsale not recognisable, fold-6 yellowish tinted. Stigmatale white(ish), Ver blurred-edged. Head brownish.

## (B762) B681 (HH155) Anomogyna (Boranomogyna) borealis (NORDSTRÖM, 1933)

B681, Do-Ansicht, B681', Lat-Ansicht, leg. H. Lonka (vii. 1994), ex ovo, fot. K. SILVONEN, 25. ix. 1994: FIN – KemL – Muonio.

Bemerkungen B672-B682, B676-B682. Kopf wie bei B680; Streifen d, RG2 offenbar fast einf beige. Ns mit schwarzem Cer und schwarzer Doz, cd D1; Ns-Cdr, cd Sutur-do2 ebenfalls schwärzl; dazwischen ist die Doz bräunlbeige und geht in die h beige ?Subdorsale und Sdoz über. Rumpf: beigebraun; Dorsale innerhalb der im Rauten-Bereich rosaf (Gf) und weißl LI-Elem kaum erkennbar, weißl punkt., 1/15-1/12. Doz mit schwarzer, unvollständiger PSS-Zeichnung; die rautenförmigen Schenkel locker bis kompakt, von S1-S8 gleichartig, vom S-Cer cd bis D2, do bis Longit/Dor von Hof-D1, docd bis Transv/IF5 verlängert, dann bis zur, durch locker verteilte d Elem angedeuteten, int-s Spitze wenige d Elem; Reste der Doz wie der Rautenbereich. S8 mit Querschluß und cd daran anschließendem, ± kompaktem, schwarzem Dreieckfleck, lat bis Longit/Dor-Hof-D1. Subdorsale nicht erkennbar. Stigmatale zwischen den d gemusterten Ub im St-Bereich rein! gelblweiß, ohne farbl abweichende Ränder, Dor nicht gewellt, nicht d gesäumt. Sdoz und Doz mit gf und gelblweißen Elem; Sdoz mit großen d rotbraunvioletten Do-höfen von SD1 und SD2! (letzterer SD2 ± ganz umschließend); Stigmatal-Sutur mit solchen Flecken (Ub der Stigmatale). D-Höfe gelblweiß, der doce Viertel-Sektor d, Dm von Hof-D2 ½, von Hof-D1 ⅙.

See B672-B682, B676-B682. Larva beige-brown. Ns with black Cer and black Doz, cd D1; Ns-Cdr, cd suturedo2 also blackish; in between the Doz is brownish-beige and merges in the h beige ?Subdorsale and Sdoz. Head as in B680 with d longit stripes, RG2 seems to be nearly unicolorous beige. Body: Dorsale equally dotted whitish 1/15-1/12, within the rosy (ground-colour) area of the diamond with whitish LI-Elem scarcely discernible. Doz with black, incomplete arrow-head-chevron-figure; arms on S1-S8 equally loosely to compact, as rhombs from S-Cer to D2, do to Longit/Dor of base-D1, elongated docd to transv/IF5, then some d Elem up to the int-s peak, itself faintly of loosely distributed d Elem; rest of the Doz like the diamond area. S8 with cross-bar and cd following a ± compact, black peak. Subdorsale not discernible. Stigmatale clear vellowish-white! between the d patterned breaks in the St area, without differently coloured margins, do not waved. Sdoz and Doz with ground-coloured and yellowish-white Elem; Sdoz with large d red-brown-violet dobases of SD1 and SD2!, Stigmatal-suture with similarly coloured flecks (breaks in the Stigmatale). D-Bp-bases yellowish-white, the doce quarter-sector d, Dm of base-D2 ½, of base-D1 1/6.

## 〈B763〉B682 (HH152) Anomogyna (Platagrotis) speciosa (HÜBNER, [1813])

B682, leg. LOSER, ex ovo BECK, fot. BODI, 1978/79. B682', Do-Ansicht, B682'', Lat-Ansicht, jeweils VL- und VVL-Stadium, fot. BECK: I – S-Tirol – Schnalstal – Pfossental.

Bemerkungen B672-B682, B676-B682. Kopf mit Positiv-Zeichnung (Co-Str m graubraun, F-Str, SOc-Str und RG1-Struktur h braungrau), RG2 einf! bräunlbeige. Rumpf mit lockerer, d braun(grau)er PSS-R-Zeichnung, int-s Pfeilspitze und int-s Schenkelfleck, do an der Subdorsale, schwarzbraun; die h Zwickel docd von D2 (bis D1 des cd Folge-S) sind gf rosa mit transv weißl L- und LI-Elem; S8 ohne Keilfleck, ohne Querschluß. Dorsale weißl gerieselt-punkt., ½0-1/15, vom IS-Fleck ub. Subdorsale unscharfr, trüb weißl gepunktet (1/20-1/15) nicht do gewinkelt aber von Sutur-dsd3 bis Transv/D2 mit drei weißl, transv, do verlängerten L-Elem (1/10-1/2), bei D2 nicht! mit Hof-D2 verbunden. Sdoz je S mit einem d braun(grau) gemusterten Diagonal-Str, der vom schwarzbraunen St-Fleck doce gerichtet ist und in die d braungrau gemusterte do Sdoz übergeht. St-Fleck von L1 ce bis SD2, das Stigma do umgehend. Stigmatale aus groben, unscharfr, gelblweißl P-Elem, gf Stegen, Stigmatal-Sutur bräunl-fleckig. B682': VL-Raupe – die charakt. Kennzeichen des LL-Stadiums, d IS-Fleck an der Dorsale, an der Subdorsale und die PSS-R-Zeichnung sind erkennbar, der Fleck am St ist nicht deutlich, statt dessen ein ± dg, d Do-Saum. Stigmatale stärker weißl aber schon mit gf Stegen. VVL-Raupe – Nur die PSS-R-Zeichnung ist deutlich, die punktierten Dorsallinien und die einf weißl Stigmatale sind unauffällig, dg dunkler gesäumt, die Dorsale mit Andeutung des d IS-Flecks.

See B672–B682, B676–B682. Head with positive-marking (Co-stripe m grey-brown, F-stripe, SOc-stripe and RG1-structure all pale grey-brown), RG2 unicolorous! brownish-beige. Body with loose, d brown(grey) arrowhead-chevron-diamond-figure, int-s arrow-head and int-s chevron-arm-fleck, do at the Subdorsale, black-brown; the pale spandrels docd of D2 (to D1 of the cd following-S) are ground-coloured rosy with transv whitish L- and LI-Elem; S8 lacking wedge-fleck and cross-bar. Dorsale whitish drizzled-dotted, ½00–1/15, broken by IS-fleck. Subdorsale blurred-edged, dull whitish dotted (½00–1/15) not do

angled but with three whitish, transv, do elongated L-Elem ( $\frac{1}{10}-\frac{1}{7}$ ), from suture-dsd3 to transv/D2, and not joined with the D2-base. Sdoz on S1-S8 with a d brown-(grey) patterned diagonal-stripe, which is directed doce from the black-brown St-fleck and merges into the d brown-grey patterned do Sdoz. St-fleck, from L1 ce to SD2, encircles do the Stigma. Stigmatale-suture brownish-flecklike. B682': penult instar, the characteristics of the last instar—d IS-fleck at the Dorsale, at the Subdorsale and the

arrow-head-chevron-diamond figure are all recognisable—the fleck at the St is not clear, instead there is a  $\pm$  dg, d do-border. Stigmatale more whitish yet already with fine, d ground-coloured fissures. Pre-penult instar—only the arrow-head-chevron-diamond figure is clear, the dotted dorsal-lines and the unicolorous whitish Stigmatale are unremarkably dg and darker bordered, the Dorsale with suggestion of d IS-fleck.

# Subtribus Peridromina BECK, 1996

⟨B764⟩ B683 (HH142) *Peridroma saucia* (HÜBNER, [1808])

B683 (schräg do), leg., ex ovo Kobes, fot. Beck, iv. 1992: E – Can. Ins. – Teneriffa – Puerto de la Cruz. B683' (lat), leg., ex ovo Beck, fot. Bodi, iii.–v. 1972: E – Alicante – Calpe.

Raupe habituell *Paranoctua*-Arten ähnlich (vgl. auch die Imago). Charakterisiert durch folgende Kombination: Auf S1–S3 (aber auch ce davon in entspr. Position und cd S3, in der Stärke abnehmend) in Position der Dorsale, cd Transv/D2, ein großes, rein h gelbes, durch IF6 d ub P-Elem, Dm max. bis ½; am S-Cer der betreff. S ein schwarzer Fleck (Dm bis ½), ± von der gerieselten Dorsale geteilt, auf S4–S7 zunehmend als longit, schwarzer Saum der Dorsale; auf S8 mit schwarzer Transv-Schluß und ce davon angedeuteter schwarzer Raute, cd breit gelblrosa. Subdorsale gelbl gerieselt, vom S-Cer bis Sutur-dsd4, do, (schmal bis breit, ¼) schwarz gesäumt. Stigmatale orangerot, int-s lilaviolett, mit gelbl P-Elem, Breite L1–L2,S1; Dor gewellt, L1 am tiefsten Punkt, Max. int-s; St schwarz. D-Höfe unauffällig. Morph.: Ve-Lippe der Spinndüse

mit vier großen, symmetr. angeordneten, fingerförmigen Fransen

Larval appearance similar to Paranoctua-species. Characterised by the following combined features: on S1-S3 (but also ce of it in corresp. position and cd S3, in reduced width) in position of the Dorsale, cd transv/D2, a large, clear yellow P-Elem broken by d IF6, Dm max. to  $\frac{1}{2}$ ; at the S-Cer of those S a black fleck (Dm to  $\frac{1}{2}$ ),  $\pm$  parted by the drizzled Dorsale, on S4-S7 increasingly as a longit, black border of the Dorsale; on S8 with black cross-bar ce of this a faint black diamond, cd of it broad yellowishrose. Subdorsale drizzled vellowish, from S-Cer to suture-dsd4, do, (narrow to broad, 1/4) black bordered. Stigmatale orange-red, int-s lilac-violet, with yellowish P-Elem, breadth L1-L2,S1; Dor wavy, L1 at its lowest point, max. at int-s; St black. D-Bp-bases unremarkable. Morph.: Ve-lip of the spinneret with four large, symmetrically arranged finger-like fringes.

# Subtribus Axyliina BECK, 1996

(B765) B684 (HH865) Axylia putris (LINNAEUS, 1761)

B684 (schräg do), leg., fot. STÜNING: D – NS – vic Oldenburg. B684' (lat), leg., ex ovo, fot. Bodi, 1987: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

S1 und S2 lat, S8 do, cd Transv/D2, gewulstet. Die kaum erkennbare, gelblgräul gerieselte (in B684' deutlichere, gepunktete) Subdorsale ist vom S-Cer bis Sutur-dsd3 vecd gebogen (cd davon do); zusammen mit dem über den h D2-Hof-Anteil diagonal verlaufenden h "Wisch", ve bis SD1, wird eine Nische für einen halbkreisförm, schwärzl bis schwarzen, do Saumfleck der Subdorsale geschaffen (Scheitel ve gerichtet), schwarz auf S1, S2 und S7; S8 mit d graubraunem Keilfleck und h Querschluß. Auffallend sind, an Stelle der sonst stark ub und fein gerieselten Dorsale, je ein rein h gelbes, großes P-Elem auf SIII (Falte-4) und S1 (Falte-5), Dm ½-¼ (in trüber Form auch auf S2-

S6) sowie am Ns-Cer in Position der Subdorsale. Beachte auch die Aufhellung der Stigmatale auf S7-S9.

S1 and S2 lat, S8 do (cd transv/D2) humped. The scarcely recognisable, yellowish-greyish drizzled (in B684' more clearly dotted) Subdorsale bent vecd from the S-Cer to suture-dsd3 (cd of it bent do); there is a blackish to black crescentic do border-fleck at the Subdorsale, fully black on S1, S2 and S7, associated with a pale wisp running diagonally across the pale D2-base ve to SD1; S8 with d grey-brown wedge-fleck and pale cross-bar. A strikingly clear pale yellow, large P-Elem at each of the places of the much broken and finely drizzled Dorsale, on SIII (fold-4) and S1 (fold-5), Dm ½-¼ (in duller form also on S2-S6) as well as at the Ns-Cer in the Subdorsale-position. Note also the brightness of the Stigmatale on S7-S9.

#### Subtribus Diarsiina Beck, 1996

B685-B689: der d (bis schwarze) Frontalbereich (Frons, AF und der, velat, longit begrenzte F-Str) des Kopfes im Kontrast zur h (bis weißl) do RG2 (= RG2a). Subdorsale gerieselt, meistens mit dem ve h Hof-D2 in Kontakt tretend (Ausnahme *Rubarsia*). The d (to black) frontal-area (frons, AF and the, velat, longit bounded F-stripe) of the head are in contrast with the pale (to whitish) do RG2 (= RG2a). Subdorsale drizzled, mostly touching the ve pale base-D2 (exception *Rubarsia*).

# Gattung *Diarsia* HÜBNER, [1821]

Bemerkung zur taxonomischen Gliederung der europäischen Arten nach BECK, 1996 (Begründungen, vgl. BECK, 1999:655 ff.):

Wenn man die so außerordentlich differenten Strukturen dieser Gattung sowohl im männlichen wie im weiblichen Genital in den Abbildungen bei FIBIGER (1997) vergleicht, wundert man sich, mit welcher Beharrlichkeit sich die Imaginalsystematiker weigern, die daraus notwendigen Konsequenzen zu ziehen. Ist es deren Hemmung, eine bis dato als "monophyletisch" angesehene Gruppe nunmehr als paraphyletisch betrachten und behandeln zu müssen? Der von FIBIGER versuchte Ausweg, in den betreffenden Situationen (z. B. bei Xestia und Noctua) von Artengruppen zu sprechen, ist nur eine Verschleppung der Problemlösung. Es wird durch eine entsprechende Taxierung in Untergattungen und Gattungen ja keineswegs der monophyletische Charakter (soweit ein solcher vorhanden ist) der betreffenden Ausgangsgattung zerstört, er wird vielmehr auf eine höhere Stu-

fe, den einer Subtribus gehoben. Es geht nicht an, trotz aller individueller, subjektiver Entscheidung(sfreiheit), daß mit derart verschiedenen Maßstäben durch ein und denselben Autoren taxiert wird, wie das bei FIBIGER geschieht (vgl. die Aufstellung zweier Gattungen! – Albocosta FIBIGER & LAFONTAINE und Basistriga FIBIGER & LAFONTAINE, 1997, für die so nahe verwandten Arten Pseudochropleura musiva und Pseudochropleura flammatra, gemäß der Taxierung durch BECK, 1991/92).

Nach der Valvenstruktur ist als gemeinsames Merkmal der hier verglichenen *Diarsia*-Arten das Auftreten der Ampulla und ihre starke Entwicklung neben dem Clasper sowie die ± starke ve Ausbauchung der Valve in ihrer distalen Mitte hervorzuheben; die Vesica zeigt nur insofern Gemeinsamkeiten, daß ihre starke Erweiterung in unmittelbarer Nähe des Orificiums liegt. Im weiblichen Genital sind gattungsspezifische Strukturen im Ductus bursae vorhanden ("subbasal plate" s. FIBIGER).

#### (B766) B685 (HH144) *Diarsia (Diarsia) dahlii* (HÜBNER, [1813])

B685, leg. WÖHRLE, ex ovo BECK, fot. BODI, 1972/73: D – Ba-Wü – Federsee. B685' (Kopf frontal), leg. WEGNER, ex ovo, fot. AHOLA, 1986: D – NS – vic Lüneburg.

B685–B689. Kopf beigebraun, CoF-Str m graubraun, der Kontrast gegen die h RG2a ist, im Gegensatz zu den anderen hier behandelten "Diarsia"-Arten, gering. Rumpf: Doz rötlbraun, mit wenig deutlicher, m bis d rötlbraungrauer PSS-R-Zeichnung (Schenkel vom S-Cer bis Sutur-dsd3 fast kompakt, cd dreieckig erweitert), docd D2 mit orangef Aufhellung, ohne schwarze Keilflecken auf S7, S8, jedoch mit Querschluß auf S8. Dorsale weißl gerieseltpunkt., ½15–½8. Subdorsale gepunktet, ½20–½15, zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 do versetzt. Dor der Stigmatale, partiell, dg oder gepunktet, nicht von d Fleck im St-Bereich ub, Zentralbereich rosarötl, mit homogen verteilten weißl Elem, ve gegen die gleichartige Pz offen. Sdoz lilagräulbraun ohne auffallende d Flecken oder Streifen.

D-Höfe als wenig auffällige, unscharfr H/D-Kontrasthöfe.

See B685-B689. Head beige-brown, CoF-stripe m greybrown, the contrast against the pale RG2a is weak. in comparison with the other "Diarsia"-species discussed here. Body: Doz reddish-brown, with little clear, m to d reddish-brown-grey arrow-head-chevron-diamond-figure (arms from the S-Cer to suture-dsd3 nearly compact expanded, cd triangular), docd D2 bright orange, lacking black wedge-flecks on S7, S8, but with cross-bar on S8. Dorsale drizzled-dotted whitish,  $\frac{1}{15} - \frac{1}{8}$ . Subdorsale dotted,  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ , between sutures-dsd3 and -dsd4 with do jump. Dor of the Stigmatale partially dg or dotted, not broken by a d fleck in the St-area, centrally rosy-reddish, with evenly distributed whitish Elem, ve open to the similar Pz. Sdoz lilac-greyish-brown without striking d flecks or stripes. D-Bp-bases as little strikingly, blurred-edged pale/dark contrast-bases.

## Untergattung Guadarsia subgen. nov.

(Typus: guadarramensis Boursin, 1928)

Derivatio nominis: Kombinationsname aus dem Gattungsund Artnamen.

Differentialdiagnose: die imaginalhabituell von Boursin (1928) mit brunnea (D. & Schiff.) verglichene Art weicht sowohl larval-ornamental wie genitalmorphologisch derart erheblich von D. (Brunnarsia) brunnea aber auch von D. (D.) dahlii ab, daß konsequenterweise auch für diese Diarsia-Art eine eigene Untergattung aufgestellt werden muß. Die larvalornamentalen Unterschiede gehen aus der Beschreibung und aus B686 hervor. Genitalmorph. betont bereits Fibiger (1997: Fig. 207) die gegenüber den anderen europäischen Arten so verschiedene, schmetterlingsartige Form der Juxta (die am ehesten noch mit der von D. rubi vergleichbar ist). Im Gegensatz zu dahlii und brunnea mit je einem sehr großen subbasalen Cornutus befindet sich bei der, im Anschluß an das Orificium nach beiden Seiten (do und ve) symmetrisch ausgebauchten Vesica von guadarra-

mensis, deren Ductus ejaculatorius do über den Aedeagus zurückgebogen ist, nur auf der Do-Seite, am Orificum, ein Dornenfeld; der ve Vesica-Sack ist fein bedornt. Bei rubi schließt sich an das Orificium eine do asymmetrische Bauchung der Vesica an, auf deren Ve-Seite ein Dornkamm mit einem anschließenden, ausgedehnten Borstenstachelfeld liegt; der Ductus ejaculatorius ist distal, bzw. ve gerichtet. Bei mendica liegt das Borstenstachelfeld basal, ve, in der Nähe des Orificiums und wird dann von einem großen Cornutus gefolgt; der Ducutus ejaculatorius setzt davon gegenüber im rechten Winkel an und ist in bezug auf den Aedeagus distal gerichtet. FIBIGER unterscheidet bei der Valve von dahlii die drei Prozesse Clasper, Ampulla und Pollex; alle drei liegen zentral in der Valve, weshalb der Begriff Pollex ohne Zweifel unzutreffend ist, da er für einen "daumenförmigen" Prozeß am terminalen Ende der Valve (bzw. den Valvenrand) reserviert ist (PIERCE, 1909: plate 1; HERING, 1940: Fig. 16), der unabhängig! von der Clasper(= Harpen)-basis entwickelt ist. Dieser dritte ("Pollex"), vom Fuß der Harpe ausgehende Prozeß fehlt bei brunnea und auch bei gaudarramensis aber auch bei rubi völlig, bei mendica hat er eine starke Verselbständigung (Isolierung vom Harpenfuß) erfahren und ist zentral longitudinal und parallel zur Ampulla und zum Valvenventralrand orientiert, ähnlich wie bei dahlii; dieser Prozeß könnte auch als Saccularprozeß gedeutet werden. Die bei dahlii parallel zur Costa distal orientierte Ampulla ist bei gaudarramensis gegen den Valvenventralrand gebogen, bei rubi mächtig entwickelt und weit

über den Valvenventralrand ragend. Die Unci sind, mit Ausnahme des distal lanzettförmig erweiterten bei *rubi*, bei allen übrigen Arten normal und schlank. Auf die unterschiedlichen Valvenformen und Ausbildungen der Corona sowie der Juxta wird hier nicht weiter eingegangen. Im weiblichen Genital fällt bei *guadarramensis* die sehr langgezogene und gegen den Ducutus bursae gleichmäßig erweiterte Bursa auf (die zudem in den basalen ¾ stark sklerotisiert ist), die bei allen anderen Arten ovoid (also gegen den Ducutus bursae deutlich verjüngt) ist.

#### (B767) B686 Diarsia (Guadarsia) guadarramensis (Boursin, 1928)

B686, leg., ex ovo, fot. Goater (ohne weitere Daten): E -?
Bemerkung B685-B689. Raupe schwarzbraun, mit ±
deutlicher, d PSS-R-Zeichnung; nur die, docd von D2 gelegenen Zwickel der Doz rosabeige, kontrast. Die do Saumflecken der Subdorsale sind fast kompakt schwarz (do
fast bis D1 ausgedehnt). Die innere, schwärzl Doz ist aufgelockert. Die weißl punkt. Dorsale ist deutlicher als die,
nur ve von den h Zwickeln angedeutete Subdorsale. Stigmatale im Bild nicht erkennbar, do aber breit, schwarz gesäumt (in Form von doce erweiterten Flecken).

See B685–B689. Larva black-brown with  $\pm$  clear d arrow-head-chevron-diamond figure; only the rosy-beige spandrel docd of D2 is in contrast. The do border-flecks of the Subdorsale are almost compactly black (do extended nearly to D1). The inner, blackish Doz is loosely formed. The whitish dotted Dorsale is clearer than the faint Subdorsale which is only hinted ve of the pale spandrel. Stigmatale not visible in the figure, but the do is seen to be broadly black bordered (in the form of a doce expanded fleck).

#### (B768) B687 Diarsia (Brunnarsia) brunnea ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B687 (lat), ohne Daten, fot. BODI. B687' (do), leg., ex ovo, fot. BECK, 1973/74: D – Bay – Ufr – Rhön – Rhönhaus, 700 m.

Bemerkung B685–B689. Raupe in Do-Ansicht m bis d rotbraun (-grau), mit PSS-R-Zeichnung, do an der Subdorsale ohne schwarze oder dunklere Schenkel-Flecken; diese wenig deutlichen Flecken sind bis IF6 des ce Folge-S auslaufend verjüngt; docd D2 ist die Doz breit (bis ½) und bis D1 des cd Folge-S aufgehellt. Markant ist auf S8 der breite, h gelbe Transv-Streifen, cd Transv/D2, ⅓-½ D1–D1,S8 stark. Subdorsale gegen D2 gewinkelt. Die Stigmatale ist im St-Bereich, von der stigmat. Longit-Sutur bis zum Dor, diffus rötlbraun ub. Kopf durch einen starken Kontrast zwischen dem schwarzbraunen F-Bereich (velat bis A1–A2) und der weißl Z. ant. mit dem cd anschließen-

#### den, weißl RG2a-Streifen geprägt.

See B685-B689. Larva in do-view m to d red-brown (-grey), with arrow-head-chevron-diamond-figure, but without black or dark arm-flecks do at the Subdorsale; these less distinct flecks are tapering running out to IF6 of ce the following-S; docd D2 the Doz is bright (width to ½) and to D1 of the cd following-S elongated. On S8 the broad, pale yellow transv-stripe, cd transv/D2, is conspicuous, ½-½ D1-D1,S8 wide. Subdorsale angled at D2. The Stigmatale is in the St-area from the stigmatal longit-suture up to the Dor of the Stigmatale diffused reddishbrown broken. Head distinguished by the black-brown F-area (velat to A1-A2) in bold contrast to the whitish Z. ant. that is continued into the whitish RG2a-stripe.

## (B769) B688a Diarsia (Rubarsia) rubi (Vieweg, 1790)

B688a, leg., fot. BODI: ohne Daten.

Bemerkung B685–B689. Gemeinsame Merkmale beider Taxa: Raupe d braungrau mit reiner Longit-Zeichnung, also ohne PSS-R-Zeichnung und ohne Querschluß auf S8. Dorsale und Subdorsale weißl gerieselt, je 1/30, Dorsale cd Transv/D2 1/15; beide Linien beidseits breit (Stärke 1/6–1/4) und dg, d graubraun, rieselig gesäumt, die Stigmatale so nur do, einf. Doz gleichmäßig abwechselnd, longit, weißl gräul und d graubraun gerieselt. Stigmatale 1 L1–L2,S1 breit, dg, beidseits scharft. Unterschiede zwischen den beiden Taxa: die unten beschriebenen Differenzen bewegen sich nach allen bisherigen Erfahrungen auf infrasubspezif. Niveau, vgl. z. B. entspr. Differenzen bei D. (Menarsia) mendica. 12

See B685–B689. Common features of both taxa: larva d brown-grey with clear longit-marking, that lacks arrow-head-chevron-diamond-figure and is without a cross-bar on S8. Dorsale and Subdorsale whitish drizzled, both each ½0, Dorsale cd transv/D2 ½15; both lines on both sides d grey-brown, dg, drizzled bordered (width each ½6–½4), the Stigmatale similar but only do and unicolorous. Doz regularly alternating longit, whitish greyish and d grey-brown drizzled. Stigmatale 1 L1–L2,S1 broad, dg, both sides sharp-edged. Differences between the two taxa—the differences described below are now ascribed from all experience to-date to be of infraspecific level. Compare e. g. resp. differences in D. (Menarsia) mendica.

<sup>12</sup> Bei einer jüngst wiederholten ex ovo-Zucht traten beide larvalen Formen nebeneinander auf (Haggett, pers. comm.).

〈B769a〉 B688a Diarsia (Rubarsia) rubi (VIEWEG, 1790)

Abgesehen von unsicheren, chaetotaktischen Unterschieden in der Borstenstellung auf As bestehen Unterschiede in der Beschaffenheit der Stigmatale (und Stigmen). Diese ist bei *D. (Rubarsia) rubi* zentral, gf rötl, mit verstreuten, einzelnen, gelbl P-Elem und einer dg, h gelbl, do Randlinie, Stärke ½, St-Innenhof schwarzbraun (nach HAGGETT, pers. comm., bei geblasenen Raupen, offenbar auch hell).

We can disregard the uncertain chaetotaxy differences in the bristle-arrangement on As. There are differences in the colour of the Stigmatale (and Stigmen); the former is in D. (Rubarsia) rubi centrally, dg, reddish, with scattered, solitary, yellowish P-Elem and a dg, pale yellowish do margin, width ½, St-inner black-brown (in GB-material also very pale, HAGGETT, pers. comm.).

#### (B769b) B688b Diarsia (Rubarsia) rubi f. florida (F. Schmidt, 1859) stat. nov.

B688b (lat), B688b' (do), leg., ex ovo Schaefer, fot. Nippe, 1985: D – Nr-Wf – Büren – Olme-Quelle.

Stigmatale makroskop. h gelb; die do Randlinie ist dg, h gelb, ¼ der Gesamtstärke der Stigmatale, deren Zentralbereich undeutlich gelbl, gräul, bräunl gesprenkelt, St-Innen-

hof beige.

Stigmatale to the naked eye pale yellow; the do margin is dg, pale yellow, ½ of the total width of the Stigmatale, whose central area is vaguely speckled yellowish, greyish, brownish, St-inner beige.

#### (B770) B689a Diarsia (Menarsia) mendica (FABRICIUS, 1775)

B689a (do), B689a' (lat), leg., ex ovo, fot. ВЕСК, 1973/74: D – Bay – Ufr – Rhön – Rhönhaus, 700 m. B689b, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1973/74: A – O-Tirol – Defreggertal – St. Jakob.

Bemerkung B685-B689. Kopf ohne geschlossenen d Frontalbereich. Von der PSS-R-Zeichnung des Rumpfes sind nur die d IS-Flecken, in Position der Dorsale und bes. die schwarzen Schenkel-Flecken, do an der Subdorsale, auffällig; letztere reichen do bis D1 und docd bis zur Linie D1-D2 (oder knapp darüber hinaus); docd von D2 ist die äußere Doz aufgehellt, die übrige, innere Doz ist entweder homogen, irregulär, h und d gemustert oder abwechselnd h und d longit gerieselt; der Querschluß auf S8 ist durch die dg, d, innere Doz wenig ausgeprägt. Typisch ist die, bes. auf S3-S6, do gewellte Stigmatale, tiefster Punkt bei L1, höchster int-s, Amplitude ½ L1–L2,S3; in der ve Sdoz ist die Stigmatale do von diagonalen, doce gerichteten, unscharfr, schwarzbraunen Flecken begleitet, die in Seitenansicht, zusammen mit den Flecken an der Subdorsale, ein "Fischgrätenmuster" ergeben.

See B685-B689. Head without closed d frontal-area. Of the arrow-head-chevron-diamond-figure of the body there are only d IS-flecks in position of the Dorsale and esp. the black chevron-flecks do at the Subdorsale which are particularly striking; the latter reach do to D1 and docd to the D1-D2 line (or barely beyond that); docd of D2 the outer Doz is brightened; the remaining inner Doz is either evenly irregularly pale and d patterned or alternating pale and d longit drizzled; the cross-bar on S8 is not conspicuous against the dg, d inner Doz. The do wavy Stigmatale (on both sides sharp-edged) is typical, esp. on

S3-S6, lowest point of the do margin at L1, its highest int-s, its amplitude ½ L1-L2,S3; in the ve Sdoz the Stigmatale is flanked do by diagonal doce directed, blurred-edged, black-brown flecks, which in side-view, together with the arm-flecks at the Subdorsale, produce a "herring-bone" effect.

⟨B770a⟩ B689a Diarsia (Menarsia) mendica (FABRICIUS, 1775)

Stigmatale ve nicht begrenzt. Subdorsale unauffällig gerieselt, ½5, gegen D2 do nicht erweitert und nicht gewinkelt

Stigmatale ve not margined. Subdorsale inconspicuous drizzled, ½s, on S1-S7 not to D2 enlarged and not angled.

(В770b) B689b D. (Menarsia) mendica fl. bodii ВЕСК, 1996

Stigmatale auf beiden Seiten scharfr und damit auf S3-S6 auch ve deutlich gewellt, gegenüber der max. Breite auf Transv/St3 beträgt dadurch die Breite der Stigmatale auf Transv/L1 nur ½ dieser Breite. Subdorsale dg, rein h gelb, auf S1-S7, do, gegen und bis zum gleichf, ve Teil von Hof-D2 gewinkelt und bis auf ½ erweitert.

Stigmatale on both sides sharp-edged and on S3-S6 also ve clearly wavy; contrary to its max. breadth on transv/St3, the breadth of the Stigmatale on transv/L1 amounts to only ½ of that width. Subdorsale dg, clear pale yellow, on S1-S7, do angled and expanded to ½ towards and up to the similarly coloured ve part of wart-base-D2.

B690-B691 (Ochropleura HÜBNER s. BECK): Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung. Rumpf rötlbraun, mit reiner Longit-Zeichnung und ohne Saumflecken, ohne Querschluß in der Doz auf S8. Die weiß gerieselten bis punktierten Dorsallinien, die auffällig orangef (mit gelbl Elem versetzte), do gelb gerandete, longit gerade Stigmatale sind die auffälligsten Merkmale. Dorsale und Subdorsale (beidseitig) undeutlich, gleich stark dunkler gesäumt, erstere mit int-s Ub durch schwärzl Fleck, Stigmatale do dg oder ub d braun gesäumt, Stärke bis ein St1-Längs-Dm.

Head with complete positive-marking. Body: reddish-brown, with clear longit-marking and without border-flecks, without cross-bar in the Doz on S8. The white drizzled to dotted dorsal-lines, and the strikingly orange (with fragmented yellowish Elem), do yellow margined, longit straight Stigmatale are the most striking features. Dorsale and Subdorsale (both sides) unclear, equally wide, dark bordered, the first int-s broken by blackish fleck, the Stigmatale do dg or brokenly dark bordered, width to one St1-length-Dm.

## (B771) B690 Ochropleura plecta (LINNAEUS, 1761)

B690, leg., ex ovo, fot. Bodi vi. 1983: E-O-Pyren. – Rio de Tost.

Bemerkung B690-B691. Gf des Rumpfes variierend (grün, beige, braun bis orangebraun; Dorsale u. U. schwach ausgebildet). **Dorsale und Subdorsale aus deutlichen, weißen Elem, die nur in einer longit Reihe angeordnet sind** und bei der Dorsale, cd Transv/D2, vereinzelt bis ½10 stark sind. **Der d Do-Saum an der Stigmatale ist dg.** Das mittlere Drittel der Sdoz ist stark von h P-Elem punktiert. CoF-

Str dg gleich intensiv gefärbt.

See B690-B691. Dorsale and Subdorsale of clear, white Elem which are only in one long row and which are sporadically to 1/10 wide in the Dorsale cd transv/D2. The d do-border at the Stigmatale is dg. The mid-third of the Sdoz is well dotted in pale P-Elem. CoF-stripe dg uniformly intensively coloured. Very variable ground-colour in green, beige, brown or orange, the Dorsale sometimes very faint.

## ⟨B772⟩ B691 Ochropleura leucogaster (FREYER, [1831])

B691, B691' (Vorderende, Detail), leg. Broszkus & Föhst, ex ovo Веск, fot Nippe, x. 1983: YU – Montenegro – Budva.

Bemerkung B690–B691. Vor allem die Subdorsale aus weißlgräul, unscharfr und sehr kleinen P-Elem (Dm ½40–1/30), die, transv zu zwei bis dreien nebeneinander liegen. Der d Do-Saum an der Stigmatale ist im St-Bereich ub oder fehlt völlig. Die Sdoz ist im mittleren Drittel nicht, von der übrigen Sdoz abweichend, auffällig h punktiert. F-

Streifen des Kopfes deutlich dunkler als der Co-Streifen.

See B690–B691. Above all the Subdorsale of whitishgreyish, blurred-edged and very small P-Elem (Dm  $^{1}/_{40}$ – $^{1}/_{30}$ ), which lie transversely in two or three side by side. The do-border at the Stigmatale is in St-area broken or there totally absent. The Sdoz in mid-third not brightly pale dotted. F-stripe of the head clearly darker than the Costripe.

## Subtribus Chersotina BECK, 1996

B692–B694: Die derzeitige, imaginalsystematische Gattung Chersotis (sensu Fibiger, 1997) stellt eine Gruppe von sehr unterschiedlichen Arten dar, die mit Sicherheit verschiedenen Gattungen zuzuordnen sind. Das gilt besonders für C. larixia, ?elegans und ?anatolica. Larvalmorphologisch und -ornamental sind ferner die Untergattungen C. (Alpsotis), C. (Cupreosotis) und C. (Fimbriosotis) sowie die Gattung Margasotis nicht mit der folgenden, larvalen Charakterisierung der Chersotina [die für Chersotis sensu strictu, C. (Multsotis), Epipsilia und Caloxestia trifida gilt] vereinbar: Kopf im Vergleich zum Rumpf kräftig (Ausnahmen Fimbriosotis bis Alpsotis), mit vollständiger Positiv-Zeichnung (Ausnahme Caloxestia). Stigmatale in 1 L1–L2,S1-Breite dg und deutlich begrenzt (gleiche Ausnahme). Dorsal-Linien ebenfalls dg, weiß(1) und gut begrenzt, Subdorsale, do, mit docd schräg gestellten, schwarzen, sehr breiten Schenkelflecken (do bis D1), die cd durch den weißen Zwickel, docd von Hof-D2, unterfangen werden (gleiche Ausnahmen); auf S8 kein oder kein vollständiger Querschluß (M. multangula), weil die Dorsale, mit d Saum, auch auf S8 dg ist. Eine PSS-R-Zeichnung ist im Ansatz vorhanden (schwarze Pfeilspitzenschenkel, die Raute ist sehr undeutlich, die int-s schwarze Pfeilspitze fehlt), Ausnahmen wie oben. Ns, As nicht chitin (bei den Ausnahmen chitin.).

The hitherto genus *Chersotis* (s. FIBIGER, 1997) is a conglomerat of very different species and "species-groups", see above. Therefore the following larval definition for the "Chersotina" comprises also *Epipsilia* and *Caloxestia trifida* (the latter imaginally at present a "*Xestia* s. l."). Definition: Head in comparison with the body robust (exceptions *Fimbriosotis* to *Alpsotis*), with complete positive-marking. Stigmatale in 1 L1–L2,S1-width dg and clearly bounded (the same exceptions). Dorsal-lines also dg, white(ish) and well bounded, Subdorsale, do, with oblique, black, very broad chevron-flecks (do to D1), which cd become bolder against the white spandrel, docd of wart-base-D2 (the same exceptions); on S8 no cross-bar or only incomplete (*M. multangula*), because the Dorsale and its d border is also dg on S8. An arrow-head-chevron-diamond-figure is hinted (black chevron-arms, the diamond is very vague, there is no int-s black arrow-head). Ns, As not chitinised (the same exceptions).

# ⟨B773⟩ B692 (HH103) Chersotis (Chersotis) rectangula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B692, B692' (rectangula, unten, im Vergleich mit andereggii, oben), leg., ex ovo BOBITS, fot. BECK, 1985/86: A – Bgld – Jois – Hackelsberg.

 siehe Bemerkung

See B692–B694. Body: Dorsale drizzled whitish, from S3 ½5, sharp-edged d bordered in ½6–½5 width. Subdorsale whitish-beige, on S3–S8 int-s ½6, at D2 ½6, both sides dg in ½5–½6 width bordered by a black-brown, sharp-edged line. On S8 there is no contrasting cross-bar in the outer Doz as in *Chersotis (Multsotis)*. Sdoz in the do/3 paler, at the ve boundary of this third with large black flecks (esp. on SII, SIII). For the d border-flecks do of the Subdorsale, see B692–B694.

#### (B774) B693 (HH104) Chersotis (Chersotis) andereggii (BOISDUVAL, 1832)

B693, leg., ex ovo, JÜNGLING, fot. NIPPE; vgl. auch B692' (ve Raupe *andereggii*, im Vergleich mit *rectangula*, do Raupe), fot. BECK, 1985/86: CH-Vs-Visperterminen, 1300 m.

Bemerkung B692–B694. Rumpf: Dorsale trüb weißl, rieselig, ½5–½0, in je ⅙-Stärke von unscharfr, lockerem d Streifen gesäumt; Subdorsale rein gelblweiß, int-s ½5, gegen D2, do auf ½2 erweitert, ebenfalls unscharfr dunkler gesäumt. Auf S8 kein Kontrast-Querschluß in der äußeren Doz wie bei C. (Multsotis). Sdoz im do/3 heller, an dessen ve Grenze mit großen schwarzen Flecken (bes. auf SII,

SIII). Do Saumflecke an der Subdorsale, siehe Bemerkung. See B692–B694. Body: Dorsale dull whitish, drizzled, ½5-½0, bordered by a blurred-edged, loosely d stripe, ¼6 width; Subdorsale clear yellowish-white, int-s ½5, expanded do to ½2 towards D2, similarly blurred-edged, darkly bordered. There is no contrast cross-bar in the outer Doz of S8 as in *Chersotis (Multsotis)*. Sdoz in the do/3 paler, at the ve boundary of this third with large black flecks (esp. on SII, SIII). For the d border-flecks do of the Subdorsale, see B692–B694.

## 〈B775〉B694 (HH107) Chersotis (Multsotis) multangula (HÜBNER, [1803])

B694, leg., ex ovo Beck, fot. Nippe, 1983/84: D – Rh-Pf – Nahegau – Rotenfels. B694', leg., fot. Beck, E iii.1982: CH – VS – Raron.

Bemerkung B692–B694. Rumpf: Dorsale trüb weißl gerieselt-punktiert, ½0–1½15, je in dieser Stärke locker m bis d braungrau, unscharfr gesäumt. Subdorsale rein weiß, scharfr, am S-Cer ½8–½6, gegen D2 do auf ½-½4 erweitert, cd D2 auf ½2 verjüngt, do nicht, ve undeutlich und ub, linear, dunkler gesäumt; do mit dem breiten schwarzen Saumfleck (1/S), der docd bis D1–D2 reicht, auf S8 durch die Transv/D2 scharf begrenzt ist und cd davon, bis zum S-Cdr h beige kontrastiert wird (Querschluß nur in der äußeren Doz). Sdoz ohne die longit Zweiteilung wie bei C. (Chersotis), mit je einem schwarzbraunen, longit-lineal. Saumfleck, beidseits der Stigmen, und davon ausgehend mit diagonalem, doce, locker braungrauem Wisch, gegen und bis zur Subdorsale verjüngt. Stigmatale in ganzer Breite rein weiß, nur Sutur dunkler. Do Saumflecke an der

Subdorsale, siehe Bemerkung.

See B692-B694. Body: Dorsale dull whitish drizzleddotted, 1/20-1/15, bordered loosely m to d brown-grey, blurred-edged in that same width. Subdorsale clear white, sharp-edged, at the S-Cer 1/8-1/6, expanded do towards D2 to ½-1/4, tapering cd D2 to ½2, do not linear darker bordered, ve vague and broken; do with the broad black border-fleck (1 per S), which reaches docd to D1-D2, sharply bounded on S8 by the transv/D2, and cd of that, is contrasted pale beige up to the S-Cdr (cross-bar only in the outer Doz). Sdoz without the longit division as in C. (Chersotis), with a black-brown, longit-linear border-fleck on each side of the Stigmae and with a diagonal, doce, loosely brown-grey wisp tapering towards and up to the Subdorsale. Stigmatale clear white for whole width only the suture darker. For the d border-flecks do of the Subdorsale, see B692-B694.

B695a – Larixsotis larixia – ist nach B703 verschoben. B695a now following B703. B695b und B695c – Chersotis (Elesotis) elegans und Chersotis (Elesotis) anatolica – sind nach B700 verschoben. B965b, B695c now following B700.

B696–B700 (= 〈B776–B780〉): Raupen in der Doreg rötlichlilagräul. Kopf weitgehend schwarz; Ns, As mit schwarzen Zonen und weißl Linien, nur *C. fimbriola* am Ns-Ver mit weißem Strich (Epistigmatale). Rumpf höchstens mit ± dg Dorsale, diese sonst und die anderen Linien aus transv, weißlgräul, durch schmale gf Stege getrennte L-Elem bestehend. Subdorsale mit Ausnahme von *C. fimbriola* ± do gewinkelt, do mit deutlichen, schwarzbraunen bis schwarzen (*C. fimbriola* und *C. ocellina*) Saumflecken oder undeutlichen, unscharft, fast einf, rötlbraunvioletten Schattenflecken, jeweils vom S-Cer bis Sutur-dsd3, max. bis Sutur-dsd4 und cd verjüngt, Ausnahme *C. cuprea*. Do Sdoz mit Zickzack-Pseudo-Epistigmatale (Folge der die diagonale Richtung wechselnden weißlgräul Suturen(-Höfe) am Ver des do/3 der Sdoz: Max. auf Transv/D1 und IF6, Min. auf Sutur-dsd2 und -dsd4. Bp auf schwärzl Pin (deutlich in der St-Gruppe), Ausnahme *C. fimbriola*. Abd-Beine jeweils kurz, (1/10—11/6 des S6-Quer-Dm lang, mit d Chitin-Manschette (auch *C. fimbriola*).

B696–B700: Larvae in the Doreg reddish-lilac-greyish. Head extensively black; Ns, As with black zones and whitish lines, only C. fimbriola with whitish streak at the Ns-Ver (Epistigmatale). Body mostly with  $\pm$  dg Dorsale, which otherwise along with the other lines is formed of transv, whitish-greyish L-Elem separated by fissures of ground-colour. Subdorsale with exception of C. fimbriola  $\pm$  do angled, do with clear, black-brown to black (C. fimbriola and C. ocellina) border-flecks or unclear, blurred-edged, almost unicolorous, reddish-brown-violet shadow-flecks, from S-Cer to suture-dsd3, max. to suture-dsd4 and tapered cd, exception C. cuprea. Do Sdoz with zigzag-pseudo-Epistigmatale (series of the diagonally alternating whitish-greyish suture-bases) at the Ver of the do third of the Sdoz: max. on transv/D1 and IF6, min. on suture-dsd2 and -dsd4. Bp on blackish pins (clearly in the St-group), exception C. fimbriola. Prolegs always short ( $\frac{1}{10}$ )- $\frac{1}{6}$  of the S6-transv-Dm, with d chitinised spats (also C. fimbriola).

#### **(B776)** B696 (HH114) Chersotis (Fimbriosotis) fimbriola (ESPER, [1803])

B696a (do), geblasene Raupe, fot. NIPPE: Ungarn (NHMH). B696b, leg., ex ovo JÜNGLING, fot. NIPPE: CH – VS – Raron. B696c, Spanien, fot. BECK. B696c, leg. BECK, ex ovo BECK & JÜNGLING, A viii. 98–A ii. 1999: E – Andal – Sra. Nevada – Ruta de Veleta, 2600–3200 m.

Bemerkung B696–B700. "*Chersotis" laeta* REBEL ist nach den vorliegenden Genitalabb. (FIBIGER, 1997, figs. 168, 169) als Subspezies von *fimbriola* anzusehen.

Habituell ist die Raupe derjenigen von Cupreosotis cuprea und den Raupen der Alpsotis-Arten durch den kleinen Kopf, den d Rumpf und die unauffälligen Primärlinien sowie durch das Ns mit auffälliger, breiter, weißer (bis bräunlgelber) Subdorsale sehr ähnlich, auch bei B696c doce um Eigenbreite steigend, vgl. jedoch B696a. Ns und As sind jedoch nicht chitin., außerdem fehlen die Pin des Rumpfes.

Common ornamental features: By the small head, the inconspicuous primary lines of the d body, the striking Subdorsale on Ns habitually very similar with *C. (Cupreosotis) cuprea* and *C. (Alpsotis)* spp.—Contrary to those the body without Pin, Ns and As not chitin, **Subdorsale on Ns raising to Ns-Cer.** 

⟨B776a⟩ B696a *C. (Fimbriosotis) fimbriola fimbriola* (Esper, [1803])

Ornamentik wie bei B696b. Rumpf: Dorsale  $^{1}/_{20}$ – $^{1}/_{15}$ , die Erweiterung cd Transv/D2 ist (am Präparat) unauffällig, bis  $?^{1}/_{8}$ . Saumfleck, do an der Subdorsale, intensiv schwarzbraun und do scharfr. Ob die folg. ?Subspezies larval bestätigt werden kann, ist mit dem vorliegenden Material noch nicht möglich. Subdorsale auf Ns  $^{2}/_{5}$ (– $^{1}/_{2}$ ), do um  $^{1}/_{6}$  gebogen.

Ornamentally as for B696b. Body: Dorsale  $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ , the expansion cd to transv/D2 is (in the preserved, blown, larva) not evident, to ?½. Border-fleck, do at the Subdorsale, intensively black-brown and do sharp-edged. It is not possible to say whether the following ?ssp. can be accepted on the evidence of larval material to date.

(B776b) B696b C. (Fimbriosotis) fimbriola vallensis DE BROS, 1962

Kopf einf schwarz. Ns und As nicht! (oder kaum) chitin., mit schwarzen Zonen und breiten, weißl Dorsallinien (Ns: Dorsale ½, Subdorsale ½-2/s D1-D1,SI), zwischen Ns-Ver und SD1/SD2 ein weißer Strich, ?Epistigmatale. Rumpf: Dorsale weißlgräul, dg (auf Falte-1 ub), ½0-½5-Cd, bes. cd Transv/D2, bis auf ¼ erweitert, je in ½8-½6-Stärke unscharfr, m graubraun gesäumt. Subdorsale trüb weißlgräul bis trüb gelbl, aus transv L-Elem, die durch schmale, d Stege getrennt sind, vom S-Cer bis Sutur-dsd3 ½1s, dann do auf ½ erweitert; do, vom S-Cer bis Sutur-dsd4 mit m braungrauem, do und cd unscharfr Saumfleck. Pseudo-Epistigmatale, auf S2-S7, aus transv, weißlgräul, unscharft L-Elem bestehend, Stärke ½5-½6. Stigmatale (¾5-½3! L1-L2,S1 stark, Ver auf L2): Dor 1 SD1-L1 ve L1, aus einer Reihe weißlgräul, transv L-Elem; ve Randlinie trüb h

gräul (Hälfte der Stärke der Stigmatale), zwischen beiden Randlinien trüb h orangebräunl. Höfe unscharfr, gräul, Dm von Hof-D1 ¼-¼-1/3.

Head unicolorous black. Ns and As not chitinised (or barely) with black zones and broad, whitish dorsal-lines (Ns: Dorsale <sup>1</sup>/<sub>3</sub>, Subdorsale <sup>1</sup>/<sub>2</sub>-<sup>2</sup>/<sub>5</sub> D1-D1,SI, course as in B696c), between Ns-Ver and SD1/SD2 a white streak, ?Epistigmatale. Body: Dorsale whitish-greyish, dg (broken on fold-1),  $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{15}$ , cd, esp. cd transv/D2, expanded to  $\frac{1}{4}$ , bordered blurred-edged m grey-brown in ½-1/6 width. Subdorsale dull whitish-grey to dull yellowish, of transv L-Elem that are separated by narrow d fissures, from S-Cer to suture-dsd3 1/15, then do expanded to 1/8; do from S-Cer to suture-dsd4 with do and cd blurred-edged m grey-brown border-fleck. Pseudo-Epistigmatale, on S2-S7, of transv, whitish-greyish, blurred-edged L-Elem, width 1/15-1/10. Stigmatale (3/5-2/3! L1-L2,S1 wide, Ver on L2, Dor 1 SD1-L1 ve L1); ve margin dull pale grevish (half of the width of the Stigmatale), between both margins dull pale orange-brownish. Bp-bases blurred-edged, greyish, Dm of base-D1 1/4-1/3.

⟨B776c⟩ B696c C. (Fimbriosotis) fimbriola iberica Zerny, 1927

Material: 2 LL-Larven, Kopf schwarzbraun, nur cd Oc1 aufgehellt. Ns: Zonen, völlig schwarz; Dorsale dg, weiß(1), ¹/₄, ce auf ¹/₅ verjüngt; Subdorsale bräunlweiß, dg, ¹/₃−²/₅; Dor D2 berührend, bis Ns-Cer dann stetig um eine Eigenbreite steigend; der in B696b weißl Ver (Epistigmatale) fehlt. As: Linien gleich stark, je ca. <sup>1</sup>/<sub>3</sub>, dg, weißl; Zonen schwarz. Rumpf: Dorsale trüb weißl, dg etwa gleich stark oder, Höhe D1 1/15, ce und cd Transv/D2 auf 1/5 erweitert. Subdorsale wie bei ssp. vallensis, ab Sutur-dsd2, cd, bis Mitte Sutur-dsd2-Transv/D1 do schwärzl gesäumt (do, in der Mitte zwischen Dor der Subdorsale und Longit/D1 verlöschend); Pseudoepistigmatale in der Mitte zwischen der Subdorsale und SD1 (an die hier gewinkelte Longit-Sutur der do Sdoz gebunden), vgl. B696b, Sdoz do davon ± verdunkelt (m rotbraunviolett). Stigmatale nicht deutlich, h gräul wie die Vereg, do nicht scharfr wie bei ssp. vallensis. D1, D2 auf undeutlichen Vollhöfen, vgl. B696b.

Head black, brightened only behind Ocl. Ns: Subdorsale with its do border touching D2, from D2 to Ns-Cer gradually rising in %. Body: Stigmatale inconspicuous, pale greyish as the Vereg, do blurred-edged.

(B777) B697 (HH113) Chersotis (Cupreosotis) cuprea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B697, leg., ex ovo BECK, 1975/76, fot. BODI: D – Bay – Ufr – Rhön – Kreuzberg (700 m).

Bemerkung B696–B700. Kopf, mit Ausnahme der bräunlweißl RG3 und RG4, einf d rotbraun bis schwarzbraun. Ns (und As) chitin. Pin nur auf SI–SIII im lat Bereich deutlich, schwärzl, auf S1–S8 dort fehlend (oder ?h), auf S9 ist das bei B698–B700 transv D2-Pin als vom Bp-D2 isoliertes, cd davon gelegenes, transv, schwärzl Pin typisch. Rumpf: Dorsale (ce ½5, cd Transv/D2 bis ⅓) und Subdorsale (dg ⅓15–⅓10) weißl gerieselt, bzw. aus transv gestellten, h L-Elem. Der wenig deutliche do Saumfleck, do an der Subdorsale, erweitert sich vom S-Cer docd gegen und bis zur Linie D1–D2, cd davon verlöschend. Stigmatale unscharf, aus einer do und einer ve Randlinie, die do so breit wie die Subdorsale, die ve wie die Dorsale in der ce S-Hälfte, Gesamtbreite wie bei C. fimbriola, Zentralbe-

reich gf. **D-Höfe weißlgräul** (mit gf Außenhof), **Dm** 1/4, Bp zentral.

See B696–B700. Head, with the exception of the brownish-whitish RG3 and RG4, unicolorous d red-brown to black-brown, Ns (and As) chitinised. Pins only on SI–SIII in the lat area clearly, blackish, on S1–S8 missing (or ?pale), on S9 the transv D2-pin (of B698–B700) lies, as a typical feature, isolated cd from Bp-D2. Body: Dorsale (ce ½5, cd transv/D2 to ⅓) and Subdorsale (dg ⅓15–⅓10) whitish drizzled or of transv pale L-Elem. The less clear do border-fleck, do at the Subdorsale, expands from S-Cer docd to the line D1–D2, fading cd of it. Stigmatale blurred-edged, with a do and a ve margin, the do as broad as the Subdorsale, the ve like the Dorsale in its ce S-half, total width as in *C. fimbriola*, central area ground-coloured. D-bases whitish-greyish (with ground-coloured outer-base), Dm ⅓6, Bp central.

## (B778) B698 (HH106) Chersotis (Alpsotis) alpestris (BOISDUVAL, [1837])

B698, leg., ex ovo, fot. DEUTSCH, 1988/89: O-Tirol – vic Lienz.

Bemerkung B696-B700. Rumpf: **Dorsale am S-Cer ohne d Saumfleck**, der do, d Saumfleck an der Subdorsale ist höchstens m violettbraun. Subdorsale ebenso deutlich wie die Dorsale. Alle Rumpfborsten auf Pin (Gegensatz zu

C. cuprea).

See B696-B700. Body: Dorsale at the S-Cer without d border-fleck, the do, d border-fleck at the Subdorsale is at the most m violet-brown. Subdorsale just as clear as the Dorsale. All Bp on Pin (compare *C. cuprea*).

#### (B779) B699 (HH000) Chersotis (Alpsotis) oreina (DUFAY, 1984)

B699, leg. ?Bryner, ex ovo, fot. K. Silvonen (Nr. 891014), 1989: CH – Jura – Chasseral. B699', leg., ex ovo Jüngling, fot. Beck, 1991: CH – VS – Raron.

Bemerkung B696-B700. Rumpf: Dorsale am S-Cer ohne d Saumfleck, der do, d Saumfleck an der Subdorsale ist höchstens m violettbraun. Subdorsale stark aufgelöst (von den h Elem der angrenz. Zonen kaum verschieden), die Dorsale dagegen deutlich, dg (mit d Transv-Rillen), ½-1/7, auf Falte-6 bis ½. Alle Rumpfborsten auf Pin

(vgl. C. cuprea).

See B696-B700. Body: Dorsale at the S-Cer without d border-fleck, the do, d border-fleck at the Subdorsale is at the most m violet-brown. Subdorsale much fragmented (scarcely distinguishable from the pale Elem of the adjacent zone), the Dorsale on the other hand clear, dg (with d transv grooves),  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{7}$ , on fold-6 to  $\frac{1}{5}$  width. All Bp on Pin (compare *C. cuprea*).

## (B780) B700 (HH105) Chersotis (Alpsotis) ocellina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B700 (do), B700' (lat), leg., ex ovo JÜNGLING, fot. BECK, 1972/73: I – S-Tirol – Reschen – Rojental, 1200 m.

Bemerkung B696-B700. Rumpf: Dorsale am S-Cer mit d Saumfleck, der do Saumfleck an der Subdorsale ist schwarz,  $\pm$  linealisch,  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$  stark, vom S-Cer bis Suturdsd3, auf S8 eher schwächer als auf den S ce davon. Alle

Rumpfborsten auf Pin (vgl. C. cuprea).

See B696–B700. Body: **Dorsale at the S-Cer with d border-fleck, the do border-fleck at the Subdorsale is black,**  $\pm$  linear,  $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$  wide from S-Cer to suture-dsd3, on S8 rather weaker than on the S ce of it. All Bp on Pin (compare *C. cuprea*).

B695a—B695c, 〈B786〉 Larixsotis und Chersotis (Elesotis): Inwieweit es sich bei diesen Taxa um echte Chersotis-Arten handelt, ist, nicht nur wegen der so verschiedenen, männlichen Genitalstruktur, äußerst fraglich. So sind die Imagines für Chersotis-Arten außerordentlich groß, außerdem schlüpfen die Räupchen bereits im August. Besonders auffällig ist, nach bisheriger Kenntnis, der Verlauf der Subdorsale auf S9: dort liegt Pin-D1 auf der Subdorsale und damit weicht diese Linie nicht, wie bei den Noctuini üblich, D1 ve aus. Die Zeichnung der Doz ist gegenüber allen übrigen Chersotina sensu BECK abweichend (vgl. Larixsotis). Für Elesotis gibt es Beziehungen zu Alpsotis (imaginal-habituell und genital-morph.).

#### (B781x) B695b (HH110) Chersotis (Elesotis) elegans (EVERSMANN, 1837)

B695b, leg., ex ovo, fot. BECK (695b), fot. BODI (B695b'), A viii.—x. 1998: E — Andal. — Sra. Nevada — Ruta de Veleta, 2600 m. Zucht mit *Atriplex*. Material: 1 LL-Raupe, nicht gestreckt konserviert, ?leg., ex ovo KOBES, SO-Frankreich. 5 LL-Larven und mehrere Larven früherer Stadien, leg., ex ovo BECK: E — Sra. Nevada.

Vgl. Bemerkung B695a–B695c. Determination wegen des parallelen Vorkommens von *C. anatolica* zunächst nicht gesichert; wegen Vergleichsmaterial von *anatolica* aus Türkei dann bestätigt. Zur imaginal-habituellen Determination von *Elesotis* gegenüber *Larixsotis*: vgl. die Angaben bei *Larixsotis* (B695a nach B703).

Wegen der großen Ähnlichkeit mit der Raupe von Larixsotis larixia werden hier nur wichtige Unterschiede (vgl. Rumpf) gegenüber dieser genannt. 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. Bp d, AF und Netzfelder h beige, Frons graubeige; ve Gena nur in ce Hälfte d, cd mit großen h Netzfeldern. Rumpf: Dorsale dg weißl, scharfr (runzlig), gleich stark, ½0-½, halb so stark wie auf Ns (dort ½ D1-D1,SI cd D1, ce D1 ¼). Innere Doz dg gleichmäßig verdunkelt,

je S längsoval erweitert, den dunkleren Hof-D1 einbeziehend, Dorsale am S-Cer mit schwärzl Saumfleck; Subdorsale wie bei L. larixia, ve unscharfr, do mit d Saum, der ce der Transy/D1 bis zum S-Cer schwarz(braun) verdunkelt ist, Stärke 1/10-1/8. Der D1-Pin-Hof ist gegenüber der inneren Doz verdunkelt, der h Pin-D2-Hof ist unauffällig. Die ve Sdoz ist makrosk. m braungrau verdunkelt; die do Sdoz ist beige wie die äußere Doz; die Epistigmatale ist wie die Subdorsale ausgebildet, fehlt jedoch zwischen SD1 und Falte-6. Der d Fleck, do an der Stigmatale, ist vom Pin-L1-Hof bis Mitte St-S-Cer d braungrau (= ve Drittel der ve Sdoz); die Epistigmatale ist ve ± d gesäumt, bes. auf Falte-6. Die Stigmatale ist dg, beidseits scharfr, sonst wie bei L. larixia. Pin-L2-Hof nur halb so groß wie bei L. larixia, Dm = 1 St8-Quer-Dm. St-Innenhof schwarz. Ns: chitin., Subdorsale und Dorsale dg, gleich stark, je 1/4-1/3. As: chitin., Dorsale ce Transsutur und cd Mitte D1-D2 ½ stark, weißl, sonst ¼-1/3. Doz grau. Manschetten der Abd-Beine h beige.

Head: CoF-stripe, SOc-stripe and netstructure of RG1 d grey-brown; the other stripes and RG pale to medium brown-grey; Bp d, AF and netfields pale beige, Frons greybeige. Ns: Dorsale pale, dg, ½, blurred-edged; Doz unico-

lorous pale to med beige-grey; Subdorsale indistinct hence the dark Doz merges in the beige-coloured Sdoz. As: Dorsale whitish, at the As-Cer <sup>2</sup>/<sub>5</sub>, to Transv/D1 <sup>1</sup>/<sub>3</sub> – <sup>1</sup>/<sub>4</sub>. Body: Dorsale dg whitish, sharp-edged wrinkled, of equal width, <sup>1</sup>/<sub>10</sub> – <sup>1</sup>/<sub>8</sub>, half as broad as on Ns (on Ns <sup>1</sup>/<sub>3</sub> D1–D1,SI cd D1, ce D1 <sup>1</sup>/<sub>4</sub>). Inner Doz on S1–S8 dg equally darkened (also at larixia but at this species increasing darkened towards the S-Cer and thus the D1-base not darker), on each S enlarged to a longit oval (as at larixia), which includes the darker base-D1; Dorsale at S-Cer with blackish seam-fleck (missing at larixia). Subdorsale as at L. larixia, ve blurred edged, do with d seam, which ce of Transv/D1 up to the S-Cer is darkened black(-brown), width <sup>1</sup>/<sub>10</sub> – <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. D1-pin-base darker than the inner Doz, the

pale D2-pin-base inconspicuous. The ve Sdoz, with naked eye, m brown-grey darkened; the do Sdoz is beige as the outer Doz; Epistigmatale like the Subdorsale but missing from SD1 to fold-6. The  $\pm$  d brown-grey fleck, do at the Stigmatale, runs parallel to this line from L1-pin-base to the midst between S-Cer-St, width = ve third of the ve Sdoz. The Epistigmatale is seamed ve  $\pm$  d, especially on fold-6. Stigmatale dg, do and ve sharp-edged, otherwise as at *larixia*. Pin-L2-base-Dm only half as large as at *larixia* = 1 St8-transv-Dm. St-inside black (at *larixia* beige).

Ns chitinised, Subdorsale and Dorsale dg, of equal width, each  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ . As chitinised, Dorsale ce Transsutur and cd the midst of D1–D2  $\frac{1}{2}$  broad, whitish, otherwise  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ . Doz grey. **Cuffs of the prolegs h beige.** 

#### (B781y) B695c (HH000) Chersotis (Elesotis) anatolica (DRAUDT, 1936)

Zur Determination beachte B695b. Material: 2 VL-Larven (und frühere Stadien), B695c (VVL-Stadium), B695c' (VL-Stadium), leg. DRECHSEL & LÖBEL, ex ovo DRECHSEL, viii.—x.1997: Türkei—Anatolien—vic Zara.

Vgl. Bemerkung B695a-B695c. (Beschreibung der VL-Larve) Kopf: CoF-Str schwarzbraun, scharfr, SOc-Str und Frons m graubraun; AF, Netzfelder und Gena (ohne die dg schwarzbraune, ve Gena) h beige; Oc-Zone kaum verdunkelt. Ns mit <sup>2</sup>/<sub>5</sub> breiter, dg, weißer Dorsale; Subdorsale weiß, dg, do, gegen den Ns-Cer auf 1/2 erweitert (= 1½ so stark wie auf Rumpf), Dor D2 berührend; **Doz m** braungrau, Sdoz h. As wie Ns, Dorsale 1/3 breit, do bis Longit/D1 d gesäumt; Sdoz und Subdorsale wie auf Ns. Rumpf: Dorsale dg, weißl, scharfr, ce Sutur-do4 1/15-1/12, cd davon 1/10-1/8, ± auffällig, je in halber Stärke der Dorsale, dg d (schwärzlbraun) gesäumt; innere Doz (in D1-D1-Breite) dg gleich breit (im VL-Stadium kein segmentales Längsoval wie bei elegans und larixia), m graubraun, der schwärzl D1-Hof ist nur mit der do Hälfte integriert; äußere Doz h. Subdorsale weiß(l), dg, 1/8-1/6, do, unscharfr und unauffällig in ½-Eigenstärke d gerandet. Do Sdoz wie äußere Doz, ve Sdoz wie innere Doz, etwas heller; Epistigmatale (wohl Pseudoepistigmatale, da in der Mitte zwischen SD1 und der Subdorsale gelegen) trüb weißl, unscharfr, halb so stark wie die Subdorsale, von S1–S8 ± dg, am S-Cer ub. Stigmatale do mit d Saumstreifen in 1 St-Längs-Dm-Stärke, von L1 über St hinweg bis SD2. Bpe auf Pin, Pin-D1-Dm 2 Pin-D2-Dm; Pin-SD1 wie Pin-D1, Pin-L1 1½× Pin-SD1. Im Gegensatz zu B695b sind die Manschetten der Abd-Beine d braungrau.

(Description shortened) Body: Dorsale whitish, dg, sharp-edged, width ce suture-do4 ½15-½1, cd of it ½10-½8, dg blackish-brown margined, on each side in half width of the Dorsale; inner Doz dg equal broad (in D1-D1-width), m grey-brown, the blackish-D1-base only with its do half on it; outer Doz h. Subdorsale whitish, dg, sharp-edged, ½8-½6, do d margined. Do Sdoz like the outer Doz, ve Sdoz like the inner Doz, some brighter; Stigmatale do, from L1 to SD2 with d seam in the width of 1 St-Longit-Dm. Cuffs of the prolegs d brown-grey.

## (B782a) B701 (HH109) Margasotis margaritacea (DE VILLERS, 1789)

Die von FIBIGER (1997) zur Art erhobene cyrnea SPULER ist höchstens eine Subspecies von margaritacea; die betreff.

genitalmorph. Strukturen zeigen lediglich geringfügige, quantitative Differenzen (vgl. FIBIGER, 1997: figs. 161, 162).

#### (B782a) B701a (HH109) Margasotis margaritacea margaritacea (DE VILLERS, 1789)

B701a (do), B701a' (lat), je LL-Stadium, B701a'', VL-und VVL-Stadium (lat), leg. LOSER, ex ovo, fot. ВЕСК, 1978/79: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal.

Differentialdiagnose gegen die anderen Chersotis-Arten (sensu Fibiger, 1997): Die imaginalornamental von allen Chersotina deutlich abweichende Art gehört aufgrund der Größe und Flügelhaltung zwar hierher (vgl. dagegen die großen Imagines von larixia und elegans), zeigt aber sowohl genitalmorph. [Vesica gerade, kaum länger als der Aedeagus, zu diesem, ve, im rechten Winkel, do, mit basalem Divertikel, auf der Ve-Seite, nahe der Basis, mit Anschwellung und Verdichtung, distal granuliert; Valvenstruktur und Vesica eher mit der von "Rhyacia" nyctymerides vergleichbar (Fibiger, 1997: fig. 148)], wie larval, siehe BECK, Vol. I, eine deutliche Eigenständigkeit.

Kopf mit d braungrauer Positiv-Zeichnung, F-Str jedoch fehlend oder undeutlich. Ns schwach chitin., Zonen

gemustert, Dorsale weißl, unscharfr, dg 1/8-1/6; Subdorsale weißl, unscharfr, dg und gerade, 1/4. As nicht chitin. Rumpf: Dorsale weißlgräul, ± unscharfr, runzlig, auf S1 1/8, auf den Folge-S 1/15 (jeweils Höhe D1), gegen IF6 auf das 2-3× erweitert, gegen S-Cdr wieder verjüngt, int-s von m braungrauem Fleck ub (Stärke  $^{1}/_{3}$ ), in je  $^{1}/_{7}-^{1}/_{6}$ -Stärke aufgelockert d graubraun gesäumt. Innere Doz dunkler, longit gerieselt (d graubraune LI-Elem); äußere Doz gräulweißl. Subdorsale, do, mit schwarzgrauem Saumfleck, mit IF6 beginnend cd erweitert und int-s fortgesetzt, verjüngt bis Transv/D1, Max. am S-Cer (Sutur-dsd2), ½, docd über eine Verschattung mit der inneren Doz in Kontakt; auf S7 und S8 ist der Saumfleck intensiver, genauso wie die breiten, schwärzl Diagonal-Flecken der Sdoz (1/S); auf S8 ist der Saumfleck an der Subdorsale linealisch, cd bis Transv/D1 intensiv, dann bis D2, wie die innere Doz, bräunlgräul, ein Querschluß fehlt! Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, 1/10. Sdoz einheitlich wie die innere Doz, mit d Diagonal-Str, 1/S. Stigmatale in ganzer Breite deutlich, scharft, do und ve weißlgräul, Dor 2/3 L1-SD1 ve L1, Ver auf L2. Hof-D1 do gräul, ve weißl, Dm gesamt 1/8. Abd-Beine mit gf Chitin-Manschetten. Abd-Beine 1/4 des S6-Quer-Dm lang.

Head with d brown-grey positive-marking, but F-stripe missing or unclear (paler than the Co-stripe). Ns weakly chitinised, zones patterned, Dorsale whitish, blurred-edged, dg ½-½-; Subdorsale whitish, blurred-edged, dg and straight, ½. Body: Dorsale whitish-greyish, ± blurred-edged, wrinkled, on S1 ½, on the following-S ½s (at base-D1) to 2-3× wider at IF6 and narrowed again at S-Cdr, int-s broken by a m brown-grey fleck (width ½), loosely d grey-brown bordered in ½-½ width. Inner Doz darker, longit drizzled (d grey-brown LI-Elem); outer Doz

greyish-whitish. Subdorsale, do, with black-grey borderfleck, beginning at IF6, expanded cd and extended int-s, tapering to transv/D1, max. at the S-Cer 1/4, docd across a shadow in contact with the inner Doz; on S7 and S8 the border-fleck is more intensiv, just like the broad, black-ish diagonal-flecks of the Sdoz (1 per S) on these S; on S8 the border-fleck at the Subdorsale is linear, intensive cd to transv/D1, then to D2 brownish-greyish, like the inner Doz, and there is no cross-bar! Subdorsale like the Dorsale, 1/10. Sdoz uniformly like the inner Doz, with d diagonal stripe, 1 per S. Stigmatale clear for its entire breadth, sharp-edged, do and ve whitish-greyish, Dor 2/3 L1-SD1 ve L1, Ver on L2. Bp-base-D1 do greyish, ve whitish, total Dm 1/8. Prolegs with ground-coloured chitinised spats. Prolegs length 1/4 of the S6-body-transv-width.

## (B782b) B701b (AE) Margasotis margaritacea signata (F. WAGNER, 1932)

B701b (LL-Larve, do), B701b' (LL-Larve, lat), B701b'', Rumpfende, B701b''', Kopf, Ns; leg. Drechsel & Petersen, A x. 1995, ex ovo Beck & Silvonen, fot. K. Silvonen, i. 1996: Türkei Camliyayla.

Um einen Anhaltspunkt für nötige, larval-ornamentale Differenzen für M. "cyrnea" zu haben, werden hier solche (gegenüber Margasotis margaritacea margaritacea, B701a) für die kleinasiatische Subspezies signata angegeben: Raupe insgesamt d (grau)braun (auch im VL-Stadium von B701a). Kopf mit breitem, schwarzem Co-Streifen und schwarzbraunen F- und SOc-Streifen, die beide die Z. ant. queren. Ns, Doz vollständig schwarz genetzt, ce Transv/XD1 d graubraun (bei B701a cd Transv/D1 beige). Rumpf: d graubraun, äußere Doz beige aufgehellt. Die Dorsale ist dg ca. gleich stark weißl gerieselt, 1/20 (ce S-Hälfte) bis 1/15 (cd S-Hälfte), von d Elem ± durchsetzt und von unscharfr, d IS-Fleck ub. Subdorsale und ihr d Do-Saum (Flecken) wie bei B701a. Stigmatale do, an den Stigmen auf S1-S8, mit je einem longit-lineal., schwarzen Saumfleck (Stärke <sup>1</sup>/<sub>4</sub> SD1-L1), von SD2 cd bis Transv/D2 (zugleich tiefster Punkt des Dor der Stigmatale); der davon ausgehende doce Diagonalstreifen ist in der ve Sdoz braun (sepiaf) und erst in der do Sdoz von schwarzen Elem durchsetzt. Bei B701a sind die schwarzen Saumflecken leicht diagonal gestellt und cd spitz auslaufend verjüngt. **Manschetten der Adb-Beine schwarz-braun** (bei B701a gf beige). Der markanteste Unterschied betrifft die Kopfzeichnung.

For the purpose of characterization of the doubtful species Margasotis "cyrnea" SPULER (Sardinia/Corse) there are given some characters of the subspecies Margasotis margaritacea signata from Turkey: HI of the larva d (greyish-)brown. Head with large black Co-stripe and black-brown F- and SOc-stripes, which both cross the Z. ant. Ns, Doz completely netted black, ce Transv/XD1 d grey-brown (in B701a cd Transv/D1 beige). Body: d greybrown, outer Doz brightened beige. Dorsale whitish drizzled, nearly of equal width (1/20 in the ce half, 1/15 in the cd half of S), ± set with d Elem and broken by d IS-fleck. Subdorsale and its d do border (flecks) as in B701a. Stigmatale do, at the stigmae of S1-S8, with each a longit, black border-fleck (width 1/4 SD1-L1), from SD2 cd to Transv/D2 (there also the deepest point of the Dor the Stigmatale); the d diagonal stripe, starting from there doce, is in the ve Sdoz brownish and in the do Sdoz set with black Elem. Spats of the prolegs black-brown (at B701a gc pale). The most striking features concern the pattern of the head.

#### (B783) B701x (HH161) Caloxestia trifida (FISCHER VON WALDHEIM, 1820)

B701x, LL-Larve do, B701x', LL-Larve lat, B701x", L4-(?L5)-Larve i. Htg. (dolat), leg. Drechsel & Petersen, E ix. 1995, ex ovo Drechsel & Beck, fot. Beck, xii. 1995: Türkei – Tuz Gölü.

Bemerkung B692–B694. Kopf-Gf h bis m grau, Netz-felderung 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, ½, gegen Sutur-d4 ½, ce davon ½, -½. Subdorsale gelblweiß, cd D2 bis Ns-Cdr fehlend, ce D2 dg, ½, -½, ce XD2 ½, Zonen m braungrau, unstrukturiert, Sutur-Punkte d. As: Dorsale undeutlich, Subdorsale gelblweiß, vom S-Cer bis Transv/SD2 dg, ½, Zonen und Sutur-P wie Ns. Rumpf: Dorsale h gelb, scharfr, dg, Höhe D1 ½, gegen S-Cer ¼, von S1 gegen S4 auf ¼ erweitert, gegen S8/S9 stetig auf ½, gegen Ns auf ½

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 Sutur-dsd2 bis D2 dg, 1/9-1/8, cd D2 dg bis ub (durch Suturen und IF), 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 Sutur-dsd2 bis D2; der Zwickel docd von D2 ist nicht aufgehellt; auf S8 besteht kein Querschluß. Do 3/5 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 weißlgelbl Epistigmatale, er ist gegen SD1 bis auf 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, ½0-½1s, 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 unscharft, trüb gelblbeigef Hof, ½15-½1. In der Vereg sind alle Höfe schwärzl, unscharft, ca. 3-4 Bp-Dm groß.

Remark B692–B694. (Description shortened as compared with the German text above). Body of the larva very similar to Chersotis (Chersotis) and Epipsilia species by the black wedges from SII–S9, the missing cross-bar on S8-Doz and the relatively broad dg Dorsal-lines. Dorsale pale yellowish, sharp-edged, dg, at D1 ½, to S-Cer ¼, from S1 towards S4 enlarged to ¼-1/2, to S8/S9 reduced to ½0, to Ns reduced to ½ D1–D1,S1. Subdorsale pale yellowish, from suture-dsd2 to D2 dg, ½-1/2, cd D2 dg to

broken (by sutures and IF), 1/12 wide; on S7 cd D2 yecd angled. The black, do border-fleck of the Subdorsale, each one/S from SII-S9, is on S9 reduced, it is do evenly arched (apex max. extended to the yellowish-whitish D1base), longit from suture-dsd2 to D2; the spandrel docd of D2 not brightened. Do % of the Sdoz like the outer Doz, orange tinged; ve Sdoz like the inner Doz, on both sides sharp-edged black; the do, black border is also the ve border of an indistinct irregularily dull whitish-yellowish Epistigmatale, it is enlarged to SD1 to 1/8. The black-brown Do-border of the Stigmatale is dg and equal wide, 1/20-1/15, like the do margin of the Stigmatale; the latter 1 L1-L2,S1 wide, dg, ve margin like the do one but less distinct. GC vellowishbeige, ± orange-brownish tinged, the grooves d brown. Main character (against Chersotis and Epipsilia with positiv head-pattern) is the negativ-pattern of the nearly unicolorous m to d brownish-grey head (netfields indistinct darker than the HI).

B702-B703: Kopf mit vollständiger, schwarzbrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf mit sehr breiten, dg. scharfr, h beigef Dorsallinien, Dorsale und Subdorsale gleich breit, je 2/3-1/2, der Dor der Subdorsale geht durch D2 und ist auf S7 und S8 deutlich do gebogen. Die schwarzbraunen, do Saumflecken an der Subdorsale (1/S) sind longit-linealisch, do gegen und bis Hof D1 bogenförmig gekrümmt, cd (bei D2) ohne scharft, transv Begrenzung (also kein Keilfleck), entspr. fehlt der Querschluß auf S8 in der Doz. Keine Anzeichen einer PSS-R-Zeichnung (wegen der breit dg Dorsale). Sdoz, je S, mit einem ± kräftig entwickelten, d Diagonal-Str, der vom St-Bereich doce gerichtet ist. Zonen beigebraungrau gemustert (gerieselt). Stigmatale wie die Dorsallinien beschaffen, scharfr, Dor 1/4-1/3 SD1-L1 ve L1, Ver auf L2. Ns, As nicht chitin. Bp nicht auf Pin. Höfe- D1 und -SD1 als unscharfr, h beigef Vollhöfe, Bp zentral, Hof-Dm 1/10 (Hof-D2 in die Subdorsale integriert). Head with complete, black-brown positive-marking. Body with very broad, dg, sharp-edged, pale beige dorsal-lines, Dorsale and Subdorsale equally wide,  $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ , the Dor of the Subdorsale goes through D2 and is clearly do bent on S7 and S8. The black-brown, do border-flecks at the Subdorsale (1 per S) are longit-linear, do curved towards and to D1, cd (at D2) lacking sharp-edged, transv boundary (thus no wedge-fleck), consequently there is no cross-bar in the Doz on S8. No signs of an arrow-head-chevron-diamond-figure (because of the broad dg Dorsale). Sdoz with a ± robust d diagonal-stripe on each S, which is directed doce from the St area. Zones beige-brown-grey patterned (drizzled). Stigmatale like the dorsal-lines, sharpedged, Dor \(^1/4-\)^3 SD1-L1 ve L1, Ver on L2. Ns, As not chitinised. Bp not on pins. **Bases-D1 and -SD1 as blurred-edged, pale** beige full-bases, Bp central, base-Dm 1/10 (base-D2 integrated into the Subdorsale).

## ⟨B784⟩ B702 (HH96) Epipsilia latens (HÜBNER, [1809])

B702, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, iv. 1977: I – Dolom – Val Badia – Wengen.

Bemerkung B702–B703 und B692–B694. Die schwarzbraunen, do Saumflecken, an der Subdorsale, sind in ganzer Breite aufgelockert. Die schwarzbraunen Diagonal-Str der Sdoz, auf S1–S8, sind nur an der Basis (= Dor der Stigmatale) kompakt schwarzbraun, schmal (½ St-Do-Ende–SD1 breit), sonst aufgelockert und gegen den S-Cer verschwindend. Ve Gena schwarz, die d, innere Oc-Zone ist zu einem

d SubOc-Str verlängert.

See B702–B703 and B692–B694. The black-brown, do border-flecks at the Subdorsale are loosely formed for their entire width. The black-brown diagonal stripes of the Sdoz, on S1–S8, are compactly black-brown only on the base (= Dor of the Stigmatale), narrow (½ St-do-end–SD1 broad), otherwise loose and disappearing towards the S-Cer. Ve gena black, the d inner Oc-zone is elongated into a d SubOc-stripe.

## ⟨B785⟩ B703 (HH97) Epipsilia grisescens (FABRICIUS, 1794)

B703, leg. Deutsch, ex ovo Beck, fot. Nippe, 1985: A-O-Tirol, vic Lienz.

Bemerkung B702–B703 und B692–B694. Die schwarzbraunen, do Saumflecken, an der Subdorsale, sind kompakt und so, do, bis Hof-D1 ausgedehnt. Die schwarzbraunen Diagonal-Str der Sdoz, auf S1–S8, sind ebenfalls kompakt und breit (Begrenzungen: ve, Dor der Stigmatale vom S-Cer bis L1; docd, von L1 über SD1-Hof-Ver bis S-Cer; das Dreieck zwischen diesen Gerade ist bis zum S-Cer schwarzbraun). Ve Gena nicht schwarz, die d innere Oc-Zone ist

nicht zu einem d SubOc-Str verlängert.

See B702-B703 and B692-B694. The black-brown, do border-flecks at the Subdorsale are compactly and extended to base-D1. The black-brown diagonal stripes of the Doz are also compact and broad (boundaries: ve, Dor of the Stigmatale from S-Cer to L1; docd, from L1 across SD1-base-Ver to S-Cer; the triangle between the straight lines is black-brown to S-Cer). Ve gena not black, the d inner Oc-zone is not extended into a d SubOc-stripe.

## Gattung Larixsotis stat. nov.

## (B786) B695a (HH112) Larixsotis larixia (GUENÉE, 1852)

B695a, B695a', leg., ex ovo BECK, fot. BODI, A viii.—E x. 1998: E — Sra. Nevada — Ruta de Veleta, 2600—3200 m. Alkohol-Material, leg., ex ovo LEXER, 1990: F — Alpen — Col de Galibier

Die Angaben FIBIGERS zur imaginal-habituellen Unterscheidung von Larixsotis larixia und "Chersotis" (= Elesotis BECK) elegans, bzw. anatolica sind unbefriedigend: typisch für die Trennung der beiden Gattungen sind für Elesotis die basal, proximal gezähnte Nierenmakel (wie bei den Alpsotis-Arten) sowie das bis zur Analis dg gleich breite Medianfeld (wegen des bis zur Analis parallelen Verlaufs von Post- und Antemediane); die von Fibiger für larixia als typisch angegebenen, breiten, weißen Querlinien sind nicht ohne weiteres und ohne Vergleich nachvollziehbar. Die von FIBIGER zur habituellen Trennung von elegans und anatolica angeführten Merkmale sind sämtlich untauglich und in dem von ihm zur Verfügung gestellten Abbildungsmaterial nicht nachvollziehbar (FIBIGER, 1993). In Unkenntnis des sympatrischen Vorkommens von elegans und anatolica in der Sierra Nevada wurde nicht versucht, die beiden Taxa zu unterscheiden, so daß die artliche Determination (des Larvenmaterials von "elegans") zunächst offen war. Nach den Angaben Fibigers wäre eine habituelle Determination nicht möglich gewesen, wie überhaupt FIBIGER die sichere Unterscheidung beider Taxa von der Genitalmorphologie abhängig macht.

Vgl. Bemerkung B695a-B695c (siehe vor B695b). Kopf mit vollständiger, kräftiger, schwarzbrauner Positiv-Zeichnung, entweder Z. ant., Frons, AF und äußere Oc-Zone nicht verdunkelt, beigebraun oder stark verdunkelt bis schwarz. Ns chitin., Zonen schwarz(braun), Dorsale 1/3 (1/4) und Subdorsale <sup>2</sup>/<sub>5</sub> (<sup>1</sup>/<sub>3</sub> D1-D1,SI), dg, weißl. As chitin.: Dorsale weißl, ce Trans-Sutur 1/2, sonst 1/5; Doz dg schwarzbraun, Sdoz beige. Rumpf: Dorsale weißl, auf S1-S8 vom S-Cer bis Transv/D2 von d Elem durchsetzt, daher unscharfr, 1/12-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>, auf Falte-6 dg, scharfr und so breit wie auf Ns, vgl. auch engl. Text: Unterschiede zu E. elegans! Die d innere Doz bildet je S ein Längsoval (longit mit d LI-Elem gerieselt), ce Transv/ Sutur-do3, gegen den S-Cer in ganzer Breite zunehmend, bis d graubraun verdunkelt, velat, ce, mit undeutlichem Abzweig zum unauffälligen, d Do-Saum der Subdorsale; äußere Doz beigebräunl. Subdorsale trüb h beige (von d Transrillen gegliedert), dg, am S-Cer 1/8, gegen Sutur-dsd4 bis auf 1/2 erweitert, das völlig h beige Pin-D2 (Dm ½-1/s) ve berührend, do von dg, h braungrauem Streifen (Dor unscharf) in 1/2-Stärke der Subdorsale gesäumt, der am S-Cer und zwischen den Suturen -dsd3 und -dsd4 schwärzl sein kann (B695a), Ver unscharf. Sdoz einheitlich beige, Epistigmatale nur am S-Cer angedeutet; charakteristisch (gegenüber *C. elegans*) ist der schwarzbraune (in B695a' m graubraune) Diagonalstr von L1 über St hinweg bis zum S-Cer, der, heller, bis zur Longit-Sutur bei Sutur-dsd3 des ce Folge-S verlängert ist. Stigmatale 1 L1–L2,S1 breit, weißlbeige, Rillen d, Ver aufgelöst, do, vom St bis zum S-Cer, mit ce erweitertem, schwarzem Dreiecks-Saumfleck (Galibier-Material, siehe auch Sdoz). Bp auf schwach (D1, D2) bis gut chitin. (= Pin), flachen Warzen, Dm von D1 ½, Pin-L2 weißlbeige, Dm 2× (= 2 St8-Quer-Dm) so groß wie bei *C. elegans*.

See remark B695a-B695b. Head with complete, robustly, black-brown positive-marking, either Z. ant., frons, AF and outer Oc-zone not darkened, beige-brown (B695) or much darkened to black (B695'). Ns chitinised, zones black-(brown), Dorsale <sup>1</sup>/<sub>3</sub> (<sup>1</sup>/<sub>4</sub>) and Subdorsale <sup>2</sup>/<sub>5</sub> (<sup>1</sup>/<sub>3</sub> D1–D1,SI) dg, whitish. As chitin.: Dorsale whitish, ce Trans-Sutur 1/2, otherwise 1/5; Doz dg blackbrown, Sdoz beige. Body: Dorsale whitish, on S1-S8, from S-Cer to Transv/D2, set with d Elem, therefore blurred-edged and only \( \frac{1}{12} - \frac{1}{10} \), on fold-6 dg, sharp-edged and as broad as on Ns (at the similar larva of Elesotis elegans the Dorsale is dg of equal width, 1/10-1/8, half as broad as on Ns). The inner Doz forms on each S (of S1-S8) a longit oval (longit drizzled with d LI-Elem), ce Transv/Sutur-do3, to S-Cer, in the whole width, increasing to d greybrown darkened; velat, ce, with inconspicuous process to the d, weak do border of the Subdorsale; outer Doz beige-brownish. Subdorsale dull h beige (articulated by d trans-rills), dg, at S-Cer 1/8, towards Sutur-dsd4 enlarged to 1/4, touching the plein h beige Pin-D2 (Dm <sup>1</sup>/<sub>6</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>) ve; ve blurred-edged; do dg pale browngrev bordered (do blurred-edged) width ½ of the width of the Subdorsale; this border can be blackish at the S-Cer and between the sutures-dsd3 und -dsd4 (B695a). Sdoz homogeneously beige, Epistigmatale hinted only at S-Cer; characteristic (contrary to E. elegans) is the black-brown (in B695a' m grey-brown) triangular-borderfleck from L1 to the S-Cer, which is streight and brighter enlongated to the Longit-suture of ce following S up to the position of Suture-dsd3. Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, whitish-beige, rills d, ve edge decomposed. Bps on weak (D1, D2) to heavy chitinised (= pin), flat warts, Dm of Pin-D1 1/4, Dm of the whitish-beige Pin-L2 2 St8-transv-Dm, thus 2x as large as that of E. "elegans".

## Subtribus Lycophotiina Beck, 1996<sup>13</sup>

B704–B707: Völlig einheitliche, gemeinsame, ornamentale Kennzeichen fehlen (*Paucgraphia* gehört vermutlich nicht hierher). In frühen Stadien, bis VL-Stadium, sind die Raupen durch breite, scharfr, dg Dorsallinien ausgezeichnet (B704"", B706"), bei *P. erythrina* nur die Dorsale. Im LL-Stadium treten diese Linien durch die Sekundär-Zeichnung zurück, sie können, individ., int-s, stark eingeschnürt oder ub (B705') sein. Stets sind charakt. schwarze Saum-Flecken oder große Einzel-Bp-Höfe (D1 in B707) vorhanden.

There are no fully uniformly, common features. In earlier instars up to the penult, the larvae are marked by broad, sharp-edged, dg dorsal-lines (B704", B704", B706"), in *P. erythrina* only the Dorsale is broad. In the last instar these lines  $\pm$  disappear because of the secondary markings, and they can be individually int-s much pinched or broken (B705'). Consistently characteristic are black border-flecks or large single Bp-bases (D1 in B707). (*Paucgraphia* likely does not belong to the Lycophotiina.)

B704 (LL-), fot. Bodi, B704" (LL-) und B704"" (VL-), fot. BECK, leg. PETIT, 1981: F – vic Orleans. B704' (LL-), leg., fot. Wegner, 1983: D – NS – vic Lüneburg (Adendorf). B704"', VL-Stadium, leg., fot. Bodi, 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Bemerkung B704-B707. B704"" (beide VL-): frühe Stadien (bis VL-) mit gleich breiten (je ½-⅓ starken), dg, weißen, scharfr, schwarz (oder d graugrün, bzw. d braungrau) gesäumten Dorsallinien; der Saum der Dorsale ist cd Transv/D2 (an Stelle der Ub durch die d Pfeilspitze im LL-Stadium), der Do-Saum der Subdorsale (an Stelle des im LL-Stadium auftretenden, do, d Saumflecks) deutlich kräftiger, bis ⅓ stark. Stigmatale weiß, in der mittleren Hälfte gelblgrünl getönt, beidseits scharfr; do, dg, d graugrün (schwarz) gesäumt (⅓12). Zonen grün, weißl und d graugrün gesprenkelt oder rötlbraungrau.

B704-B704", LL-Stadium (stark variabel, ähnlich L. porphyrea): a, Primärlinien wie im VL-Stadium (und früheren Stadien) breit und weiß, u. U. ub, wie in B704'; b, wie a, Dorsale jedoch rötlbräunl, scharfr; c (B704"), Dorsale völlig überlagert, der angrenzenden Zone entsprechend; d (B704), Dorsale gelbl, rieselig, unscharfr, intsdurch die d PSS-Zeichnung ub, Subdorsale cd IF5 reduziert bis fehlend, vom S-Cer bis IF5 breit, weiß, Ränder runzlig, scharf.

Sek-Zeichnung im LL-Stadium (B704): Subdorsale, do, mit PSS-Flecken, auf S1, S2 kräftiger als auf S3–S6, Dor do gebogen, Hof D1 berührend, cd gegen D2 verjüngt; auf S7(S6) und S8 als Keilflecken ausgebildet, gegen Transv/D2 verbreitert und dort, transv, scharfr begrenzt, auf S8 deshalb vollständiger Querschluß; die PSS-Flecken stehen docd, aufgelockert (bis ub), mit der d, int-s Pfeilspitze in Verbindung; Doz, docd D2, bis zum S-Cdr breit rötl; so ist auch das do/3 der Sdoz gefärbt; übrige Sdoz rosabeige, d graubraun gerieselt, vor allem aber mit ± deutlichen, solchen, dunkleren Diagonal-Str (1/S), vom Dor der Stigmatale ausgehend, doce bis zur Subdorsale. Stigmatale do scharfr, zentral dg, gf rosarötl (oder weiß und in mittlerer S-Hälfte rötl), mit wenigen, unscharfr, weißl P-

Elem. Kopf beigerötlbraun (Netzstruktur weitgehend reduziert), CoF-Str schwarzbraun.

See B704-B707. B704"" (both penult instar): early instars (to penult) with evenly broad (1/4-1/3 wide), dg, white, sharp-edged, black (or d grey-green or d browngrey) bordered dorsal-lines; the border of the Dorsale is cd transv/D2 (at the place of the break by the d arrow-head in the last instar), the do-border of the Subdorsale (at the place of the do, d border-fleck that appears in the last instar) is distinct wider, up to 1/8 wide. Stigmatale white, in the mid half tinted yellowish-greenish, both sides sharp-edged; do, dg, d grey-green (black) bordered (1/12). Zones green, speckled whitish and d grey-green or reddish-brown-grey.

B704–B704" last instar (most variable, similar to *L. porphyrea*): a, primary-lines as in penult instar (and earlier) broad and white, sometimes broken, as in B704'; b, like a, but Dorsale reddish-brownish, sharp-edged; c, (B704"), Dorsale fully suffused, similar to the adjacent zone; d (B704), Dorsale yellowish, drizzled, blurred-edged, int-s broken by the d arrow-head-chevron figure, Subdorsale cd IF5 reduced to missing, from S-Cer to IF5 broad, white, margins wrinkled, sharp-edged.

Secondary-marking in the last instar (B704): Subdorsale, do, with arrow-head-chevron flecks, on S1, S2 stronger than on S3-S6, Dor bent do, touching wartbase D1, tapering cd towards D2; on S7(S6) and S8 formed as wedge-flecks, expanded at transv/D2 and there transv, sharply bounded, thus on S8 with complete crossbar; the arrow-head-chevron flecks are docd loose (to broken) joined with the d int-s arrow-head; Doz, docd D2, up to the S-Cer broadly reddish; the do third of the Sdoz is similarly coloured; rest of Sdoz rosy-beige, drizzled d greybrown, but above all with ± clear, similar, dark diagonalstripes (1 per S), running from Dor of the Stigmatale doce to the Subdorsale. Stigmatale do sharp-edged, centrally dg, ground-coloured rosy-reddish (or white and reddish at the mid S-half), with some blurred-edged, whitish P-Elem. Head beige-reddish-brown (netstructure extensively reduced), CoF-stripe black-brown.

# 〈B788〉B705 (HH141) Lycophotia porphyrea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B705, ?VL-Stadium, leg., ex ovo, fot. B0DI, ix. 1970: D – S-H – Koburger Moor. B705' (VL-Stadium) leg., ex ovo, fot. BECK, 1980: D – Bay – Ufr – Rhön – Rhönhaus, 700 m.

Bemerkung B704-B707. Raupe rötlbraun; im LL-Stadium ist die Raupe, nach Überwinterung, von gleicher Zeichnung wie die vorhergehenden Stadien aber erheblich blasser (rosalilaf und weißl "bereift") und kontrastärmer (HAGGETT, pers. comm., nach HENWOOD, 1989, Ent. Rec. 101: 253). Rumpf: Dorsale und Subdorsale sehr breit (Dorsale 1/5, ab S3 bis  $\frac{1}{2}$  D1-D1,S1; Subdorsale am S-Cer  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ , Höhe Transv/D1 1/3), letztere do ohne d Saumfleck, beide Linien im LL-Stadium, cd Transv/D2 bis S-Cdr, ± verjüngt bis "fehlend"; typisch ist im LL-Stadium der schwarze Fleck in der inneren Doz, zwischen den Transv/D1 und /D2 (u. U. bis zum S-Cdr verlängert). Sdoz im do/5 rötlbräunl (vgl. E. agathina), an der Grenze, in der S-Mitte, mit kleinen, weißl P-Elem, ve davon ein ± deutlicher, schwarzer Fleck (Transv-Dm 1/4-1/3). Stigmatale breit, gelbl, innen rosaf gefleckt, beidseits scharfr, do mit schmalem, schwarzem Saum-Strich, von L1 ce bis Sutur-vsd2, ½5 stark. D-Höfe als H/D-Kontrast-Höfe. Kopf gf beigebräunlich, Netzstruktur m rötlbraun, CoF-Str schwarzbraun.

See B704-B707. Larva reddish-brown, in the last instar paler, rosylilac-whitish tinged (HAGGETT, pers. comm., after HENWOOD, 1989, Ent. Rec. 101:253), Body: Dorsale and Subdorsale very broad (Dorsale 1/5, from S3 to 1/2 D1-D1,S1; Subdorsale at the S-Cer 1/5-1/4, height of transv/D1 <sup>1</sup>/<sub>3</sub>), the latter do without d border-fleck, both lines in the last instar ± tapered to missing cd transv/D2 to S-Cdr; typical of the last instar is the black fleck in the inner Doz, between the transv/D1 and /D2 (sometimes elongated up to the S-Cdr). Sdoz reddish-brownish in the do fifth (cf. E. agathina), at the boundary in the mid-S, with small, whitish P-Elements, and a  $\pm$  clear black fleck (transv-Dm  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ ) ve of it. Stigmatale broad, yellowish, rosy flecked inside, both sides sharp-edged, do with narrow, black border-streak, from L1 ce to suture-vsd2, 1/15 wide. D-bases as light-dark contrast-bases. Head ground-coloured beige-brownish, netstructure m reddish-brown, CoF-stripe black-brown.

## ⟨B789⟩ B706 (HH138) Violaphotia molothina (ESPER, [1789])

B706 (do), leg. Wegner, ex ovo Beck, fot. Nippe, E vi.—ix. 1986: D – NS – Lüneburger Heide – Münster. B706' (dolat), B706" (VVL-Stadium), leg., ex ovo, fot. Bodi, 1987: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B706'' (LL-Stadium), leg., ex ovo, fot. Kobes, 1966: D – Bay – Mfr – Erlangen.

Bemerkung B704-B707. B706" (VVL-): in frühen Stadien, bis zum VVL-Stadium, sind die Dorsallinien und die Stigmatale sehr breit (Dorsale 1/4, Subdorsale 1/5, Stigmatale 1 L1-L2,S1), weißl und dg, mit geraden, scharfen Rändern, die Zonen sind gräulgrün, an den Rändern (Sdoz bes. ve) und int-s rosaf getönt.

B706, 706¹ (LL-Stadium): Kopf mit d graubrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf ohne PSS-R-Zeichnung, die Dorsallinien weniger deutlich, z. T. rotbraun bis d braungrau überdeckt, aber mit scharfen schwarzen Randlinien, je ½0, die Subdorsale nur ve; Dorsale dg, scharfr, ⅓7, int-s ⅓0, trotz der massiv schwarzen IS-Flecken (cd Transv/D2, bis fast zur Transv/D1 des cd Folge-S) auf S6/S7, und bes. breit (Gesamtbreite vor dem S-Cdr 1 D1-D1!) auf S7/S8 und S8/S9 ist die Dorsale davon scharfr getrennt. Subdorsale dg, ⅙. Stigmatale weißl, in mittlerer S-Hälfte rötlbraun, im LL-Stadium ohne deutliche Ve-Grenze (Dor auf L1, Ver ca. auf L2). Innere Doz dg d braun(grau) gemustert, äußere Doz und Sdoz lilagrau gemustert; Doz auf S8 ohne Querschluß. Raupen aus dem Erlanger Heidegebiet sind in

den Zonen einfarbiger lilagrau, in der Doz die schwarzen IS-Flecken umso kontrastreicher.

See B704–B707. B706" (pre-penult instar): in early instars up to the pre-penult, the dorsal-lines and the Stigmatale are very broad (Dorsale ½, Subdorsale ⅓, Stigmatale 1 L1–L2,S1), whitish and dg, with straight, sharp-edged margins, the zones are greyish-green, rosy tinted at int-s and at the margins (Sdoz esp. ve).

B706, B706' (last instar): head with d grey-brown positive-marking. Body without arrow-head-chevron-diamond figure, the dorsal-lines less clear, suffused partially redbrown to d brown-grey, but with sharp black margins, each 1/20, the Subdorsale only ve; Dorsale dg, sharp-edged, 1/2, int-s 1/10, inspite of the heavy black int-s flecks on S6,S7, and esp. broad (total width before the S-Cdr 1 D1-D1!) on S7, S8 and S8, S9 sharply separated from the massively black IS-flecks (cd transv/D2, almost to the transv/D1 of the cd following-S). Subdorsale dg, 1/6. Stigmatale whitish, in mid S-half reddish-brown, in the last instar lacking clear ve boundary (Dor on L1, Ver ca. on L2). Inner Doz dg patterned d brown(grey), outer Doz and Sdoz patterned lilac-grey; Doz on S8 without cross-bar. B706" (last instar) leg., ex ovo, photo. Kobes, 1966: D – Bay – Mfr – Erlangen: Larvae from the Erlangen heath district are more unicolorous, lilac-grey, in the Doz the black IS-flecks are the richer in contrast.

## (B790) B707 (HH140) Paucgraphia erythrina (HERRICH-SCHÄFFER, [1852]) pos. prov.

Leg. Bodi, ex ovo Beck, B707 (LL-Stadium dolat) fot. NIPPE, B707' (VVL-Stadium, do) fot. Beck, 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Bemerkung B704–B707. In frühen Stadien beigebräunl, mit sehr breiter, dg, scharfr Dorsale (½–¾) und auffallend großen, schwarzen, unscharfr D1-Höfen, Dm ¼-⅓ (Transv-D2-Hof-Dm dagegen ⅓-⅙, longit halb so stark). Subdorsale dg, h gelblbeige, unscharfr, ⅓₀, noch nicht do gewinkelt. Stigmatale breit, gelblweißl.

B707 (LL-): Kopf mit schwarzbrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf: **Dorsale dg sehr breit** (½-½), gegen S7 auf ½-¾), erweitert, int-s ⅓; Saum der Dorsale dg, je ⅙0, schwarzbraun, gegen die Zone aufgelockert; Doz gf beigegräul, durch longit, d graubraune LI-Elem gerieselt. **Auffällig sind die unscharfr, schwarzen Höfe von D1** (**D1 rundlich, Dm** ⅓) und Hof-D2 (transv länglich, ¼:⅓, auf S1-S6 gleich), Hof-D1 gegen S7 stetig größer werdend, **die ganze Zonenbreite ausfüllend. Subdorsale trüb weißl** (bis rosaf), strukturell von der angrenz. äußeren Doz kaum verschieden, aus einzelnen, einander ± berührenden P-, PL-Elem, ⅙0, unscharfr, **auf S1-S6**, **do, deutlich gegen D2 gewinkelt.** Do Sdoz wie h Bereiche der Doz, Stigmatale ähn-

lich, heller.

See B704–B707. In early instars beige-brownish with very broad, dg, sharp-edged Dorsale ( $\frac{1}{2}-\frac{3}{5}$ ) and strikingly large, black, blurred-edged D1-bases, Dm  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$  (D2-base-Dm on the other hand transv  $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ , longit half as wide). Subdorsale dg, pale yellowish-beige, blurred-edged,  $\frac{1}{16}$ , not do angled. Stigmatale broad, yellowish-whitish.

B707 (last instar): head with black-brown positive-marking. Body: Dorsale dg very broad (½-½), expanded towards S7 to ½-¾s, int-s ⅓; border of Dorsale dg, ⅙10, black-brown, loosely against the zone; Doz ground-colour beige-greyish, drizzled by longit, d grey-brown LI-Elem. The blurred-edged, black D-bases are striking, base-D1 rounded, Dm ⅓ and base-D2 transv longish (on S1-S6 transv-Dm:longit-Dm as ¼:½), base-D1 consistently growing larger towards S7, the whole zone breadth striking. Subdorsale dull whitish (to rosy), scarcely distinguishable from the adjacent outer Doz, of single P-, PL-Elem ± touching one another, ⅙10, blurred-edged, on S1-S6, do, clearly angled towards D2. Do Sdoz as pale areas of the Doz; Stigmatale similar, paler.

## Subtribus Noctuina Latreille, 1809<sup>14</sup>

B708-B719: nach wie vor sind in dieser Gruppe ausschließlich gelbschwarz-hinterflüglige Arten der Noctuini zusammengefaßt (vgl. dagegen FIBIGER, 1993, mit "Noctua" carvalhoi PINKER); vgl. auch Cyrebia GUENÉE. Larval gibt es ebenfalls, bislang, noch kein eindeutig verbindendes Merkmal.

<sup>14</sup> Vgl. Noctua-Kommentar, A. 7. 2. 2.

Now, as formerly in this group exclusively yellow/black-hindwing species of the Noctuini are brought together (cf. on the other hand FIBIGER, 1993, with "Noctua" carvalhoi PINKER); cf. also Cyrebia GUENÉE. There is to-date still no unequivocal unifying larval feature.

B708–B709 (*Paranoctua*): wenigstens eine der Dorsallinien (hier beide) ist sehr schmal bis gerieselt; Subdorsale auf S7, S8, do, zwischen S-Cer und D2 mit je einem schwarzen Keilfleck, der, cd, D2 erreicht, auf S8 mit Querschluß, dessen h, cd Transv-Streifen unterbricht die d, innere Doz; auf S1–S8 ist die ± deutliche, gerieselte, bis dg gelblweißl Subdorsale docd gegen D2 ansteigend und gewinkelt, **do Scheitel zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4**; auf S1–S6 ist die Subdorsale do davon d beschattet (nicht schwarz!), in der Intensität der inneren Doz. Dor der breiten Stigmatale gerade, St do davon, in d Fleck. Ve Sdoz d, mit Verdichtung gegen die Stigmatale und an der Grenze zur do Sdoz. Die vom d St-Fleck ausgehenden, doce gerichteten, ± d Diagonal-Str der Sdoz sind auf S7 und S8 intensiver. Kopf mit d graubrauner Positiv-Zeichnung, RG2a und die ce daran anschließende Z. ant. h beige, gegen den d CoF-Str stark kontrastierend, Frons h; P1, P2 nicht vom Co-Streifen isoliert.

Im L3 Stadium, B708" (vermutlich auch bei *P. interposita*), sind die D1-Höfe auf S1 und S2 bes. groß, schwarz, unscharfr (Dm ½4-½, Dm von D2 ½!); sie sind mit dem d, gleich großen, d graubraunen S-Cer-Fleck (in Position der Dorsale) zu einem "Kleeblatt" kombiniert (vgl. auch *Euschesis* und *Internoctua*).

At least one of the dorsal-lines (here both) is very thin to drizzled; Subdorsale on S7, S8, with a black wedge-fleck do between S-Cer and D2, which cd reaches D2, on S8 with cross-bar whose pale, cd transv-stripe breaks the d inner Doz; on S1–S8 the ± clearly mottled to dg yellowish-whitish Subdorsale climbs docd towards D2 and is angled with its do kink between sutures-dsd3 and -dsd4; on S1–S6 the Subdorsale is do d shaded (not black!) in the same intensity as the inner Doz. Dor of the broad Stigmatale straight, St do of it, in d fleck. Ve Sdoz d, thickened against the Stigmatale and at the boundary to the do Sdoz. The doce directed ± d diagonal-stripes of the Sdoz that go from the d St-fleck are intense on S7 and S8. Head with d grey-brown positive-marking, RG2a and the ce pale beige following Z. ant., starkly contrasted against the d CoF-stripe, frons pale; P1, P2 not isolated from the Co-stripes. In the third instar, 708" (presumably also in *P. interposita*), the D1-bases on S1 and S2 are esp.large, black, blurred-edged (Dm ½-½), Dm of D2 ½!); they are combined with the equally large, d grey-brown S-Cer-fleck (in position of the Dorsale) into a "clover-leaf" (see also *Euschesis* and *Internoctua*).

## ⟨B791⟩ B708 (HH120) Paranoctua comes (HÜBNER, [1813])

B708, leg., ex ovo, fot. Bodi, xi. 1968: D – HH – Rahlstedt. B708', leg., fot. Bodi, 1983: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B708" (do), leg., ex ovo, fot. Beck, 1973/74: D – Mainz. B708"', L3-Stadium, do, leg., ex ovo, fot. Beck, xi. 1992: D – Mainz. B708"'', Kopf frontal, leg., ex ovo, Kobes, fot. Beck, xi. 1993: A – Wachau– Aggsbach-Dorf.

Bemerkung B708–B709. HI do, vgl. B708": Dorsale auf dem Rumpf kaum erkennbar (nur auf SII, SIII und auf S1–S6 auf Falte-6) oder nur fein weißl gerieselt, ½0; im L3-Stadium dagegen noch bis ⅓ stark (auf Falte-2 von SII, SIII bis ⅓ D1–D1,S1), unscharfr und durch den d IS-Fleck ub. Subdorsale auf S1–S6 weißl gerieselt, ½0–½15, cd D2 bis S-Cdr undeutlicher bis nicht erkennbar; auf S7, S8 dg und bis ⅙

stark. Die vom d St-Fleck ausgehenden, doce gerichteten, schwärzl Diagonal-Str der Sdoz sind auf S7 und S8 bes. intensiv.

See B708–B709. Appearance do, see B708": Dorsale on the body scarcely discernible (only on SII, SIII and on S1–S6 on fold-6) or only finely whitish drizzled,  $\frac{1}{20}$ ; in the third instar on the other hand to  $\frac{1}{5}$  wide (on fold-2 of SII, SIII to  $\frac{1}{3}$  D1–D1,S1), blurred-edged and broken by the d IS-fleck. Subdorsale on S1–S6 whitish drizzled,  $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ , cd D2 to S-Cdr vague to not discernible; on S7, S8 dg and to  $\frac{1}{6}$  wide. The blackish diagonal stripes of the Sdoz running doce from the d St-fleck are esp. intensive on S7 and S8.

#### 〈B792〉 B709 (HH119) Paranoctua interposita (HÜBNER, [1790])

B709, leg. PINKER, ex ovo KOBES, fot. BODI, 1978/79: A – NÖ – Hainburger Berge.

HI, vgl. B709. Bemerkung B708–B709. Rumpf: die Dorsale ist dg (nur auf Falte-1 ± ub), rieselig bis kompakt, scharfr, ½0–½15. Die Subdorsale ist in gleicher Intensität von SI–S8 dg, weiß, am S-Cer in ½5-Stärke beginnend, do gegen und bis Sutur-dsd3 auf ½8 erweitert, cd D2 bis S-Cdr gerieselt-punktiert, ½0–½15, Ver dg, longit-gerade; do ist sie auf S1–S4, vom S-Cer bis Sutur-dsd4 aufgelockert d gesäumt, auf S5–S8 zunehmend kompakt braunschwarz, auf S8 ein schwarzer Keilfleck. Ve Sdoz nur auf S7 und S8 mit

d Diagonal-Str.

Appearance see B709. See B708–B709. Body: the Dorsale is dg (only on fold-1  $\pm$  broken), drizzled to compact, sharp-edged,  $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ . The Subdorsale is in similar intensity dg, white, from SI–S8, beginning at the S-Cer in  $\frac{1}{15}$  width, expanding to  $\frac{1}{8}$  do towards and up to suture-dsd3, cd D2 to S-Cdr drizzled-dotted,  $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ , Ver dg, longit-straight; do on S1–S4, from S-Cer to suture-dsd4 it is d and loosely bordered, on S5–S8 it is increasingly compactly brown-black, on S8 as a black wedge-fleck. Ve Sdoz only on S7 and S8 with d diagonal stripe.

# 〈B793〉B710 (HH118) Latanoctua orbona (Hufnagel, 1766)

B710, leg. KÖHLER (ix. 1985), ex ovo BECK, fot. NIPPE: D – NS – Lüchow/Dannenberg.

HI, vgl. B710. Rumpf: Dorsale und Subdorsale dg und außerordentlich breit, je ½-½; cd S8 aber unauffällig

(vgl. dagegen *Internoctua* und *Cryptocala*). Verlauf der Subdorsale wie bei *Noctua pronuba*; die sehr breiten (do max. bis Longit/Ver von Hof-D1 reichenden), linealischen, d Do-Saumflecken der Subdorsale sind auf (SII-SIII)

S1-S8 (S9), wie bei N. pronuba, durch die Sutur-dsd4 transv, schmal, beige ub und erreichen dann D2. Die Form der Saumflecken ist spezif.: aus dem schmalen, schwarzbraunen Do-Saum der Subdorsale am S-Cdr, auf Falten-5 und -6 (Stärke 1/25-1/20), erweitert sich der d Saumfleck durch einen Steilanstieg des Dor am S-Cdr und auf Falte-1 fast sprunghaft auf seine max. "Höhe", die bis zum Fleck-Cd-Ende beibehalten wird; auf S8 ist der Saumfleck keilförmig, am cd Ende ist die Doz vollständig abgeschnitten, es fehlt aber der h (weißl) Transv-Strich (cd Transv/D2) des Querschlusses. Der Dor der Stigmatale ist gerade, die Linie selbst beidseits scharfr, gelblweißl, auch die Randlinien. Die innen weißen Stigmen sind alle do vom Dor, cd schließt sich, bis L1, ein schwarzer Fleck an. Kopf mit braunschwarzer Positiv-Zeichnung; die h RG2a ist, ce, in die gleichf, dolat Hälfte der Z.ant verlängert und kontrastiert gegen den d CoF-Str (P1 und P2 auf dem Co-Str). Der SOc-Str ist ce A3, dolat, auf die restliche Hälfte der Z. ant. ausgedehnt. In frühen Stadien fehlt auf S1-S3 in der Doz die d "Kleeblatt-Figur" von Paranoctua, Internoctua und Euschesis (vgl. Paranoctua comes; die Figur besteht aus den zwei d D1-Höfen und dem gleich großen, d S-Cer-Fleck in Position der Dorsale).

Appearance see B710. Body: **Dorsale and Subdorsale dg and extraordinarily broad, both** ½-1/3, yellowish-white to beige-whitish, also d mottled, **cd S8 unremark-**

able (cf. on the other hand Internoctua and Cryptocala). The Subdorsale runs as in Noctua pronuba; the very broad (do max. reaching to longit/Ver from base-D1), linear, d do-border-flecks of the Subdorsale are on (SII-SIII) S1-S8 (S9), as in N. pronuba, broken by the transv, narrowly beige suture-dsd4 and reach to D2. The form of the border-flecks is most specific: it develops on the narrow, black-brown do-border of the Subdorsale at the S-Cdr (on folds-5 and -6, width  $\frac{1}{25}-\frac{1}{20}$ ), and expands through a steep rise of the Dor at the S-Cdr and on fold-1, thus reaching half-way to the Dorsale, keeping that width until the fleckcd-end; on S8 the border-fleck is wedge-like, at the cd end the Doz is completely cut off, but it lacks the pale (whitish) transv-streak (cd transv/D2) of the cross-bar. The Dor of the Stigmatale is straight, the line itself is on both sides sharp-edged, yellowish-whitish, also the margins. The St with whitish inner, all St are do of the Dor, cd follows a black fleck as far as L1. Head with brown-black positive-marking; the pale RG2a is ce elongated in the same coloured do-lat half of the Z. ant. and contrasts against the d CoF-stripe (P1 and P2 on the Co-stripe). The SOc-stripe is ce A3, do-lat, extended on the rest-half of the Z. ant. In the early instars (L3-, L4-) there is no clover-figure in the Doz of S1-S3 (the figure consists of the d, enlarged, blurrededged D1-bases and a similar equal large d spot at the S-Cer in position of the Dorsale).

#### (B794) B711 (HH117) Noctua pronuba (LINNAEUS, 1758)

B711, leg., ex ovo, fot. BODI, 1973: D – NS – vic Lüneburg. Raupe bis ins VL-Stadium grünl oder braungrau, im LL-Stadium braungrau, selten grün; makroskopisch sind die "Paar"-Flecken aus der starken, weißl Subdorsale und dem ihr anliegenden, schwarzen, gleich starken, do Parallelfleck, auf S1-S8, das Erkennungsmerkmal der letzten drei Stadien. Die Dorsale ist sehr schmal (von d Elem eingeengt bis überlagert), gerieselt (1/40-1/25), am S-Cer in je ¹/¬-¹/6-Stärke in den ce ²/3 der Strecke S-Cer-D1 schwarz gesäumt; die Subdorsale ist breit bis sehr breit (auf S1 1/10-1/8, ab S3 1/6-1/4 D1-D1,S1), durch die Suturen-dsd3 und -dsd4 (do) bis auf die halbe Stärke eingeschnürt, auf S1–S8, je S, mit einem schwarzen, linealischen oder ± stark do gekrümmten Saumfleck (Scheitel-Max. auf Transv/D1), der dann cd, do, stark verjüngt ist; er kann bis D2 dg sein, sonst ist er durch die Sutur-dsd4 transv, schmal, beige, ub (vgl. Latanoctua). Auf S8 ist der unauffällige, h Querschluß durch den d Saum-Streifen der Dorsale ub, auf keinen Fall ist eine schwarze, von D2 zu D2 dg Transv-Linie, direkt ce D2, vorhanden. Dor der breiten Stigmatale gerade. Dorsale und Subdorsale cd S8 unauffällig (vgl. dagegen Internoctua und Cryptocala). Kopf mit d graubrauner Positiv-Zeichnung, RG2a h beige, gegen den schwarzbraunen CoF-Str stark kontrastierend. Frons d; SOc- und Oc-Streifen um eine Stufe heller. P1 und P2 auf dem Co-Str. In frühen Stadien fehlt auf S1-S3 in der Doz die d "Kleeblatt-Figur" von Paranoctua, Internoctua und Euschesis (vgl. Paranoctua comes); die Figur besteht aus den zwei d

D1-Höfen und dem gleich großen, d S-Cer-Fleck in Position der Dorsale).

Larva up to and in penult instar greenish or brown-grey, always green in earliest instars, in last instar variable browngrey, sometimes reddish-brown and clear green; to the naked eye the pairs of flecks of the bold, whitish Subdorsale and its black, bolder, do parallel fleck on S1-S8 are the key feature of the last three instars. The Dorsale is very narrow (narrowed to suffused by d Elem) drizzled  $(\frac{1}{40} - \frac{1}{25})$ , at the S-Cer in  $\frac{1}{7} - \frac{1}{6}$  width black bordered in the ce <sup>2</sup>/<sub>3</sub> of the distance S-Cer-D1; the Subdorsale is broad to very broad (on S1 1/10-1/8, from S3 1/6-1/4 D1-D1,S1), pinched to half its width by sutures-dsd3 and -dsd4 (do), on S1–S8 with a black linear or  $\pm$  do much curved border-fleck (apex at transv/D1), which is then cd, do, much tapered; it can be dg to D2, otherwise it is narrowly broken by the beige transv suture-dsd4 (cf. Latanoctua). On S8 the unremarkable pale cross-bar broken by the d border-stripe of the Dorsale, in no case is a black transv line present from D2 to D2. Dor of the broad Stigmatale straight. Dorsale and Subdorsale cd S8 unremarkable (cf. Internoctua and Cryptocala). Head with d grey-brown positive-marking, RG2a pale beige, well contrasted against the black-brown CoF-stripes. Frons d; SOc- and Oc-stripes a little paler. P1 and P2 on the Co-stripe. In early instars (L3-, L4-) there is no clover-figure in the Doz of S1-S3 (the figure consists of the d, enlarged, blurred-edged D1-bases and a similar equal large d spot at the S-Cer in position of the Dorsale).

# ⟨B794b⟩ B000 Noctua atlantica WARREN, 1909

Die auf den Azoren endemische, neben *Noctua pronuba* auftretende *Noctua atlantica* zeigt wie *Carvalhoia carvalhoi* PINKER stark verdunkelte Hinterflügel; wegen des ge-

genüber den anderen *Noctua*-Taxa so typischen, gegenüber *N. pronuba* nur geringfügig abweichenden, männlichen Genitals (FIBIGER, 1997: figs. 170, 171; im weiblichen Genital

sind die Unterschiede quantitativ und auch qualitativ beim Ductus bursae und Appendix bursae auffälliger) ist der Status als Subspezies von letzterer in Erwägung zu ziehen; damit dürfte die Larve von *N. atlantica* eine gleichartige Ornamentik besitzen wie die Larve von *N. pronuba*, wie dies auch aufgrund des Berichtes von PINKER (1971: 126) zum Ausdruck kommt (vgl. BECK, 1999, I:685).

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.

B712–B713 (Euschesis-Taxa): Gegenüber den larval-ornamentalen Angaben zu den Euschesis-Arten (BECK, KOBES & AHOLA, 1993), für die BECK verantwortlich zeichnete, sind Korrekturen notwendig, da sich das von von Mentzer, Moberg & Fibiger (1991) als für E. janthe angegebene, typische Merkmal des bis zur Costa dg, gelben Mittelfeldes der Hinterflügel als nicht immer für zutreffend herausstellte und die Determination der Weibchen nach diesem Merkmal erfolgte. Diesbezüglich treten in Mainz zwei Formen auf, die eine, welche das dg gelbe Mittelfeld hat, die andere, bei der, wie bei E. janthina, der Costalbereich ebenfalls geschwärzt ist. Dies mag eine der Ursachen sein, weshalb BORKHAUSEN auf die Aufrechterhaltung des von ihm (1792: 104) aufgestellten Taxons janthe (locus typicus Darmstadt-Umgebung, ca. 60 km von Mainz entfernt), später (1792: 809), wieder verzichtete; die andere Ursache ist die Begründung des Taxons auf larvalornamentale Unterschiede die BORKHAUSEN später nicht bestätigen konnte.

Korrekturen zu BECK, KOBES & AHOLA (1993): 1., Farbabb.: Die auf der Farbtafel XVI, in der Figur 61 dargestellten beiden Raupen (oben "janthina") gehören beide zu janthe. 2. Text (p. 221, die letzten sieben Zeilen): Das Kennzeichen einer ub, auf S1–S6 nur im cd S/3 auftretenden Dorsale ist als Unterscheidungsmerkmal gegenüber janthe nur bei janthe-Formen mit dg Dorsale geeignet.

Subsequent to the statement on larval ornamentation of the *Euschesis*-species (BECK, KOBES & AHOLA, 1993), corrections are necessary for the contribution made by BECK, since as stated by VON MENTZNER, MOBERG & FIBIGER (1991) their sure character to distinguish *E. janthe* was the consistent feature of the yellow mid-space of the hindwing up to the costa; but this has not always proved to be right and the determination of the female from that feature should follow. But there occur in Mainz two forms, the one, which has the dg yellow mid-wing, the other in which, as in *E. janthina*, the costa is just as black. This might be one of the causes why BORKHAUSEN (1792: 104) who first set-up the taxon *janthe* (locus typicus Darmstadt-envir., ca. 60 km away of Mainz, with equal vegetation, soil and climatic conditions), later (1792: 809) later renounced it; the other cause is the basing of the taxon upon larval ornamental difference which BORKHAUSEN later could not support.

Corrections to BECK, KOBES & AHOLA (1993): 1. colour fig. Both of the larvae of the coloured plate XVI figure 61 belong to *janthe*. 2. Text (p. 221, the last seven lines): the presence of a broken Dorsale, only in cd third of S on S1–S6, is not a distinguishing feature from *janthe* only instead a form of *janthe* with a narrowed dg Dorsale.

Gemeinsame Merkmale der Euschesis-Taxa (janthina und janthe): Subdorsale, do, auf S1–S6, vom S-Cer bis D2, mit ± deutlichen, d Saumflecken (oft ist diese Position nur wie die d Bereiche der inneren Doz strukturiert und gefärbt), die auf S7, S8 (selten schon auf S5 und S6) unvermittelt breit (do bis Longit/D1, Hof-D1 u. U. mit einbeziehend) und d graubraun genetzt oder intensiv schwarz sind; im letzteren Fall ist auf S8 der Dor zwischen Hof-D1 und dem cd Ende des Keilflecks stark eingebuchtet; S8 mit Querschluß, dessen h, cd Transv-Streifen die ganze, d Doz ub. Kopf mit frontal schwarzer (schwarzbrauner) Positiv-Zeichnung, RG2a h beige, die ce anschließende Z. ant. fleckartig weißl, gegen den CoF-Str stark kontrastierend, P1 und P2 nicht vom Co-Streifen isoliert. Dor der Stigmatale gewellt (L1 am tiefsten Punkt), Stigmen do davon, auf S1–S6 in einem ± aufgelockerten, d graubraunen bis kompakt schwarzen Halbkreisfleck (Radius ca. 1 St-L1). Im L3-Stadium sind d D1-Bp-Höfe auf S1 und S2 (schwächer auf S3) besonders groß und unscharft (Dm 1/4–1/3, Dm von D2 1/4!); sie sind mit dem gleich großen, d graubraunen S-Cer-Fleck (in Position der Dorsale) zu einer "Kleeblatt-Figur" kombiniert (ebenso bei Internoctua interjecta und bei Paranoctua comes). Die imaginale Definition und (auch larvale) Unterscheidung der beiden Taxa ist zu überprüfen.

Common features of the Euschesis taxa (janthina and janthe): Subdorsale, do, on S1-S6, from S-Cer to D2, with ± clear, d border-fleck (often this position is only formed and coloured like the d area of the inner Doz), which on S7, S8 (rarely on S5 and S6) is suddenly broad (do to longit/D1, sometimes to include base-D1) and d grey-brown netted or intensively black; in the latter case the Dor between base-D1 and the cd end of the wedge-fleck on S8 has a deep trough; S8 with cross-bar, whose pale, cd transv-stripe breaks the whole d Doz. Head with frontal black (black-brown) positive-marking, RG2a pale beige, which ce encloses the fleck-like whitish Z. ant., starkly contrasted against the CoF-stripe, P1 and P2 not isolated from the Co-stripes. Dor of the Stigmatale wavy (L1 at the lowest point), Stigmen do of it, on S1-S6, in a ± loose, d grey-brown to compact black crescent (radius ca. 1 St-L1). In the third instar the D1-bases on S1 and S2 (weaker on S3) are esp. large, black, blurred-edged (Dm ½-⅓, Dm of D2 ⅓!); they are combined with the equally large, d grey-brown S-Cer-fleck (in position of the Dorsale) into a "clover-leaf". The definition of both taxa has to be controlled again.

⟨B795a⟩ B712 (HH122) Euschesis janthina janthina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B712, gräulbräunl Form, leg., ex ovo, fot. NIPPE, 1982/83: D – Bay – vic München. B712', B712" (Kopf frontal), leg.,

ex ovo Kobes, f. Beck, 1993:  $A-N\ddot{O}-Wachau-Aggs-bach-Dorf$ .

Bemerkung B712-B713. Kopf: Frontalbereich, durch die cd schwärzl Frons und die schwarzbraunen AF, zwischen den schwarzen CoF-Streifen dg schwarz; F-Streifen ce P1 ohne ein helles Netzfeld. Auf S7, S8 sind die do Saumflekken an der Subdorsale massiv schwarz, sie beziehen wenigstens auf S8 den Hof-D1 mit ein, der Dor ist cd D1 eingebuchtet. Eine Rautenstruktur kann in der Doz ebenso wie bei E. janthina janthe auftreten. Die PSS-R-Zeichnung von E. janthina janthina zeigt bei D2 eine Stufe und geht von dort in die breite, d gefärbte, innere Doz über, bis hin zum S-Cdr, so in Do-Ansicht den Umriß eines "Po-

kals" zeigend (Fig. A38f), das ganze Innere des Pokals ist gleichmäßig d, gegen den S-Cer auch aufgehellt (B712).

See B712-B713. Head: frontal-area with cd blackish frons and black-brown AF between the blackish CoFstripes dg black; F-stripes ce P1 without a pale-netfield. On S7, S8 the do border-flecks at the Subdorsale are massively black and enclose base-D1 at least on S8, the Dor is cd D1 with trough. The arrow-chevron-diamond-figure of the Doz is stepped at D2 and from there reduced to the inner Doz onto the S-Cdr, thus showing the outline of a goblet (fig. A38f), the inner of it completely equally dark.

# 〈B795b〉 B713 (HH000) Euschesis janthina ssp. janthe (BORKHAUSEN, 1792)

B713 (Rumpfende do), B713' (Kopf frontal), leg. P. St. NIELSEN, ex ovo, fot. AHOLA, 1990: DK – NEZ – Geelskov.

Bemerkung B712-B713. Kopf: Frontalbereich, durch die cd nur am Rand gräul Frons und durch die beigef AF, zwischen den schwarzen CoF-Streifen "offen"; F-Streifen ce P1 mit einem hellen P1-Netzfeld. Auf S7, S8 sind die do Saumflecken an der Subdorsale d genetzt und beziehen den Hof-D1 mit ein oder nicht. Die d gerandeten, innen ± h Rauten der Doz (B713), mit ± "geraden", bei D2 nicht oder nicht deutlich gestuften PS-Schenkeln können als Unterscheidungsmerkmal benutzt werden, zuverlässig scheint das Merkmal nicht zu sein; auffällig

ist in den h Rauten die weißl gerieselte Dorsale.

See B712-B713. Head: frontal-area "open" between the black CoF-stripes with the cd frons only greyish at the margin and with the beige-coloured AF; F-stripes ce P1 with a pale P1-netfield. On S7, S8 the do border-flecks at the Subdorsale are d netted and exclude or include base-D1. In B713 the d bordered, in the inner pale diamonds of the arrow-head figure of the Doz show a straight, continuous, at D2 little or unstepped arm; the whitish-drizzled Dorsale in the inner of the diamond is conspicuous; this construction can be a distinguishing feature, but its reliability is to be proved.

B714-B715 (Lampra-Arten): Subdorsale, do, auf S1-S6, ohne d Saumflecken; diese sind, als wenig auffällige, transv D/H-Kontrast-Flecken aus dem Hof-D2 do verlängert (auf ½ des Abstandes D2-Dorsale) und auf die Strecke Suturdsd4-D2 beschränkt; auf S7, S8 sind die Flecken unvermittelt größer, länger und breiter, d braun und am Dor nicht eingebuchtet; sie zeigen auch auf S7, S8 Transv-Keilfleck-Charakter und auf S8 einen Querschluß, dessen h, cd Transv-Streifen die ganze, d Doz ub. Kopf mit d Positiv-Zeichnung, CoF-Str unscharft h bis m braun(grau), RG2a und die ce anschließende Z. ant. dagegen nicht kontrastierend h, P1 und P2 als schwarze Bp-Höfe vom Co-Streifen isoliert. Stigmen do des Dor des Stigmatale, auf S1-S6, im LL-(VL-)Stadium in einem intensiv schwarzen Fleck, der völlig cd oder dessen Zentrum cd von St liegt. Stigmatale beidseits gewellt, tiefster Punkt St-L1. In frühen Stadien fehlt auf S1 bis S3 in der Doz die d "Kleeblatt-Figur" von Paranoctua, Internoctua und Euschesis (vgl. Paranoctua comes; die Figur besteht aus den zwei d D1-Höfen und dem gleich großen, d S-Cer-Fleck in Position der Dorsale).

Subdorsale, do, on S1–S6, without d border-flecks; these are, as modest, transv dark/light contrast flecks do elongated on the D2-base (to ½ of the distance D2-Dorsale) and restricted to the streak suture-dsd4–D2; on S7, S8 the flecks are suddenly larger, longer and broader, d brown and without a trough from the Dor; they also show on S7, S8 the transv-wedge-fleck character and on S8 a cross-bar whose pale, cd transv-stripe breaks the whole d Doz. Head with d positive-marking, CoF-stripe blurred-edged pale to m brown(grey), RG2a and the ce enclosing Z. ant. but not contrastingly pale, P1 and P2 as black Bp-bases isolated from the Co-stripe. Stigmen do of the Dor of the Stigmatale, on S1–S6, in last-(penult-)instar in an intensely black fleck. Stigmatale both sides wavy its lowest point St-L1. In the early instars (L3-, L4-) there is no clover-figure in the Doz of S1–S3 (the figure consists of the d, enlarged, blurred-edged D1-bases and a similar equal large d spot at the S-Cer in position of the Dorsale).

# (B796) B714 (HH121) Lampra fimbriata (Schreber, 1759)

B714, leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1982: D - Rh-Pf - Nahegau - Schloß Böckelheim.

Bemerkung B714-B715. Die Dorsale erscheint auf dem Rumpf als dg gerieselt-punktierte, ½30-½25 starke Linie, die kaum ub ist; der S-Cdr-Fleck ist nicht erkennbar, der d S-Cer-Fleck (Gesamt-Stärke ½) säumt sie. Die Dorsale ist auf

## dem Ns weniger deutlich als auf dem Rumpf.

See B714–B715. The Dorsale of the body appears as a dg drizzled-dotted,  $\frac{1}{30}-\frac{1}{25}$  bold line that is scarcely broken; the S-Cdr fleck is not discernible, the d S-Cer fleck (total width  $\frac{1}{3}$ ) borders the Dorsale. This line is on the Ns less clear than on the body.

# (B797) B715 (HH000) Lampra tirrenica (BIEBINGER, SPEIDEL & HANIGK, 1983)

B715, leg., ex ovo Broszkus & Föhst, fot. Nippe, xi.–xii. 1983: YU – Mont – Budva. B715', B715" (Kopf frontal), leg. Gelbrecht & Schwabe, ex ovo, fot. Beck, 1993: F – S-F – vic Digne.

Bemerkung B714–B715. Dorsale auf dem Rumpf unauffällig, fein gerieselt (1/30–1/25) und vor allem durch die unscharfr, großen, m braungrauen IS-Flecken (= Pfeilspitze) ub, bes. am S-Cdr, auf den Falten-5 und -6, in 3/4–1 D1–D1-

Stärke, am S-Cer, in der ce Hälfte der Strecke S-Cer-D1, in insgesamt 1/2-Stärke. Die Dorsale ist auf dem Ns wesentlich deutlicher als auf dem Rumpf.

See B714-B715. Dorsale of the body unremarkable, finely drizzled (1/30-1/25) and above all broken by the

blurred-edged, large, m brown-grey IS-flecks (= arrowhead), esp. at the S-Cdr, on folds-5 and -6 in <sup>3</sup>/<sub>4</sub> D1-D1-width, at the S-Cer in the ce half of the streak S-Cer-D1 in <sup>1</sup>/<sub>3</sub> total width. The Dorsale is significantly clearer on the Ns than on the body.

#### ⟨B798⟩ B716 (HH126) Epilecta linogrisea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B716, lat, leg., ex ovo Köhler, fot. Bodi, 1978: D-NS-vic Lüchow. B716', do, leg., ex ovo, fot. Beck, 1983: D-Rh-Pf-Nahegau-Rotenfels.

Ornamental Euschesis (janthina) nahestehend, Kopf ebenso gezeichnet, frontal aber völlig schwarz. Rumpf auf S7 und S8 unvermittelt mit großen, schwarzen Keilflecken, auf S8 cd anschließend mit gelblweißl Querschluß. Do Viertel bis Drittel der Sdoz rötl, ve Sdoz mit schwärzl, doce erweiterten und aufgelösten Dreiecksflecken (auf S7, S8 fast rechteckig): der eine Schenkel säumt den Dor der Stigmatale von L1 bis zum S-Cer, der zweite Schenkel von L1 über SD1 (er ist do hangelegt). Stigmatale gewellt (tiefster Bereich St-L1), do scharfr. Auffallend sind die rein h gelben Voll-Höfe: Hof-MD1,MD2 auf SIII (ce D2 am S-Cer), Dm 1/5, MD1 auf S1, Dm 1/10, sowie die H/D-Kontrasthöfe von D1 und D2 (ve h gelb). In frühen Stadien fehlt auf S1-S3 in der Doz die d "Kleeblatt-Figur" von Paranoctua, Internoctua und Euschesis (vgl. Paranoctua comes; die Figur besteht aus den zwei d D1-Höfen und dem gleich großen, d S-Cer-Fleck in Position der Dorsale). Beachte auch die ähnliche *D. haywardi*.

Ornamentally near to Euschesis (janthina) and Divaena haywardi, head similarly marked, but frontal entirely black. Body on S7 and S8 suddenly with large, black wedgeflecks, on S8 cd followed by a yellowish-whitish cross-bar. Do quarter to third of the Sdoz reddish, ve Sdoz with blackish, doce expanded, loose triangular flecks (on S7, S8 almost rectangular): one arm borders the Dor of the Stigmatale from L1 to the S-Cer, the second from L1 across SD1 (where it is do margined pale). Stigmatale wavy (lowest area St-L1), do sharp-edged. The clear pale yellow full-bases are striking: base-MD1, MD2 on SIII (ce D2 at the S-Cer), Dm 1/5, MD1 on S1 Dm 1/10, as well as the light/dark contrast bases of D1 and D2 (ve pale yellow). In the early instars (L3-, L4-) there is no clover-figure in the Doz of S1-S3 (the figure consists of the d, enlarged, blurred-edged D1-bases and a similar equal large d spot at the S-Cer in position of the Dorsale).

## (B799) B717 (HH125) Divaena haywardi (TAMS, 1926)

B717 (dolat), B717' (lat), beide LL-Stadium, B717' (VL-Stadium), B717'' (L3/L4-Stadium), leg., ex ovo, DRECHSEL, fot. BECK (♀ 24. viii. 1997): Tü − S-Türkei − Camliyayaila, 1200 m

Diagnose: Larvalornamentik durch gleichschenklige, dunkle Keilflecken auf S1-S4(S5) ausgezeichnet, auf (S4)S5-S8 große, gleichschenklige Keilflecken mit Querschlüssen 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, orangerote bis rotviolette Färbung der do Sdoz (do/3 bis /4 der Sdoz), die in frühen Stadien dg, im LL-Stadium wenigstens auf S7-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 (bis S7) 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 Spinndüse 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.

Charakt. sind in den frühen Stadien (L2- bis L4-Stadium, B717"') die rein gelblweißl MD-Höfe, auf SII-S8, die pur-

purrötl 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-S8 ausgebildeten, gleichschenkligen, d Keilflekken (der transv Schenkel reicht dabei fast bis an die Dorsale), do an der Subdorsale, die auch auf S5-S7 einen Querschluß, etwas schwächer als wie auf S8, haben; auf S8 ist die Doz, cd Transv/D2 und ebenso auf S9, dort 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 1/8-1/7. Um die, do der Stigmatale befindlichen Stigmen, auf S1-S8, je ein unscharfr, schwärzl Fleck, von SD2 bis L1, Radius 3/4-1 St1-L1. Dorsale und Subdorsale auf dem Rumpf unauffällig, trüb weißl gerieselt-punktiert, 1/15; auf S10, As, sind beide Linien dg, gelblweiß, je 1/3 stark. Kopf-Zeichnung und übrige Merkmale sind aus den Abb., B717, B717' entnehmbar.

B717, B717". Charact. for the early instars (L2- to L4-instar, B717") are the pure yellowish-whitish MD-bases on SII-S8, the purplish-red do Sdoz (do/4 of the Sdoz), the nearly unicolorous blackish ve Sdoz, the dg Stigmatale with h margins and in between of them rosy Gc, farther the blurred-edged, d, relatively large D1-bases in the Doz.

B717", VL-instar. The wedge-spots in the Doz on S8 get distinct, cd of them the Doz is as well as the do Sdoz is peculiar reddish; the black colour of the ve Sdoz concentrates to each a spot arround St (of S1–S8); the Stigmatale centrally is freckled. MD-bases as in the earlier instars.

LL-instar, B717, B717': most striking on S1–S8 are the isosceles d wedge-spots (the transv arm extends nearly up to the Dorsale) do at the Subdorsale; these show also on S5–S7 a cross-bar but some weaker than on S8; the Doz is on S8, cd of Transv/D2, and also on S9, there in ce spandrel, red-violet. The do Sdoz is,  $\pm$  dg, rosy-reddish, on

S8 down to the Longit/SD1. The Bp-bases D1-, D2- of the body are inconspicuous, whereas base-MD1 (on SIII base-MD1/MD2) is striking, pure white (to h yellow), Dm ½-½. Around the St, above of the Stigmatale on S1-S8, there is each a blurred-edged blackish fleck, from SD2 to L1, radius ¾-1 St1-L1. Dorsale and Subdorsale on the body inconspicuous, dull whitish drizzled-punctured, ½ on S10, As, both lines are dg, gellowish-white, each ⅓ broad. Drawing of the head and further features can be taken from B717, B717'.

B718-B719 (Internoctua interjecta und Cryptocala chardinyi): Raupen mit reiner Primärlinien-Ornamentik, wobei die markanten Dorsallinien auf S9 (und S10) so fortgeführt sind wie ce von S8. Cryptocala an der Subdorsale, do, am S-Cer mit schwarzem Saumfleck. Bp auf schwarzen Vollhöfen.

Larvae with clear primary-lines-ornamentation, whereby the conspicuous dorsal-lines on S9 (and S10) are as continued as ce of S8. Cryptocala at the Subdorsale, do, at the S-Cer with black border-fleck. Bp on black full-bases.

# ⟨B800⟩ B718 (HH123) Internoctua interjecta (HÜBNER, [1803]) 15

B718, leg., fot. BODI, v.1969: D – HH – Fachenfelde. B718', Kopf schräg-frontal und Rumpfvorderende, leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1983/84: D – Rh-Pf – Nahegau – Rotenfels. B718", L4-Raupe, leg. BECK & FÖHST, ex ovo, fot. BECK, 1995/96: D – Rh-Pf – Nahegau (Schloß Böckelheim). B718"', *interjecta caliginosa*, leg., ex ovo SCHNEIDER, fot. BECK, ii. 1999: E – Kat. – C. Brava – Llanca.

Bemerkung B718-B719. Kopf mit d Positiv-Zeichnung, die, wie bei Mythimna s.l. in Verlängerung der Rumpf-Dorsale und -Subdorsale in RG1 und RG2a stark aufgehellt ist. Rumpf durch eine weißl gerieselte Interdorsale und Interstigmatale, sowie durch die schwarzen Bp-Höfe der Zeichnung von Mythimna-Arten sehr ähnlich. Kopf mit entspr Longit-Zeichnung (-streifung); RG3, cd der Oc-Zone, aber nur mit 2 Reihen von Netzfeldern (Mythimna-Arten mit drei Reihen). Wie bei Mythimna ist die Dorsale auf Ns (1/5-1/4) deutlich stärker als auf dem Rumpf (auf S1 höchstens halb so stark). Doz ohne Anzeichen einer PSS-R-Zeichnung, ohne Querschluß auf S8. Subdorsale longit gerade, dg, 1/8 (auch auf S9), Do-Saum dg, m bis d graubraun, do unscharfr, <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Sdoz durch die weißl gerieselte Epistigmatale und die gleichartige Interstigmatale (je 1/12) gedrittelt. Stigmatale 1 L1-L2,S1 breit, mit dg, geradem, weißlgelbl Dor, 1/5 L1-L2,S1, Ver weniger scharf, sonst gleich, ½, dazwischen rötl, ve zunehmend mit gelbl Elem. Auffällig sind die schwarzen Bp-Höfe, bei D1 und D2 ist die do Hälfte schwarz, die ve trüb weißlbeige, unscharfr; Dm dieser Höfe auf S8 1/7-1/6, Bp entweder zentral oder in einer h, schmalen, ve Einbuchtung. L3-, L4-Larve mit "Kleeblattfigur", siehe *P. comes*. Morph.: Mandibelzahnleiste komplett.

See B718-B719. Head with d positive-marking which, as in Mythimna s.l. is much brighter in the extension of the body-Dorsale and -Subdorsale into RG1 and RG2a. Body very similar to Mythimna because of its whitish Interdorsale and Interstigmatale, as well as its black Bpbases. Head with corresp. longit-marking (striping); RG3, cd of the Oc-zone, with but only two rows of netfields (Mythimna-species have three rows). As in Mythimna the Dorsale on Ns is clearly bolder (1/5-1/4) than on the body (on S1 mostly half as wide). Doz without any sign of an arrow-head-chevron-diamond figure, and without cross-bar on S8. Subdorsale longit straight, dg, 1/8 (even on S9), do-border dg, m to d grey-brown, do blurrededged, 1/6. Sdoz split into three parts by the whitish mottled Epistigmatale and the similar Interstigmatale (both 1/12). Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, with dg, straight, whitish-yellowish Dor, 1/5 L1-L2,S1, Ver weakly sharp-edged, otherwise equal, 1/6, reddish in between, ve increasingly with yellowish Elem. The black Bp-bases are conspicuous, on D1 and D2 the do half is black, the ve dull whitish-beige, blurred-edged; Dm of these on S8 1/7-1/6, Bp either centrally or in a pale, narrow ve enclave. In the third instar the D1-bases on S1 and S2 (weaker on S3) are esp. large, black, blurred-edged (Dm 1/4-1/3, Dm of D2 1/8!); they are combined with the equally large, d grey-brown S-Cer-fleck (in position of the Dorsale) into a "clover-leaf". Morph.: mandible-tooth-row complete.

#### 〈B801〉B719 (HH124) Cryptocala chardinyi (BOISDUVAL, 1829)

B719, leg., ex ovo RIETZ (vii.-xi. 1981), fot. BODI: FIN – Hämeenkoski – HL.

Bemerkung B718–B719. Kopf mit vollständiger, schwarzbrauner Positiv-Zeichnung, **ohne longit Aufhellungen in den RG.** Rumpf mit dg, weißlgelbl, scharfr Dorsale (½–½)) und Subdorsale (½–2/5); letztere ist (wie bei *Noctua* und *Latanoctua*) vom S-Cer bis Sutur-dsd3 do erweitert, anschließend wieder verjüngt, **do vom S-Cer bis Transv/Cdr-Hof-D1 mit schwarzbraunem, linealischem Saum-**

fleck (¼-½ stark), der auch kürzer, rundlich oder bis D2 verlängert sein kann. Innere Doz stark schwarzbraun gerieselt. Ve Sdoz d, gegen die Stigmatale kompakt, ± in doce gerichtete Diagonal-Flecken (1/S) gegliedert. Stigmatale 1 L1–L2,S1 breit, Dor gerade bis leicht gewellt. Ungewöhnlich sind für eine *Noctua*-Art s. l. die schwarzen, großen Vollhöfe, Dm von Hof-D1 ½, von Hof-D2 und Hof-L1 ⅓-½, Bp zentral bis leicht exzentrisch. In frühen Stadien fehlt auf S1–S3 in der Doz die d "Kleeblatt-Figur" von *Para-*

<sup>15</sup> Alle Angaben beziehen sich auf die Subspezies caliginosa.

noctua, Internoctua und Euschesis (vgl. Paranoctua comes; die Figur besteht aus den zwei d D1-Höfen und dem gleich großen, d S-Cer-Fleck in Position der Dorsale).

See B718–B719. Head with fully black-brown positive-marking, without longit brightness in the RG. Body with dg, whitish-yellowish, sharp-edged Dorsale (1/5–1/3) and Subdorsale (1/3–1/3); the latter is expanded (as in *Noctua* and *Latanoctua*) from the S-Cer to suture-dsd3, cd dsd3 tapered, do from S-Cer to transv/Cdr-base-D1 a black-brown, linear border-fleck (1/4–1/3 wide), which can also be shorter, rounded or elongated to D2. Inner Doz well driz-

zled black-brown. Ve Sdoz d, compact towards the Stigmatale,  $\pm$  arranged in doce directed diagonal-flecks (1/S). Stigmatale 1 L1–L2,S1 broad, Dor straight to slightly wavy. The black, large full-Bp-bases are unusual for a *Noctua*-species, Dm of base-D1 ½, of base-D2 and base-L1 ½-½, Bp centrally to slightly eccentric. In the early instars (L3-, L4-) there is no clover-figure in the Doz of S1–S3 (the figure consists of the d, enlarged, blurred-edged D1-bases and a similar equal large d spot at the S-Cer in position of the Dorsale).

## (B802) (B719x) Carvalhoia carvalhoi (PINKER, 1983)

B719x, LL-Stadium, B719x', Kopf der LL-Larve, B719x'', VL-Larve, B719x'', VVL-Larve (fot. BECK, 8. xi. 1999), leg., ex ovo (mit *Plantago*) GEIER (♀ 1. ix. 1999, LF): P − Azoren − Illha do Pico, Lajes do Pico, Silveira, 20 m. Material: 4 LL-Larven (weiteres Material in der coll. Dr. GEIER).

Bemerkung: Nachdem Carvalhoia imaginal so wenig an "Noctua" sensu Fibiger erinnert (es fehlen die gelbschwarzen Hinterflügel) ist es das Verdienst Fibigers (1993: 79), die nähere Verwandtschaft mit Noctua erkannt zu haben, was nun auch larval, jedoch als selbständige Gattung innerhalb der Subtribus Noctuina, bestätigt wird. Im übrigen zeigt die ebenfalls auf den Azoren endemische, neben Noctua pronuba auftretende Noctua atlantica gleichfalls stark verdunkelte Hinterflügel.

Raupe bis 5 cm. Im VVL- bis LL-Stadium (und sicher auch davor) durch drei Merkmale ausgezeichnet, die je für sich allein den Status einer Gattung rechtfertigen und die Kombination mit Noctua sensu FibiGer, 1997, erübrigen: 1., auf S1-S3 ist der Hof-L1 do, rein weiß und scharfr, spitz dreieckig verjüngt (Länge 1/2 L1-SD1); auf S4-S7 (auf S7 in der Position wie auf S6) weniger deutlich, trüb weißl, unscharfr, auf S8 wieder auffällig, weißl (jedoch nicht scharfr und dreieckig). Das 2. Merkmal ist die kräftige, do verlängerte Sutur-dsd3 (in der Mitte zwischen Transv/D1 und Transv/Sutur-do3), welche die undeutliche, unscharfr Subdorsale (in die lilarosaf Gf sind unscharfr, h gelbl P-Elem, Stärke 1/15, Abstände 1/30 eingelagert) in einem do gerichteten Winkel zum Ausweichen zwingt. 3., In der Doz fehlen die auffälligen MD1-Höfe von Epilecta und Divaena. Das 2. Merkmal führt im VLund vor allem im LL-Stadium an dem do befindlichen schwarzen Saumfleck (auf S1-S8!), ve, zu einer parallelen Grundlinie, was C. carvalhoi von allen anderen Noctuina, vor allem von Epilecta und Divaena unterscheidet, welche auch im LL-Stadium die starken, schwarzen, rautenförmigen Keilflecken auf S1-S8 haben; die schwarzen Saumflekken do an der Subdorsale sind einerseits durch die Winkelung (der Grundlinie), andererseits durch die ce Gabelung in einen kurzen, Hof-D1 einbeziehenden und einen längeren Prozeß, der sich an der Subdorsale bis zum S-Cer verjüngt, spezifisch; die Doz zeigt nicht die für *Paranoctua* und *Euschesis* typische "Pokal"-Zeichnung. Kopf: CoF-Streifen schwarzbraun, ce bis Transv/A1, velat durch Longit/Mitte P1–A2 scharfr begrenzt und mit Einkerbung durch ein h RG2a-Feld in Höhe der Transv/Fronsspitze; die beiden CoF-Streifen sind über die d graubraunen AF (und Frons) und den Prozeß des F-Streifens (in die RG1) zu einer makrosk., d "H"-Figur verbunden, die gegen die ce von P2 weißlbeige RG2a stark kontrastiert. Der schwarzbraune SOc-Streifen ist von L1 gegen A3 do um ½ A2–A3 erweitert und in die Z.ant. bis Transv/A1 verjüngt.

Larva to 5 cm long. In the VVL- to LL-instar (and surely so in former instars) distinguished by three characters: 1. from S1-S3 the base-L1 is do, clear white and sharpedged formed to an do tapered acute triangle (length 1/2 L1-SD1); on S4-S7 (on S7 in the same position as on S6) faintly distinct, dull whitish and blurred-edged, on S8 again conspicuous, whitish (however not sharp-edged and triangular). 2. The second feature is the bold do elongated Sutur-dsd3 (in the mid of Transv/D1 and Transv/Suturdo3), which forces the indistinct blurred-edged Subdorsale to deviate in a do angle. 3. The conspicuous MD1bases in the Doz of Epilecta and Divaena are missing. Feature 2 forces in the VL- and especially in the LL-instar the do border-fleck at its Ver (from S1-S8!) to a parallel angle, which C. carvalhoi distinguishs from all other Noctuina, especially from the otherwise similar Epilecta and Divaena, which also have the bold rhomboid wedges in the LL-instar from S1–S8. The Doz shows no d "goblet"-figure as in Paranoctua and Euschesis. Head with black-brown CoF-stripe, ce to Transv/A1, velat sharp-edged bordered by longit/mid of P1-A2 and with inlet by a h RG2a-field on transv/peak of the Frons; both CoF-stripes are "connected" by the d grey-brown AF (and Frons), and by the process of the F-stripe to RG1 to a d "H"-figure, which is in bold contrast to the whitish-beige RG2a ce from P2.

# Subtribus Eugraphina BECK, 1996

(B803) B720 (HH132) Eugraphe sigma ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B720, leg., ex ovo WOLF, fot. BODI, 1981: D – Bay – Fränk. Schweiz.

Kopf mit d Positiv-Zeichnung. Rumpf mit einer dg (int-s durch den lockeren d IS-Fleck  $\pm$  ub), weißl gerieselten Dor-

sale, Stärke ½30–½25. Subdorsale aus wenig deutlicher, lokkerer Reihe, trüb gelblweißl P-Elem, ½25, jeweils docd gegen D2 mit Aufhellung. **Typisch sind in der Doz auf S1–S9 die h, bis zur Gegenseite dg Querschlüsse** (auf S8 bes. deutlich, gelbl, mit ce angelagertem d Querfleck in der inneren Doz), auf S1–S7 jeweils cd Transv/D2 als elementfreier, rosaf Transv-Streifen (½15 stark); die Querschlüsse sind, wie bei *Lampra fimbriata*, aus der transv H/D-Grenze von Hof-D2 entwickelt; auf S1–S7 ist der Querschluß, vom schwarzen Hof-D2-Anteil ausgehend, ce, transv, locker d gesäumt, do verjüngt auslaufend (Stärke bei D2 ca. ½10). Stigmatale nur durch die do Randlinie angedeutet (diese ist wie die Subdorsale beschaffen), ve in die gleichartige Pz übergehend. Doz ohne Andeutung einer d PSS-R-Zeichnung.

Head with d positive-marking. Body with a dg (int-s  $\pm$  broken by the loosely d IS-fleck), whitish drizzled Dorsale, width  $\frac{1}{30} - \frac{1}{25}$ . Subdorsale of some clear, loose row of dull

yellowish-whitish P-Elem, ½25, with brightness docd at D2 on each S. Typical is in the Doz on S1–S9 one pale cross-bar on each S combined with the opposite side to one dg pale streak (on S8 esp. distinct, yellowish, ce with d transv-fleck in the inner Doz): on S1–S7 on each S as element-free, rosy transv-stripe of ½5 width; the cross-bars are, as in *Lampra fimbriata*, developed from the transv light/dark-border of wart-base-D2; on S1–S7 the cross-bar derives from the doce black part of base-D2, ce, transv loosely d bordered, do tapering and reduced ending (width at D2 ca. ½10). **Stigmatale merely suggested by the do margin** (this is formed like the Subdorsale), merging ve into the similar Pz. Doz without hints of a d PSS-R-pattern.

# Subtribus Eugnorismina Beck. 1996

B721a-B724: die ursprünglich als typisch angesehenen Merkmale (BECK, 1960) – die rein h gelbe Stigmatale, die schwarzen, do Saumflecken über den Stigmen (je 1/St) und der schwarze Keifleck mit Querschluß auf S8 – sind nicht allgemein vorhanden; sie fehlen z. B. in der Nominat-U.-Gattung. Insofern sind aus dieser Sicht E. (Eugnorisma) chaldaica und E. (Haggettia) glareosa abgeleitete Formen, womöglich Repräsentanten selbständiger Gattungen innerhalb der Subtribus Eugnorismina. Unter Einbeziehung dieser Arten in diese Subtribus ergibt sich zur Charakterisierung nur die morpholog. Definition (vgl. auch Höfe der Doreg, siehe unten): die Spinndüse ist sehr kurz, ihre Breite größer als ihre Länge, Länge ½ Lps1; Ve-Lippe ganzrandig und median ± stark eingebuchtet, die Do-Lippe gleichmäßig spitz (z. T. mit gegabelten Fransen) bis fingerförmig (BECK, 1960, Fig. 221, hier Fig. 943a'; vermutlich eine Anomalie, da die 2. Raupe aus dieser Zucht die für die anderen Eugnorismina typischen, gespitzten Fransen aufweist, Nachuntersuchung BECK, 1996) gefranst, mit einer geringen medianen Kerbeinbuchtung. 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 Prozeß nicht ergriffen erscheint: Lp2 1,5× Lp1, Lp1 1,3–1,5× länger als Lps2. Die Mandibel hat auf Leiste 1 der Innenseite einen individ. spitzdreieckigen bis viereckigen Innenzahn, dessen Scheitel gekerbt bis gezähnelt erscheint.

Ornamental sind die Raupen von Eugnorisma (Metagnorisma) vor allem durch die, mit Ausnahme von E. pontica, breite (1-11/5 L1-L2,S1), dg, h gelbe (bei glareosa, arenoflavida und pontica im LL-Stadium mit dunkleren Stegen oder Flecken im Bereich der Stigmatal-Sutur versehene) Stigmatale ausgezeichnet, deren beide Ränder wenigstens bis zum VL-Stadium scharf sind, wobei der Ver 1/5 L1-L2 ve von L2 liegt; der Dor zeigt auf S2-S6 eine geringfügige Wellung mit stetiger gerader vecd 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, mit deutlichem Querschluß (E. depuncta und  $\pm$  E. pontica) vorhanden. Entweder sind in frühen Stadien (glareosa) oder bis ins LL-Stadium (depuncta) die Zonen lilarötl bis d violettrot oder die Zeichnungen der Zonen stark d violettrot bis violettschwarz, bei depuncta vor allem die Saumflecken do an der Stigmatale. Diese sind mit der minimalen Ausdehnung (für depuncta) auch bei glareosa als unscharfr bräunl Halbkreisflecken, um St als Mittelpunkt, vorhanden, r = St-L1; bei pontica sensu PINKER besteht offenbar ein dg schwarzer Do-Saum der Stigmatale mit entsprechenden Anschwellungen gegen und um die Stigmen. Die Dorsallinien sind longit gepunktet bis gerieselt und schmal (vgl. dagegen pontica, nach PINKER, 1963: Abb. 23, hier Fig. 943xi: die schwarzen Keilflecken auf S7 und S8 ve mit deutlicher, dg Subdorsale), ce D2 kaum breiter als ½20; die Subdorsale zeigt do keine deutliche Winkelung gegen D2, bzw. dort eine Vergrößerung der 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 der von Hof D2 und SD1.

## Untergattung Eugnorisma (Eugnorisma) Boursin, 1946

(Typus: insignata Lederer, 1853)

Ornamentik: LL-Larve: **Doz mit "Pokal"-Zeichnung** (Fig. A38f) – 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). Die Subdorsale ist auf SII–S1 angedeutet, ub, trüb weißlbeige gerieselt, ½5, ihre Position beidseits in je ½6-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.

#### (B804) B721a (HH000) Eugnorisma (Eugnorisma) chaldaica (Boisduval, 1840)

(= buraki Kocak, 1983, = caerulea F. Wagner, 1932)

B721a, LL-Raupe, B721a', VL-Raupe, fot. BECK, B721a'' (fot. K. SILVONEN), leg. DRECHSEL & PETERSEN, ex ovo DRECHSEL, A x.—xii. 1995: Tü — Ürgüp.

Ornamental ist eine Zugehörigkeit zu Eugnorisma nicht erkennbar, wenn man auf E. depuncta bezug nimmt; vgl. die Charakt. oben. Im übrigen läßt sich die Raupe, im Gegensatz zu allen anderen hier behandelten "Eugnorisma"-Arten, ohne Diapause durchzüchten. L4-Larve (bzw. L5-), B721a¹: Dorsale trüb beige, dg, unscharfr, ½12-½10, von Transv/D2 bis zum S-Cdr ¼; innere Doz völlig homogen m graubraun gemustert, äußere beigebraungrau (mit wenigen, longit, d LI-Elem). Subdorsale trüb beige, von SII-S2 ½1s, dann ½8, unscharfr, runzlig, dg, do und ve in je ½20-½1s-Stärke unscharfr, d graubraun gesäumt. Do Sdoz (hier do Drittel der Sdoz) h, wie äußere Doz beschaffen, die restliche, ve Sdoz homogen schwärzlbraun. Stigmatale zentral orangerötl, Randlinien gelblweißl, je ¼ L1-L2,S1 stark.

LL-Larve, B721a: Kopf mit schwarzem CoF-Streifen, der F-Streifen als longit Dreieck; RG2a weißlbeige, kaum genetzt, RG2b schwarzbraun genetzt, SOc-Str schwarzbraun. Rumpf: Dorsale nur auf Falte-6, undeutlich, unscharfr, h beige, ½2. S8 cd Transv/D2 mit h beigef(rosaf) Querschluß, ce jedoch ohne kontrastierenden schwarzen Querstrich und ohne d Keilflecken. Doz mit "Pokal"-Zeichnung (Fig. A38f); 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). Die Subdorsale ist auf SII-S1 angedeutet, ub, trüb weißlbeige gerieselt, ½5, ihre Position beidseits in je ½5-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 bilden beide zusammen einen dg h Streifen; d Keilflecken fehlen auf jeden Fall; Rest der Sdoz d gemustert. Stigmatale 1 L1–L2,S1 stark, Dor ½ SD1–L1 ve L1; do und ve Randlinie weißl, ± dg bis in Elem gegliedert (als geschlossene Reihe), dazwischen beigegräul mit 30% homogen verteilten, weißlbeigef P- und Polygon-Elem; Stigmatale auf S3–S6 do gewellt, Minimum zwischen St und L1.

B721a (extract of the German text): B721a' (penult and early instars): Dorsale dull beige, dg, blurred-edged, ½12-½10, from Transv/D2 to S-Cdr ⅓; inner Doz completely and evenly mottled m grey-brown, outer Doz beige-grey-brown (with some, longit, d LI-Elem). Subdorsale dull beige, from SII–S2 ⅓15, then ⅓8, blurred-edged, wrinkled, dg, do and ve each in ½20-½15-width blurred-edged margined d grey-brown. Do Sdoz (the do third of the Sdoz) h, like the outer Doz, the ve Sdoz evenly blackish-brown. Stigmatale centrally orange-reddish, margins yellowish-whitish, each ⅓4 L1–L2,S1 wide.

LL-Larva: S8 cd Transv/D2 with h beige-rosy cross-bar, ce however without contrasting black transv streak and without d wedges. Doz with "goblet"-figure (Fig. A38f); the Doz evenly netted d grey-brown from the S-Cer to D2 in its whole width, cd D2 restricted to the inner Doz ("foot of the goblet"); spandrel docd of D2 mottled h rosy-beige, thus also the do fourth of the Sdoz; to the nacked eye both give a dg h stripe; d wedges, do of the Subdorsale are missing at all. Remainder of the Sdoz d mottled. Stigmatale 1 L1–L2,S1 wide, Dor  $\frac{1}{2}$  SD1–L1 ve L1; do and ve margin whitish,  $\pm$  dg to arranged to Elem (as a  $\pm$  closed row of Elem), between beige-greyish.

## Untergattung *Metagnorisma* VARGA & RONKAY, 1987

(Typus: pontica STAUDINGER, 1891)

B721-B723: Larvalornamental 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 E. (Haggettia) 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 Sutur 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 PIN-KER analog auch für S7 bei pontica) mit einem Keilfleck und cd anschließendem h Querschluß; die d Saumflecken sind über einen helleren, an d Elem ärmeren Zwischenbereich, docd D1-D2, mit der zentralen d Raute ± zu einer zentralen Pfeilspitzenschenkel-Rautenzeichnung vereinigt. Die ve Sdoz ist durch ± große d rotviolette(schwarze) Flekken ausgezeichnet, die im Extremfall die ve 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 glareosa.

Larvalmorph. ist die stark verkürzte (2/3 Lps1 lange) und breite (Breite größer als Länge) Spinndüse auffällig; deren Ve-Lippe median kurvig (u. U. breit gekerbt) eingebuchtet ist; die Do-Lippe mit fingerförmigen oder breiteren, zungenförm. Fortsätzen und median unauffällig gekerbt (Fig. 943a') oder auch mit spitzen, z. T. gabeligen Fransen (Fig. 943a); Lps1 2-3× so lang wie stark, Lps2 1/4-1/6 Lps1, beide zylindr.; Lp2 stark verkürzt, nur 1½× so lang wie Lp1, beide gegen das Ende gleichmäßig verjüngt spitz auslaufend (Fig. 943a). Serrula do mit kurzen kräftigen Stacheln, dazwischen mit borstenartigen Stacheln, nach AHOLA dicht mit langen schlanken Stacheln, 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. 943). Hakenzahlen 20-34 (23-32), Raupenlänge 3,7 cm.

B721-B723: im LL-Stadium auf S8 schwarze Keilflecken und ein Querschluß, um die Stigmen je ein schwarzer Fleck. In the last instar black wedge-flecks and a cross-bar on S8 are present, also a black fleck around the Stigmae.

B721, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1971/72: A – Tirol – Gschnitztal. B721', leg., ex ovo Waselius, fot. Nippe, 1983. FIN – A: Föglö.

Bemerkung B721–B723. L3-(?L4-)Stadium: Gfe m rotviolett. Rumpf: Dorsale trüb weißlgräul, unscharfr, ½, cd Transv/D2 bis ⅙, ab S4 ± dg. Subdorsale trüb h gelblweißl, aus 8 ± zusammenhängenden, unscharfr Elem, ½; Epistigmatale ± deutlich, ⅓ der Höhe der Sdoz do von der Stigmatale, wie die Subdorsale punktiert. Stigmatale dg, sehr breit (bis 1½ L1–L2!), rein h weißlgelb, beidseits scharfr. Dorsalen d gesäumt, Subdorsale do zwischen S-Cer und D2, gegen D2 verbreitert, mit aufgelockertem, d rotviolettem (schwarzem) Saumfleck auf S1–S8, auf S8 deshalb kein deutlicher Querschluß. Ve ⅔ der Sdoz schwarzviolett, ± 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: Gfe: Doz h bis m braun, Sdoz d rotviolett, Stigmatale breit rein h gelb, do mit schwarzen Saumflecken. Kopf: Mit Positivzeichnung; Streifen unscharfr, m bis d graubraun; Netzstruktur unscharfr h braun, nur wenig dunkler als die h bräunlweißl Netzfelderung. 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, 1/8, zwischen Sutur-d3 und Transv/D1 unscharfr bis auf 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, 1/8-1/6. Lat-Sutur und sensor. Punkte schwarzbraun; Bp schwarzbraun, ohne Hof. As: Dorsalen nicht erkennbar oder gräul, vom As-Cer bis Transv/D1, je 1/8; Doz vom As-Cer bis Transv/SD1 mit bis 80% m graubraunen Elem, ± 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 1-2 longit L-Elem,

<sup>1</sup>/<sub>20</sub> D1–D1,S1; auf S1–S6 in ce S-Hälfte <sup>1</sup>/<sub>20</sub>, cd Transv/D2  $\frac{1}{10} - \frac{1}{6}$ , durch Rillen  $\pm$  in transv PL-Elem gegliedert. **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 häußeren Doz nicht verschieden sind), u. U. ab Transv/Mitte D1-D2 bis S-Cdr einige gelblweißl, unscharfr P-Elem, Dm 1/25-1/20. Epistigmatale nicht erkennbar. Do Sdoz gf m bis d (rot)violett, mit je ½ homogen verteilten weißl P-Elem und d Elem, die sich von der Gf (Restdrittel) nur wenig abheben; ve Sdoz, nach allmählichem Übergang von der do Sdoz, fast einf d rotviolett, mit ± deutlichen do, d (schwarzen) Halbkreisflecken an der Stigmatale um St als Zentrum, r = St-L1 (und größer). Stigmatale dg, beidseits scharfr, auch im LL-Stadium rein h gelb (Longit-Sutur gräul), breit (1 L1-L2), Dor 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 1/5-1/4 (wie bei glareosa) und unscheinbarem unscharfr h gelbl Ve-Hof, Dm 1/10; Hof D2 do und ve gleich groß, je 1/10.

See B721–B723. Extract of the German text. Larva reddishto violet-brown-grey, also beige-brownish. The Dorsale is drizzled whitish, ce transv/D2  $^{1}/_{20}$ , cd of it  $^{1}/_{10}$ – $^{1}/_{6}$ . The arrow-head-chevron figure at the Suborsale of S7 is loosely composed but is  $\pm$  compact on S8. The Stigmatale is clear pale yellow (sometimes with fine d "veins"), sharpedged, do the Stigmae in an inlet of the Sdoz (cd L1 the Dor has no step, english material), the St-flecks are individually of variable size, max. drawn up to the mid-height of the Sdoz and  $^{2}/_{3}$  of the S-length. Ns with beige-brown zones and scattered d Elem.

# 〈B806a〉 B722a (HH86a) *Eugnorisma (Metagnorisma) pontica* (STAUDINGER, 1892) sensu Drechsel & Petersen

Die Determination ist noch nicht definitiv. Zur Identität vergleiche die Bemerkung bei der folgenden (?B722c), "pontica" STAUDINGER, sensu PINKER; vgl. auch B722b.

B722a, LL-Larve lat, B722a', LL-Larve do, leg. DRECH-SEL & PETERSEN (E ix., A x. 1995), ex ovo BECK 1995/96, fot. K. SILVONEN, B722a", L2-Stadium, fot. BECK, i. 1996: Tü – Ürgüp.

In allen Stadien ist die für *Eugnorisma* (bezogen auf *E. depuncta*) ungewöhnlich geringere Stärke der Stigmatale auffällig, der Dor liegt in den letzten Stadien ½ SD1–L1 ve von Bp-L1, der Ver auf L2, damit ist die Breite nur ¾ (bis ¾) 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 rötlviolettbräunl bis beigebräunl. Schwarzfärbungen wie im L1-Stadium.

L3-Stadium: Stigmatale gelblweiß, ve Sdoz d violettbraun, do Sdoz rotbraun, die Grenze (?Epistigmatale) ist wenig deutlich, trüb weißl, unscharfr. Dorsale des Rumpfes trüb weißlgräul, Höhe D1 ½-½ (auf S2 ¼-⅓, int-s ⅓!),

gegen Sutur-d3 auf S1 stetig verjüngt und auslaufend, auf den anderen S zwischen den Suturen-d3 und -d4 ub oder stark verjüngt. Doz beigebraun; Subdorsale gelblweißl, ½15, "dg" (von Suturen schmal ub), in Do-Ansicht sind sich auf S7 die gegenüberliegenden beiden Subdorsalen gegen D1 (bzw. Sutur-d3) um ½15-½10 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 rötlviolettbraungrau (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) gelblweiß, do und ve dg scharfr, dazwischen orangebraun erweiterte Flecken der Stigmatal-Sutur. Dorsale auf S1–S8, cd Transv/D2 als trübgelblweißl, unscharfr P-Elem-Reihe (5–7 Punkte/S, Dm und Abstände je ½5–1/20. Subdorsale wie die Dorsale als

"dg" P-Elem-Reihe, 1/20-1/15, do ist sie in 1/15-1/10-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) gf, 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 erweitert, unscharfr. Ns ce Transv/Xa und in der Sdoz wie Kopf-Gf, übrige Doz beigebraungrau; ce Trans/Xa sind die Dorsale und Subdorsale als trübhellgelbl, unscharfr, dg Linien erkennbar, ce von 1/s auf 1/4 erweitert (vgl. dagegen B722 sensu PINKER). 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 rötlbeigebräunl, mit 30-40% Flächenanteil an homogen verteilten, unscharfr h gelbl, kleinen Elem (Dm 1/25-1/15). Dorsale trüb gelbl, unscharfr, sehr undeutlich, am Cdr von Falte-5 1/7-1/6, sonst 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, <sup>1</sup>/<sub>3</sub> 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 ± 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, trübgelbl 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 1½× die Stärke) über der Stigmatale (bei PINKER ein dg schwarzer Streifen mit lokaler Anschwellung um die Stigmen). Die starke do Verjüngung der Stigmatale auf S7 und S8 in B722a muß nicht artspezif. sein, da sie bei den "Noctuini" wiederholt ± individuell auftritt. Vez gräulbeige (± 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, vgl. jedoch *E. chaldaica*), der gelbl Ve-Hof von D2 ist ve bis zur Position der Subdorsale ausgedehnt.

LL-instar: Head with exception of the d stripes nearly unicolorous beige (= GC), in RG2 the netstructure hinted, darker; Bp black, those of P1, P2, L1, A3 and O2 enlarged to 3 Bp-Dm, blurred-edged. Ns ce Transv/Xa and in Sdoz beige-brown-grey; ce Trans/Xa the Dorsale and Subdorsale as dull pale yellowish, blurred-edged, dg lines recognizable, ce enlarged from 1/5 to 1/4 (see instead of B722 sensu PIN-KER). As only with Subdorsale (like on Ns) however dg, from Transv/D1 bent to SD1, zones beige, Bp black, as on Ns. Body: Doreg gc h reddish-beige-brownish, with 30-40% of the surface of homogenous set, blurred-edged h yellowish, small Elem (Dm 1/25-1/15). Dorsale dull yellowish, blurred-edged, very indistinct, at Cdr of fold-5 \(\frac{1}{7}-\frac{1}{6}\), otherwise 1/20. Doz on (S6), S7 and S8 with loosely netted, d PSS (no black wedges as at PINKER), on S8 cd Transv/D2 with pale cross-bar, ce of it a slim black Transv-streak, do D2, <sup>1</sup>/<sub>3</sub> D2-D2,S8 long; Subdorsale not discernible (not different of the pale Elem of the zones). Stigmatale do with dg, h yellow margin ( $\pm$  arranged in Elem),  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$  of the width of the Stigmatale; this is do very clear, ve ± sharpedged, ve margin of loose row of h yellowish Elem, half as wide as the do margin (Pz coloured and structured like the inner Stigmatale); inner Stigmatale with evenly set, dull yellowish Elem, between these the rosy GC, flecks of the Stigmatal-suture orange-brown; dimensions of the Stigmatale: Dor in the last instars ½ SD1-L1 ve of Bp-L1, the Ver on L2, width by that only <sup>2</sup>/<sub>3</sub> (to <sup>3</sup>/<sub>4</sub>) L1-L2,S1; the inner white Stigmae lie each in a sharp-edged, black, longit (to crescent) border-fleck (height <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub> L1-L2,S1, length 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub>× the height) above the Stigmatale (at pontica sensu PINKER a dg black stripe with local swelling at the Stigmae). Vez greyishbeige (± without Elem). Prolegs without darkened spat. Bpbases of the body: the do, black part of base-D1 (and SD1) is twice as large as that of base-D2 (a generic character, compare however E. chaldaica), the yellowish ve part of base-D2 is extended to the position of the Subdorsale. The former instars see the German text.

#### (B806b) B722b Eugnorisma (Metagnorisma) ?pontica (STAUDINGER, 1892) ssp.?

B722b, LL-Raupe, leg. DRECHSEL & PETERSEN, ex ovo, fot. BECK, 1995/96: NO-Türkei — Yusufeli-Раß.

Imago rötlbraun, nach HACKER (ohne Genital-Untersuchung) E. pontica (pers. comm. PETERSEN). Die Raupe ist d graubraun, so vor allem die innere Doz und die Sdoz. Doz mit unscharfr, schwärzlbrauner PSS-R-Zeichnung, die auf S8 zu einem transv, schwärzl Keilfleck verdichtet ist, der cd, transv trüb gelbl begrenzt ist. Stigmen in unscharfr, schwarzbraunem Fleck, der sich gegen die d Sdoz nur wenig abhebt. Am auffälligsten ist der Verlauf der Stigmatale, die auf SII, SIII bei Transv/L1 auf 1/3 ihrer Stärke eingeschnürt, bzw. fast ub ist.

Imago reddish-brown, not yet exactly determined; without genitalic investigation determined as pontica (HACKER, pers. comm. Petersen) but larva very different of pontica STAUDINGER s. PINKER (B722) and also different of pontica STAUDINGER s. DRECHSEL & PETERSEN (B722a). Larva d grey-brown, thus esp. the inner Doz and the Sdoz. Doz with blurred-edged blackish-brown PSS-R-figure, which is thickened on S8 to a transv, blackish wedge, which is bordered cd, transv, dull yellowish. Stigmae in blurred-edged, blackbrown Fleck, which only a little stands out to the d Sdoz. Most striking is the course of the Stigmatale, which is pinched to broken on SII, SIII at Transv/L1.

⟨[B806c]⟩ (B722c = Fig. 943xh, xi) (HH86) Eugnorisma (Metagnorisma) pontica (STAUDINGER, 1892) sensu PINKER

(Die Ornamentik der Raupe weicht erheblich von *pontica*-Raupen sensu Drechsel & Petersen, 1995, Türkei – Ürgüp ab, so daß, falls die Darstellung von PINKER realistisch

ist, die mazedonischen Tiere einer eigenen Subspezies zugehören könnten).

B722c, leg. Thurner, ex ovo, del. Pinker (?1963): YU

#### - Mazedonien - Ochrid.

Bemerkung B721–B723. Raupe h bis d braun. Ns mit partiell bis völlig d (schwarzen) Zonen. S7 und S8 mit schwarzer Keilfleck-Zeichnung, die ve (auf S8 cd und ve), scharfr h gesäumt ist (S8 mit Querschluß). Stigmatale (h) gelb, do mit schwarzem Saum-Streifen, der um die Stigmen anschwillt. In frühen Stadien sind die Räupchen bräunl ("semmelbraun") mit gelber Stigmatale; die für E. arenoflavida und pontica STAUDINGER (sensu DRECHSEL & PETERSEN) in frühen Stadien so typischen, gelbl, P-element-

artigen Erweiterungen der Dorsale erwähnt PINKER nicht.

See B721–B723. Larva pale to d brown. Ns with partial to completely d (black) zones. S7 and S8 with black wedge-fleck marking, which is ve pale bordered and sharpedged (S8 with cross-bar). Stigmatale (pale) yellow, do with black border-stripe, which swells around the Stigmae. In early instars the larvae are brownish ("loaf-brown") with yellow Stigmatale; the yellowish, P-Elem-like expansions of the Dorsale so typical of the early instars of E. arenoflavida are not mentioned by PINKER.

# 〈B807〉B723 (HH000) Eugnorisma (Metagnorisma) arenoflavida (SCHAWERDA, 1934)

B723 (do), B723' (lat), B723" (Kopf frontal), leg. LÖBEL, ex ovo, fot. BECK, 1993/94: E – Terruel – Albarracin. B723", L4-Larve, leg. BECK & Kraus, fot. BECK, xii. 1998: E – Terruel – Albarracin.

Bemerkung B721–B723. Kopf, siehe B723". Ns beigebräunl mit undeutlichen, unscharfr, braungrauen Bp-Höfen und d Suturen. Die für die frühen Stadien auffälligen, typischen, h gelben Flecken der Dorsale sind im VL- und LL-Stadium weißl, und durch d "Transrillen" in unauffällige, transv L-Elem zerlegt (Stärke des "Flecks" auf S2–S7, cd Transv/D2, ½-1/4). S7 mit undeutlichem, aufgelockertem, S8 mit ± kompaktem, schwarzem Keilfleck und Querschluß. Die Randlinien der Stigmatale sind nach innen in scharfr Elem aufgelöst, z. T. auch selbst, durch d Rillen, in Elem zerlegt; do sind die Stigmen in einem schwarzen Fleck, an dessem cd Ende (bei L1) der Dor der Stigma-

tale eine deutliche Stufe zeigt; der Fleck ist doce, durch Einbeziehung von Hof-SD1, ± erweitert.

See B721-B723. Head, see B723". Ns beige-brownish with unclear, blurred-edged, brown-grey Bp-bases and d sutures. The strikingly typical pale yellow flecks of the Dorsale of the early instars are whitish in the penult and last instars, and cut up by d transv grooves into unremarkable, transv L-Elem (width of the "flecks" on S2-S7, cd transv/D2, ½-1⁄4). S7 with unclear, loosely black wedge-fleck, on S8 with compact black wedge-fleck and cross-bar. The margin-lines of the Stigmatale are fragmented to the inner to sharp-edged Elem, these themselves occassionally cut up by d grooves; do of the Stigmatale the Stigmae are in a black fleck with the Dor of the Stigmatale showing a pronounced step at their cd end (by L1); the fleck is doce ± expanded enclosing base-SD1.

# Untergattung Haggettia BECK, 1999

(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 zuletzt 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 Einbezie-

hung 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. Larvalornamental sind die gepunktet gerieselten Dorsallinien typisch, die breite d innere Doz (zwischen den Longit/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 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 1/5) 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.: Spinndüse stark verkürzt (¾ Lps1 lang) und breiter als lang, Ve-Lippe median kurvig gebuchtet; Do-Lippe dicht und ± 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 ¼ Lp1 länger (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.

## (B808) 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. – Gerona – Vidreras – P.V. B724, leg., ex ovo, fot. Bodi, 1971/72, ohne Fundort. B724', VL-Larve, leg., ex ovo, fot. Beck, 1995/96: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe.

VL und frühere Stadien: Rumpf mit h bis m gelblbrauner bis m rötlbrauner Doz, innere Doz dabei dunkler als die äußere; Sdoz m rötlbraun bis d rötlviolett; Stigmatale dg, breit, rein h gelblweiß; Höfe D1, auf S1–S8, als auffällige d Punkte, Dm  $\frac{1}{6}$ ; Dorsale und Subdorsale gleichartig, trüb gräulweißl bis gelblweißl, 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 × so breit wie die Subdorsale, zwischen Transv/D1 und/D2 ± 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 unscharft Höfe D1, Dm <sup>1</sup>/<sub>4</sub>!, sie sind makroskop. auffällig, wogegen der Hof D2 nur <sup>1</sup>/<sub>4</sub>-<sup>1</sup>/<sub>3</sub> 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 violettbraup.

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 bis A3 m rötlbraun; Netzstruktur von RG2 in ce und ve Hälfte der Gruppe m rötlbraun bis rötlviolett, Netzfelderung dort gelblweißl, Netzfelderung sonst h gelblweißl mit h bräunlgräul Netzstruktur; Bp schwarz-

braun, hofartig erweitert, bei P1 und P2 bis auf 3-4 Bp-Dm. Ns mit deutlichen, weißl Dorsalen. Rumpf: Dorsale auf S1-S8 nur als ± 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 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 gelblweißl (bis trüb beigef), ± scharfr P-Elem, die durch beigef Stege voneinander getrennt sind; Dor <sup>1</sup>/<sub>3</sub> 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 1/8-1/6) wie der von Hof D2 und SD1 (Dm <sup>1</sup>/<sub>12</sub>), der ve h Anteil gegenüber den h Elem der Zone nicht differenziert.

In early instars up to and including the penult, with broad, dg, clear pale yellow Stigmatale, and relatively broad (1/10) dg, yellowish-beige Subdorsale, which is do, bordered d brown in ca. 1/10 width from transv/D2 to suturedsd3 of the following-S; the rest of the outer Doz is pale brownish, the inner Doz and the Sdoz d violet-brown. In the last instar the inner Doz (and the do Sdoz) is longit to irregularly d mottled, the outer Doz is clearly paler; a d arrow-head-chevron-diamond figure is not discernible, even on S7 or S8, and there is no wedge-fleck on S8 and no crossbar there (or only very vaguely). The Stigmatale is fragmented into Elem (in B724, ?older last instar larva, not clear), the margins are blurred-edged, the Stigmen are positioned between the wart-bases-SD2 and -L1 in a  $\pm$  clear, blurred-edged unicolorous, brownish fleck (that is sometimes only a remnant at L1). The black wart-bases-L1 and -D1 are twice as large (Dm  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ ) as the other wart-bases (Dm of their black do part 1/12).

## Subtribus Euroina Beck, 1996

⟨B809⟩ B725 (HH180) Eurois occulta (LINNAEUS, 1758)

B725 (h Form), leg., fot. Bodi, x. 1968: D – Bay – Fränk. Schweiz – Pottenstein. B725' (d Form), leg., ex ovo, fot. Bodi, 1973: I – S-Tirol – Vinschgau.

Kopf mit d Positiv-Zeichnung (**F-Str velat mit h gelbem Streifen gesäumt**, ce bis Ant-Grube). Rumpffärbung und Dorsal-Linien bei "h" (B725) und d (B725') Indiv. verschieden. Rumpf mit feiner ( $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ ), rein h gelber, dg bis stark ub und gerieselter Dorsale. Subdorsale h gelb, in der S-Mitte  $\pm$  orangerötl, dg, durch die Suturen schmal ub,  $\frac{1}{10}$  (gegen D2 bis  $\frac{1}{6}$ ) (d Form) oder gerieselt bis dg,  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$  (h Form); in allen Fällen steigt die Subdorsale vom S-Cer docd gegen D2 an und vereinigt sich mit dem h, ve Hofanteil, bis

S-Cdr Rückkehr zur Ausgangsposition. Die Doz kann bei d Formen fast einf blauschwarz sein, mit geringer Aufhellung docd von D2 und mit einem h gelben Querschluß auf S8. Bei h Formen befindet sich zwischen der Subdorsale und (bis) D1 ein breiter, schwärzl, do unscharfr PS-Schenkel-Fleck, der cd bis zur Verbindung D1-D2 reicht und über die dunkle, innere Doz mit der schwarzen int-s Pfeilspitze (Stärke ½) verbunden ist; der Schenkel-Fleck wird gegen S8 zunehmend dunkler bis schwarz, auf S8 mit Querschluß; docd von D2 ist die Aufhellung breit (max. bis zur Dorsale) und dehnt sich bis D1 des cd Folge-S aus. Der h gelbe MD1-Vollhof (Dm ½-½) ist deutlich größer als

der h Hofanteil von Hof-D1 (Dm 1/1s). Do Sdoz fein schwarz genetzt (wie die h Doz-Anteile) und rötl getönt. Ve Sdoz bei beiden Formen mit großen, schwarzen, ce erweiterten Dreiecken an der Stigmatale (von IF6 bis S-Cer und am S-Cer, do, max. bis zur do Sdoz). Stigmatale 1 L1–L2,S1 breit (Dor um 1/2 SD1–L1 ve von L1), rein h gelb und ve von der Stigmatal-Sutur orangegelb mit gelben Elem oder nur die do Randlinie h gelb, 1/5 L1–L2,S1 stark, der Rest ist stark schwärzl vernetzt mit lilagräul Netzfeldern (zentral u. U. mit gelbl P-Elem); Ränder scharfr, Dor auf S2–S6 mäßig gewellt; alle Stigmen do vom Dor, St-Innenhof schwarz.

Head with d positive-marking (F-stripe velat with pale yellow border-stripe, ce to Ant-groove). Body colour and dorsal-lines as in "light" (B725) and dark (B725') individually variable. Body with fine ( $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$ ), clear pale yellow, dg to much broken and drizzled Dorsale. Subdorsale pale yellow, in the mid-S  $\pm$  orange-reddish, dg, narrowly broken by the sutures,  $\frac{1}{10}$  (at D2 to  $\frac{1}{6}$ , d form) or drizzled to dg,  $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$  (pale form); in all cases the Subdorsale rises from the S-Cer docd at D2 and joins with the pale ve part of its base, cd D2 to S-Cdr returning into start-position. The Doz can be almost blueish-black in d forms, being weakly

bright docd of D2 and with a pale yellow cross-bar on S8. In pale forms there is a broad, blackish do blurred-edged arrow-head-arm fleck between the Subdorsale and (to) D1, which cd reaches to the connection of D1-D2 and is joined across the dark inner Doz with the black int-s arrow-head (width 1/4); the chevron-fleck is increasingly darker to black towards S8, and there is a cross-bar on S8; the broad brightening docd from D2 (max. to the Dorsale) is extended to D1 of the cd following-S. The pale yellow MD1-full-base (Dm  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ ) is clearly larger than the pale part of base-D1 (Dm 1/15). Do Sdoz finely black-netted (like the pale Doz-part) and reddish tinted. Ve Sdoz in both forms with large, black, ce expanded triangles at the Stigmatale (from IF6 to the S-Cer and at the S-Cer, do, max. to the do Sdoz). Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad (Dor about ½ SD1-L1 ve of L1), clear pale vellow and ve of the Stigmatal-suture orange-yellow with yellow Elem or only the do margin pale yellow, 1/5 L1-L2,S1 wide, the rest is boldly blackish netted with lilac-greyish netfields (centrally sometimes yellowish P-Elem); margins sharp-edged, Dor on S2-S6 moderately wavy; all Stigmae do of the Dor, St-inner black.

# Subtribus Anaplectoidina BECK, 1996

〈B810〉 B726 (HH181) Anaplectoides prasina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B726, leg., fot. NIPPE (Nr. 986), det. BECK, 1983, B726', VL-Stadium, leg., fot., det. NIPPE (Nr. 1305), beide: D – Bay – vic München. B726" (LL-Stadium lat), leg., ex ovo, fot. BECK, 1979: D – Bay – Rhön – Rhönhaus, 700 m.

Kopf mit d Positiv-Zeichung. Rumpf: Dorsale 1/20-1/15 (auf Falte-6 bis 1/10), dg, weißl gerieselt, u. U. int-s durch die d Pfeilspitze (bis ½ stark) überdeckt. Doz mit aufgelockerter PSS-R-Zeichnung, Raute zentral h, auf S8 kein d Keilflecken an der Subdorsale, Querschluß jedoch vorhanden, aus einem schwärzl Transv-Str (nur zwischen den Subdorsalen und bis zu diesen) und, cd anschließend, einem gleich starken (je 1/6-1/5 D1-D1,S8) und gleich langen, beigeweißl Streifen bestehend. Subdorsale 1/25, ab Sutur-dsd3 bis IF6 1/12, punktiert oder aus longit, in sich transv gegliederten L-Elem, je eines zwischen den Suturen, do gegen D2 gewinkelt. Die schwärzl, gleichseitigen Dreiecksflecken, do an der Stigmatale, ce der Verbindungslinie L1-SD1, fallen gegenüber den helleren, dunklen Strukturen der Doreg bes. auf (sie können doce, heller, bis zum S-Cer verlängert sein, so bei Rhön-Material). Stigmatale beidseits (oder nur do) scharfr, 1 L1-L2,S1 breit, mit Ausnahme der graubraunen Sutur-Flecken von weißl P- und PL-Elem erfüllt, die durch gf Rillen getrennt sind. Dor gewellt, am tiefsten Punkt die Stigmen. Höfe unauffällig.

VL-Stadium und frühere Stadien (B726'): Rumpf (gräul)grün, die Dorsallinien weiß, ub; Sutur-d3 weißl; PSS-R-Zeichnung mit zentral heller Raute erkennbar; Querschluß auf S8 deutlich. [Stigmatale mit weiß(1)en Randli-

nien, zentral grünl; do breit, bis Ver von Hof-SD1, unscharfr d gesäumt]. Die H/D-Kontrasthöfe der Doz sind auffällig.

Head with d positive-marking. Body: Dorsale 1/20-1/15 (on fold-6 to 1/10), dg, drizzled whitish, sometimes int-s suffused by the d arrow-head (to ½ width). Doz with loosely formed arrow-head-chevron-diamond-figure, the diamond centrally pale, S8 without d wedge-fleck at the Subdorsale, but with cross-bar present, as a blackish transv-stripe (only between the Subdorsale and up to this) and following cd a similarly broad (1/6-1/5 D1-D1,S8) and similarly long beige-whitish stripe. Subdorsale ½5, from suture-dsd3 to IF6 1/12, dotted or of longit transv-arranged L-Elem, angled do at D2 between the sutures. The blackish, equilateral triangular-flecks, do at the Stigmatale, ce of L1-SD1, are strikingly against the somewhat paler structures of the Doreg (they can be, paler, doce elongated to the S-Cer, as in Rhön material). Stigmatale on both sides (or only do) sharpedged, 1 L1-L2,S1 broad, with exception of the grev-brown suture-flecks of whitish P-and PL-Elem, which are separated by ground-coloured grooves. Dor wavy, its lowest point at the Stigma. Bp-bases unremarkable.

Penult instar and earlier instars (B726'): body (greyish)-green, the Dorsale-lines whitish, broken; suture-dsd3 whitish; arrow-head-chevron-diamond figure with centrally pale diamond recognisable; cross-bar clear on S8. [Stigmatale with white(ish) margins, centrally greenish; do broad, to Ver of base-SD1, blurred-edged d bordered]. The light/dark-contrast-Bp-bases of the Doz are conspicuous.

# Subtribus Archanartina BECK, 1996

B727-B729: in bezug auf die larval-ornamentalen Muster und die Larval-Morph. eine heterogene Gruppe. Gemeinsam ist die geringe Größe der Imagines und der Larven, letztere in der Doz, auf S8, ohne Querschluß; Subdorsale jeweils gegen D2 gewinkelt und do mit ± deutlichen, d Saum-(Schenkel-)Flecken.

Heterogenous group because of the larval ornamentation pattern and the larval morph. Common features are the small size of the imagines, and the larval Doz on S8 which is without cross-bar; also the Subdorsale is always angled at D2 and do has  $\pm$  clear, d border-flecks (chevron-arms).

# 〈B811〉B727 (HH148) Schoyenia liquidaria (EVERSMANN, 1844)

B727, leg., ex ovo, fot. Lafontaine (10934, 84-46 WHF), 1984: Canada – Yukon – British Mts.

Kopf mit Negativ-Zeichnung! (Netzfelder dunkler als die Gf und die Streifen). Rumpf: Dorsale undeutlich, h bräunl (ce ½0, cd Transv/D2 ca. ½10), diffus, breit (je ½) d graubraun gesäumt. Doz rötlbräunl, Falte-1 und Cer der Falt-2 lilaf; S8 ohne Querschluß in der Doz. Subdorsale dg (jedoch nur von SI bis D2,S8!, cd S8 fehlend), rein h gelb, vom S-Cer (½8) gegen und bis D2 do erweitert (auf ½) und gewinkelt (Ver longit-gerade, mit Einbuchtung zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4); do des ce Winkel-Schenkels mit schwarzbraunem Saumfleck, der am S-Cer ½8 und gegen D2, dreieckig, auf ½4 erweitert ist. Sdoz und Vereg völlig schwarzbraun. Bp-Höfe unauffällig. Larvalmorph. ist die röhrenförmige, an der Mündung ganzrandige (also weder gezähnte noch gefranste) Spinndüse für die

Noctuini einmalig.

Head with negative-marking! (netfields darker than the ground-colour and the stripes). Body: Dorsale unclear, pale brownish (ce ½0, cd transv/D2 ca. ⅙0), diffused, broad (⅓) bordered d grey-brown. Doz reddish-brownish, fold-1 and Cer of fold-2 lilac; S8 without cross-bar in the Doz. Subdorsale dg (but only from SI to D2,S8!, absent from cd S8), clear pale yellow, expanded do from S-Cer (⅙) towards and up to D2 (to ⅙) and angled (Ver longit-straight, with inlet between the sutures-dsd3 and -dsd4); do of the ce angle-arm a black-brown fleck, which is ⅙ at the S-Cer and at D2 trinagular expanded to ⅙. Sdoz and Vereg fully black-brown. Bp-bases unremarkable. Larval-morph. the tubular, fully-margined mouth of the spinneret (thus neither toothed nor fringed) is unique for the Noctuini.

# (B812) B728 (HH150) Lankialaia lyngei (REBEL, 1923) ssp. lankialai (GRÖNBLOM, 1962)

B728, 2 Raupen, die eine do, die andere lat. B728', 2 Raupen, Kopf und SI-SII, do, leg., ex ovo K. SILVONEN, fot. AHOLA, 1986: FIN – Saana.

Kopf mit kompletter schwarzbrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf mit breiter weißer und bis As dg, scharfr Dorsale und Subdorsale. Subdorsale do gewinkelt, do des ce Winkelschenkels mit einem breiten (bis Hof-D1 ausgedehnten), schwarzen, diagonalen, linealischen Saumfleck, der über D1-D2 (um ½ D1-D2) hinausgeht und bis zum cd IS unscharfr grau verlängert ist; docd von D2 ein linealischer, weißlgrauer bis grauer Streifen; auf S8 kein Querschluß. In Do-Ansicht ist die Subdorsale auf S8 extrem do (bis Longit/D1) und auf S9 stark ve gewinkelt (D1 ve vom Dor!). Rumpf: Dorsale trüb weißl (in frühen Stadien lilagräul), ½-¼; Subdorsale rein weiß, von SI-S10 dg, auf S1-S7 vom S-Cer (1/8) docd, gegen und bis D2 (D2 auf dem Dor) auf 1/4 erweitert, cd D2, bis zum S-Cdr, wieder auf 1/8 reduziert. Sdoz völlig schwarz oder schwarzbraun gemustert. Stigmatale mit ihrem weißl, ub Dor dagegen kontrast., ve in die (lila)graue Vereg übergehend. Abd-Beine mit Chitin-Manschetten. Höfe unauffällig (D1 h gräul, unscharfr).

Head with complete black-brown positive-marking. Body with broad white and to As dg, sharp-edged Dorsale and Subdorsale. Subdorsale do angled, do of the ce angle-arm with a broad (extended to base-D1), black, diagonal, linear border-fleck, which runs across the connection D1-D2 (about ½ D1-D2) and is elongated blurrededged grey up to the cd IS; docd of D2 a linear whitish-grey to grey stripe; no cross-bar on S8. In do-view the Subdorsale is on S8 extremely do (to longit/D1) and on S9 boldly ve angled (D1 ve from the Dor!). Body: Dorsale dull whitish (in early instars lilac-grey) 1/5-1/4; Subdorsale clear whitish, from SI-S10 dg, on S1-S7 from S-Cer (1/8) docd, towards and up to D2 (D2 on the Dor) expanded to <sup>1</sup>/<sub>4</sub>, cd D2, up to the S-Cdr again reduced to <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Sdoz entirely black or patterned black-brown. Stigmatale with its whitish, broken Dor in contrast, ve merging into the (lilac)grey Vereg. Prolegs with chitinised spats. Bp-bases unremarkable (D1 pale greyish, blurred-edged).

# (B813) B729 (HH149) Archanarta quieta (HÜBNER, [1813])

B729, do, B729', lat, je LL-Stadium, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 851005), 5.x.1985: FIN – INL – Utsjoki (755:50). B729", VL-Raupe, do, B729", Kopf und ce Rumpfende, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 880815), 15. viii. 1988: Schweden – TL – Abisko – Kajsepakte.

VL-Raupe: Kopf rötlbraun, CoF- und SOc-Str unscharfr, schwarzbraun, Netzstruktur rötlbraungrau. Ns und As noch nicht chitin. **Rumpf rosarötl, Säume d rotbraun:** Dorsale weißl, <sup>1</sup>/<sub>10</sub>, cd Transv/D2 weiß, bis <sup>1</sup>/<sub>6</sub> stark, durch Suturend3 und -d4 ± ub, auf Falte-1 ein d rotbrauner Fleck, Rand runzlig, je in <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-<sup>1</sup>/<sub>6</sub>-Stärke, nach außen unscharfr, d rotbraun gesäumt. **Subdorsale** weißl, gerieselt-punktiert, <sup>1</sup>/<sub>10</sub>, vom S-Cer gegen und **bis D2 do gewinkelt, aber nicht erweitert;** do wie die Dorsale gesäumt, der ce Winkelschen-

kel, do, mit unscharfr Keilfleckschatten, auf S8 ohne Querschluß (die Winklungen auf S8 und S9 sind nicht ungewöhnlich). Do/4 und ve/3 der Sdoz verdunkelt. Stigmatale gelblweißl, ½-½ L1-L2,S1 stark, beidseits ± scharfr, im St-Bereich rötl ub. Höfe unauffällig.

LL-Stadium: Kopf mit schwarzbrauner Positiv-Zeichnung. Ns, As, Manschetten der Abd-Beine chitin., Bp auf gräul Pin (Dm von Pin-D1 und Pin-D2 ½-½ D1-D1,S1), auf S8 und S9 schwärzl, größer (Pin-D2-Dm ½-½ D2-D2.S9). Von den weißl Primärlinien ist nichts zu sehen. Dorsale von einem schwarzgrauen Streifen, ⅓-stark, überdeckt (am S-Cer dunkler, fleckartig), durch Sutur-d3 heller ub. Subdorsale do, vom S-Cer bis D2 mit schwärzlgrauem, lineal Saumfleck, ⅓-⅓ stark, cd D2, wie die int-s

Doz, rötl, mit h Elem, S-Mitte dicht und longit mit schwärzl LI-Elem. Do/4 der Sdoz locker d graubraun gemustert, ve/3 dichter, fast kompakt d graubraun, dazwischen wie int-s Doz. Stigmatale und Pz einheitlich rosarötl mit undeutlichen, weißl Elem.

Penult instar: head reddish-brown, CoF- and SOc-stripes blurred-edged, black-brown, netstructure reddish-browngrey. Ns and As not chitinised. **Body rose-reddish, borders d red-brown**; Dorsale whitish, <sup>1</sup>/<sub>10</sub>, cd transv/D2 white, to <sup>1</sup>/<sub>6</sub> wide, ± broken by sutures-d3 and -d4, on fold-1 a d red-brown fleck, margin wrinkled <sup>1</sup>/<sub>6</sub> – <sup>1</sup>/<sub>6</sub> wide, its outer border blurred-edged, d red-brown. **Subdorsale** whitish, drizzled-dotted, <sup>1</sup>/<sub>10</sub>, from S-Cer **towards D2 do angled but not expanded**; do bordered like the Dorsale, the ce angle-arm, do, with blurred-edged shadowy wedge-fleck, on S8 without cross-bar (the angles on S8 and S9 not unusual). Do quarter and ve third of the Sdoz darkened. Stigmatale yellowish-

whitish,  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2} L1 - L2$ , S1 wide, both sides  $\pm$  sharp-edged, in the St-area broken reddish. Bp-bases unremarkable.

Last instar: head with black-brown positive-marking. Ns, As, spats of prolegs chitinised, Bp on greyish pins (Dm of pin-D1 and pin-D2 ½-½ D1-D1,S1), on S8 and S9 blackish, larger (pin-D2-Dm ½-½ D2-D2, S9); of the whitish primary-lines there is nothing to be seen. Dorsale suffused by a black-grey stripe ½ wide (at the S-Cer darker, fleck-like), palely broken by suture-d3. Subdorsale do from S-Cer to D2 with blackish-grey, linealic border-fleck, ½-½ wide, cd D2, like the int-s Doz, reddish, with pale Elem, mid-S thickly and longit with blackish LI-Elem. Do quarter of the Doz loosely patterned d grey-brown, ve third thicker, almost compact d grey-brown, in between like the int-s Doz. Stigmatale and Pz uniformly rosy-reddish with vague, whitish Elem.

## Subtribus Xestiina Beck, 1996

#### (B814) B730 (HH158) Pachnobia tecta (HÜBNER, [1808])

B730, do, B730' lat, leg. Ahola, fot. K. Silvonen, vii. 1985: FIN – INL – Karigasniemi.

Kopf rötlbraun, Streifen und Netzstruktur m graubraun, scharfr. Rumpf d braungrau (schwärzlich). Subdorsale auf Ns aus (drei) undeutlichen P-Elem, Dm ½0; As mit einf schwarzbraunen Zonen, Subdorsale longit gerade, dg, ½10–½6, gelblweiß. Rumpf mit punktiert-gerieselten Dorsallinien (Dorsale ½30–½25, cd Transv/D2 weiß, ½15–½12; Subdorsale ½30–½25, vom S-Cer bis Sutur-d3 und auf Falte-6 ± d überdeckt und beidseits gesäumt); beide am S-Cer mit schwärzl Fleck. Doz mit undeutlicher PSS-Zeichnung (Schenkel als solche nicht differenziert; die Andeutung einer PSS-Zeichnung besteht lediglich in der d, inneren Doz und deren vece, breiten Verbindung zur Subdorsale, ce D2, sowie einer geringen Aufhellung, docd von D2). Stigmatale h gelbl gemustert, 1 L1–L2,S1 breit, scharfr,

do u. U. auch mit d Saumflecken (von L1 bis zum S-Cer).

Head reddish-brown, stripes and netstructure m greybrown, sharp-edged. Body d grey-brown (to blackish). Subdorsale on Ns of (three) unclear P-Elem, Dm ½10; As with unicolorous black-brown zones, Subdorsale longit straight, dg, ½10-½6, yellowish-white. Body with dotted-drizzled dorsal-lines (Dorsale ½30-½25, cd transv/D2 white, ½15-½12; Subdorsale ½30-½25, from S-Cer to suture-d3 ± d suffused); both at the S-Cer with blackish fleck. Doz with vague arrow-head-chevron figure (chevron as such not differentiated; the impression of this figure depends solely on the d inner Doz and its vece, broad connection to the Subdorsale, ce D2, as well as the weak bright spandrel docd of D2). Stigmatale patterned pale yellowish, 1 L1-L2,S1 broad, sharp-edged, do sometimes also with d border-fleck (from L1 up to S-Cer).

#### Gattung Xenopachnobia BECK, 1996

(Typus: alpicola ZETTERSTEDT, 1839)

(Differential-)Diagnose gegen *Pachnobia*: Die von BECK, aufgrund der für jeden sofort erkennbaren imaginal- und larvalornamentalen Unterschiede aufgestellte Gattung wird auch durch die erheblichen Differenzen im männlichen Genital (gegenüber *Pachnobia tecta*) (FIBIGER, 1997: Fig. 231 und 234) voll gerechtfertigt. *X. alpicola* zeigt einen gegabelten Cucullus mit zwei schlanken Prozessen, wovon der costale doppelt so stark ist; der Uncus ist mäßig schlank und dg gleich stark; der stark chitinisierte ductus bursae ist gegen das Ostium kelchförmig erweitert, am Übergang zur Bursa halsförmig eingeschnürt, der appendix bursae ist mit 90° hinter den ductus bursae gebogen, die bursa ist zylin-

drisch-sackförmig und  $1\frac{1}{2}$ – $2\times$  so lang wie der Ductus. Bei P tecta ist der Cucullus breit gerundet und besitzt einen sehr schlanken subterminalen Digitus auf der Valvenventralseite; der Uncus ist kurz, stark angeschwollen und distal spitz auslaufend verjüngt; der ductus bursae ist stark gedrungen, zylindrisch (gegen das ostium bursae nicht erweitert) und so lang wie die "ovoide" Bursa, ein Appendix ist an der asymmetrisch rechtslastigen Bursa nicht erkennbar. Im übrigen stellt FIBIGER alpicola zu Anomogyna, was allein wegen der gedrungenen Körperform und der, im Vergleich zu Anomogyna kleinen Flügel (und deren Zeichnung) abwegig ist.

# ⟨B815⟩ B731 (HH159) Xenopachnobia alpicola (ZETTERSTEDT, [1839])

B731 (lat), B731' (do-lat) (alpicola ssp. riffelensis Oberтнür), leg. Horwath, ex ovo Веск, fot. Bodi, 1981/82: I – S-Tirol – Stilfser Joch. B731" (*alpicola* ssp. *alpicola*), dolat, leg., fot. K. Silvonen, 27. viii. 1995: FIN – KemL: Muonio.

Kopf rötlbraun mit m bis d graubrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf rötlbraungrau, in der Doz mit wenig markanter, unscharfr, d graubraun genetzter PSS-R-Zeichnung (der Zwickel der äußeren Doz, docd von D2 bis D1 des cd Folge-S, ist orangerötl); die Pfeilschenkelflekken an der Subdorsale sind kompakt, d graubraun, ¼-⅓ stark und linear und die Subdorsale nur im Bereich dieser Flecken deutlich (ssp. riffelensis); in ssp. alpicola sind die Schenkelflecken, do an der Subdorsale, diffus, breit (bis D1 reichend) und die Subdorsale ist dg weißl gerieselt, ⅓15-⅓10; Vereg, einschließlich der nicht differenzierten, auch gegen die Sdoz nicht begrenzten Stigmatale, orangerötl (HAGGETT, pers. comm.: bei Material von Schottland und

von Shetland ist die Stigmatale gut begrenzt, innen rötl und, auf S2-S8, do, mit schwärzl Fleck).

Head reddish-brown with m to d grey-brown positive-marking. Body reddish-brown-grey, in the Doz with little prominent, blurred-edged, d grey-brown netted arrow-head-chevron-diamond-marking (the spandrel of the outer Doz is orange-reddish docd of D2 to D1 of the cd following-S); the arrow-head-chevron-flecks at the Sub-dorsale are compact, d grey-brown, ½-½-⅓ wide (ssp. rif-felensis) or diffus and broad (do to Bp-base-D1, ssp. alpicola). Vereg orange-reddish enclosing the undifferentiated Stigmatale which is also not bounded at the Sdoz.

B732-B734 Lorezia BECK, 1996: die Raupen sind in der Doz durch eine spezifische, sehr "schlanke" PSS-Zeichnung (bei L. kongsvoldensis mit angedeuteter Raute) und durch die, in den letzten beiden Stadien mit der Struktur und Färbung der Zonen identischen Dorsallinien ausgezeichnet (vgl. auch Beckeugenia BECK). Die in den letzten beiden Stadien gf (im VVL und den vorhergehenden Stadien rein gelblweiße!) und wie die Doz rillig gemusterte Dorsale (und Subdorsale) wird dabei je von einem scharfr, schwarzbraunen L(I)-Elem, Stärke 1/30-1/20, gesäumt; die ebenso beschaffenen PS-Schenkel (= Dor der Subdorsale) beginnen am vecd Hof-D2-Rand und führen zum doce Hof-D2-Rand des cd Folge-S, sich dort in 2 (bis 3) LI-Elem verästelnd und auf die gleichartig beschaffene "Pfeilspitze" zielend. Diese ist int-s, am S-Cer, velat des d Saums der Dorsale, als ein d Parallel-LI-Elem angedeutet. Ein Querschluß auf S8 fehlt. Die Subdorsale ist in frühen Stadien trüb gelbl und zeigt die Winkelung gegen D2; die Stigmatale ist in L1-L2,S1-Breite ausgebildet, gelbl, do scharfr, ve scharf- oder unscharft. Rumpf in der Doz ohne d (schwarze) Flecken!. Die Höfe sind unauffällig. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Abd-Beine bei L. kongsvoldensis mit Chitin-Manschetten, ob auch die anderen Arten?

B732\_B734Lorezia-species. The larvae are in the Doz typified by a specifically, very "thin" arrow-head-chevron-figure (in L. kongsvoldensis with faint diamond) and by the structure and colouring of the dorsal-lines in the last two instars being identical to those of the zones (see also Beckeugenia BECK). In the last two instars (in the prepenult and the previous instars clear yellowish-white!) the (like the Doz groove-patterned) ground-coloured and grooved Dorsale and Subdorsale each are thinly bordered by a row out of only one sharp-edged, black-brown L(I)-Elem, width \( \frac{1}{30} - \frac{1}{20} \). The similarly formed arrow-head-chevron (= Dor of the Subdorsale) begins at the vecd base-D2-edge and runs to the doce D2-margin of the cd following-S, itself ramifying into two (to three) LI-Elem and docd aiming towards the similar structured "arrow-head". This is int-s hinted, at the S-Cer, velat of the d border of the Dorsale, as a d parallel-LI-Elem; a cross-bar is not present on S8. The Subdorsale is in early instars dull yellowish and shows the angle at D2; the Stigmatale is of L1-L2,S1-width, yellowish, do sharp-edged, ve sharp- or blurred-edged. Body in the Doz without d (black) flecks! The Bp-bases are unremarkable. Head with positive-marking. Prolegs of L. kongsvoldensis with chitinised spats, perhaps also the other species?

## ⟨B816⟩ B732 (HH157) Lorezia lorezi (STAUDINGER, 1891)

B732, LL-Raupe, do (fot. K. SILVONEN), B732', Kopf–SIII, do (fot. Ahola), B732", VVL-Larve, do, B732"', VL-Larve, lat (beide fot. K. SILVONEN), leg. HORWATH, ex ovo Ahola, 1985: D – Allgäu – Nebelhorn.

Bemerkung B732–B734. Rumpfoberfläche sowohl in den Zonen wie auch im Bereich der Primärlinien (Dorsale zwischen den d Randlinien) stark gerunzelt. Dorsale sehr breit, ½–¼. Doz ohne Andeutung einer Raute, Subdorsale ve nicht begrenzt. Der d Saum der Dorsale ist über die ganze Rumpflänge gleichartig, die Dorsale int-s nicht ub. Die Stigmatale ist in den beiden letzten Stadien ve unscharfr, im St-Bereich rötl getönt, sonst mit gelbl, durch d Stege getrennten Elem, do unscharfr in St1-Längs-Dm-Stärke d gesäumt. Kopf mit kompletter d Positiv-Zeichnung. Ns, As nicht chitin. Die Bemerkung über die *Lorezia*-Arten bezieht sich vor allem auf den Charakter des VL- und LL-Stadiums von *L. lorezi*.

In frühen Stadien ist die breite (1/3-1/2!), rein gelblweiße, dg Dorsale typisch. Die trüb gelbl, von Suturen und IF schmal ub Subdorsale, Stärke 1/10, ist gegen D2 gewinkelt, do dg in 1/12-Stärke d braun gesäumt, vom S-Cer docd zu einem unscharfr Schenkelfleck verbreitert (Breite zwischen D1-D2 von Hofrand zu Hofrand), und in eine un-

deutliche, d braune Raute übergehend. Sdoz d braun, Stigmatale rein h gelb, beidseits scharfr.

See B732-B734. **Body surface much wrinkled** in the zones as also in the area of the primary-lines (Dorsale between the d margins). **Dorsale very broad,** ½-¼. **Doz without trace of a diamond, Subdorsale ve not bounded. The d border of the Dorsale is the same over the whole body length, the Dorsale int-s not broken.** The Stigmatale is in both of the last two instars ve blurred-edged, in the area of the St reddish tinted, otherwise with yellowish Elem separated by d strips, do blurred-edged d bordered in width of St1-length-Dm. Head with complete d positive-marking. Ns, As not chitinised. The remarks above the *Lorezia*-species refer above all to the character of the penult- and last instars of *L. lorezi.* 

In early instars the broad (1/3-1/2!), clear yellowishwhite, dg Dorsale is typical. The dull yellowish Subdorsale, narrowly broken by sutures and IF, width 1/10, is angled at D2, do dg, d brown bordered in 1/12-width, expanded from S-Cer docd to a blurred-edged chevron-fleck (breadth between D1-D2 of Bp-base-rim to -rim) and merged into a vague, d brown diamond. Sdoz d brown, Stigmatale clear pale yellow, both sides sharp-edged.

## ⟨B817⟩ (B733) (HH000) Lorezia kongsvoldensis (GRÖNLIEN, 1922)

B733, Raupe geblasen, schräg do, leg., ex ovo SILVONEN, fot. NIPPE, 1978: FIN – Lappland – Saana-Fjell.

Bemerkung B732–B734. Die Raupe weicht erheblich vom Gruppencharakter ab (vgl. Bemerkung). Die Zeichnung in der Doz ist als PSS-Rauten-Zeichnung ausgebildet, deren Teile (Ränder) sind aus 2–3 parallelen LI-Elem aufgebaut; der breitere Pfeilschenkelfleck an der Subdorsale, von Sutur-dsd2 bis D2, ist gegenüber dem longit Dor der Subdorsale, cd D2 bis zum S-Cdr, dominierend. Die Rauten sind ce von Transv/D2 von sehr feinen d P-Elem, cd Transv/D2 von gröberen d PL-Elem durchsetzt, die Dorsale durch einen d S-Cer-Fleck, auf Falte-1 ± ub. Dorsale über die ganze Rumpf-Länge gleichartig d gerandet. Subdorsale ve nicht begrenzt. Stigmatale do, fleckig, d gesäumt (do bis Longit/Mitte L1-SD1), ve gegen die Pz nicht begrenzt.

#### Abd-Beine mit Chitin-Manschetten.

See B732–B734. The larva deviates considerably from the group-character (see remarks). The marking of the Doz is in the form of an arrow-head-chevron-diamond-figure, whose margins are formed of 2-3 parallel LI-Elem; the broader arrow-head-chevron-fleck at the Subdorsale, from suture-dsd-2 to D2, dominates over the longit Dor of the Subdorsale (cd D2 to the S-Cdr). The diamonds are set with very fine d p-Elem ce from transv/D2, and with coarsely d PL-Elem cd transv/D2, the Dorsale is  $\pm$  broken by a d S-Cer-fleck on fold-1. Dorsale along the whole length of the body similarly d margined. Subdorsale not bounded ve. Stigmatale do, fleck-like, d bordered (do to longit/mid L1-SD1), ve not bounded at the Pz. Prolegs with chitinised spats.

# 〈B818〉 B734 AE (HH160) Lorezia sajana (TSCHETVERIKOV, 1904)

B734, Do-Ansicht, B734', lat, beide VL-Stadium, leg., ex ovo?, 3.ix. 1981, fot.?, via LAFONTAINE: UdSSR, Mittelsibirien.

Bemerkung B732-B734. Die Raupe ist habituell derjenigen von *L. lorezi* sehr ähnlich (die Beschreibung bezieht sich auf das VL-Stadium). Die Dorsale ist ½-½ stark, auf Falte-6 und in der ce Hälfte der Strecke S-Cer-D1 je in ¼-Stärke unscharfr schwarzbraun gesäumt, die Dorsale auf Falte-1 ± ub. Subdorsale, als undeutlich h gepunktete Linie, auch gegen die dunklere Sdoz begrenzt. Stigmatale h gelb, do, dg, breit (bis Longit/Ver von Hof-SD1), d

graubraun gesäumt; im St-Bereich ohne rötl Tönung, ve deutlich begrenzt.

See B732-B734. The larva is in appearance very like *L. lorezi* (the description refers to the penult instar). The Dorsale is  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{9}$  wide, on fold-6 and in the ce half of the distance S-Cer-D1 bordered blurred-edged black-brown in  $\frac{1}{9}$  width, the Dorsale  $\pm$  broken on fold-1. Subdorsale as vague pale dotted line that is also bounded at the darker Sdoz. Stigmatale pale yellow, do, dg, broadly (to longit/Ver of base-SD1), bordered d grey-brown; in St-area without reddish tint, ve clearly bounded.

# Gattung Beckeugenia BECK, 1996<sup>16</sup>

# (B819) B735 (HH137) Beckeugenia punicea (HÜBNER, [1803])

B735, VL-Stadium, do (und frühere Stadien), leg. WEHRLE, ex ovo, fot. BECK, 1973. B735', LL-Stadium, do, leg. HOR-WATH, ex ovo, fot. AHOLA, 1986: beide D – Ba-Wü – Federsee-Ried.

B735, die Zeichnung der Doz ist im VL-Stadium und früheren Stadien bes. deutlich und charakteristisch. Raupe beigeorangebräunl. Kopf mit d Positiv-Zeichnung, Ns mit rein gelblweißer, dg Subdorsale, ¼ stark. As ohne solche Subdorsale. Rumpf: Dorsale gelblbeige, die dg, schwarzbraune Randlinie, je ½0-½15; Abstände der Randlinien (= Breite der Dorsale) am S-Cer ½15-½2, gegen Max., direkt cd Transv/D2, stetig breiter werdend, am Max. ¾-½1, dann bis S-Cdr auf ½2 verjüngt. Subdorsale do mit gleicher Randlinie, ve gegen die dunkle, longit gerieselte Sdoz begrenzt; Stärke am S-Cer ½0-½15, Ver longit gerade, Dor docd steil ansteigend, bis zum Dor von Hof-D2, größte Breite dort ¾1, cd wieder verjüngt. Stigmatale auf SI-SIII mit weißer, do Randlinie, die ab S1 undeutlich wird, Ver nicht feststellbar.

B735', LL-Stadium: die typische Zeichnung der vorhergehenden Stadien ist durch die Verengung der do Primärlinien (durch breite d Saum-Str, Stärke je 1/8-1/6) und durch die d Zonen weniger ausgeprägt, die Ränder sind

weniger scharf, die Linien auf SII-S2 ebenfalls dunkel gefüllt, der Kontrast zwischen den beigebräunl bis gelblbräunl Dorsallinien mit den d graubraun gemusterten Zonen wird gegen S8 immer deutlicher. Breite der Dorsale am S-Cer ½, gegen Sutur-D3 ½-½, Max., direkt cd Transv/D2, ½-½!, dann bis S-Cdr auf ½ verjüngt. Subdorsale vom S-Cer, ½0-½0, gegen und bis D2 auf ½-¼ erweitert, cd davon wieder gleichmäßig verjüngt. Die Doz zeigt die gleiche Struktur wie die Dorsale, ist aber dunkler, auf S8 fehlt der Querschluß, die auf S6-S8 deutlich werdende, d PSS-Zeichnung setzt sich gegen den S-Cdr als schwarze Pfeilspitze fort. Stigmatale wie im VL-Stadium, Subdorsale auf Ns auch auffällig. Höfe unauffällig.

B735, the marking of the Doz is in the penult instar and earlier instars esp. clear and characteristic. Larva beige-orange-brownish. Head with d positive-marking, Ns with clear yellowish-white, dg Subdorsale, ¼ wide. As without the Subdorsale. Body: Dorsale yellowish-beige, the dg, black-brown margin ½0-½15; distance between margins (= breadth of Dorsale) at the S-Cer ½15-½2 towards max., directly cd transv/D2 becoming consistently broader, at max. ¾4-½1, then to S-Cdr reduced to ½12. Subdorsale do with similar margin, ve bounded at the dark,

<sup>16</sup> Vgl. Kommentar unter A. 8. 3. sowie (B819x) AE B735x Bild und Typus von Paradiarsia McDunnough.

longit drizzled Sdoz; width at the S-Cer ½0-½5, Ver longit straight, Dor docd steeply climbing, to the Dor of wart-base-D2, its widest width there ½! cd again reduced. Stigmatale on SI-SIII with white do margin, which from S1 becomes vague, Ver not discernible.

B735' last instar: the typical marking of the previous instars is less pronounced because of the narrowing of the primary-lines (by the d broader border-stripes, width ½-1/6) and by the d zones, the margins are less sharp, the lines on SII-S2 similarly wholly dark, the contrast between the beige-brownish to yellowish-brownish dorsal-lines with the

d grey-brown patterned zones becomes clearer towards S8. **Breadth of the Dorsale at the S-Cer** ½, towards suture-d3 ½-½-½, max. **directly cd transv/D2** ½-½! then reduced towards S-Cdr to ½. **Subdorsale from S-Cer**, ½0-½0, **expanded towards and up to D2 to** ½-¼, again evenly reduced cd of it. The Doz is evenly formed like the Dorsale, but darker, with **no cross-bar on S8**. The dark arrow-head-chevron-figure increasingly clear on S6-S8, it is there elongated into a black arrow-tip at the S-Cdr. Stigmatale as in penult-instar, **Subdorsale on Ns also striking**. Bp-bases unremarkable.

## (BB819x) AE B735x Paradiarsia littoralis (PACKARD 1867)

Bemerkung: Wegen der Diskussion um die Berechtigung der Gattung Beckeugenia (gegenüber Paradiarsia) und wegen der Behauptung FIBIGERS, daß die Typus-Art von Paradiarsia – littoralis (PACKARD 1867) – die Schwesterart von Beckeugenia punicea sei, wird hier, zusätzlich zur Diskussion der imaginalen Merkmale, die Beschreibung der Larve dieser Typusart gebracht. Ferner werden an Hand der Larvalornamentik die von LAFONTAINE (1998) für möglich erachteten nahen Beziehungen zu Lycophotia, Netrocerocora und Hemipachnobia McDunnough (letztere ist hier nicht abgebildet, vgl. jedoch LAFONTAINE, 1998: plate 8, fig. 5) bezweifelt.

B735x, B735x', fot. BECK,  $\mathcal{Q}$  leg. DUNROBIN, 18.vi.1978: Canada — Ontario.

Aus der Zucht und dem erzielten konserv. Material stellte LAFONTAINE dem Autor dankenswerter Weise 3 LL-Larven zur Verfügung. LAFONTAINE (1998:48ff.) beschreibt die Raupe "the larva is structurally most similar to those of Hemipachnobia and Lycophotia". Der Begriff "structural" ist bei LAFONTAINE nicht erläutert, Abbildungen und/oder Beschreibungen der Larvalmorphologie werden nicht dargeboten, so daß anzunehmen ist, daß sich der Begriff auf die Ornamentik (ornamentale Strukturen) bezieht. Eine bestimmte Lycophotia-Art wird nicht genannt, jedoch kommt dafür weder die nordamerikanische Art L. phyllophora GRO-TE, 1874, die von McDunnough als Typus mit Heptagrotis kombiniert war und nun von LAFONTAINE mit Lycophotia kombiniert wird, was jedoch von BECK hier abgelehnt wird, noch eine der vier europäischen "Lycophotia"-Arten in Frage ("Lycophotia" cissigma, von der kein larvales Material vorliegt, scheidet aufgrund der Genitalmorph. ebenfalls aus). Zu Hemipachnobia (LAFONTAINE, 1998: plate 8, fig. 5) zeigt die Raupe von P. littoralis ebenfalls keine näheren Beziehungen. Lycophotia-Arten sind entweder durch je eine breite, dg Dorsale und Subdorsale oder doch durch eine breite, dg Dorsale (P. erythrina) gekennzeichnet, dazu kommen schwarze Flecken (bei V. molothina int-s an der Dorsale, bei L. porphyrea in der Doz, entweder in der cd S-Hälfte oder in der ganzen S-Länge, bei P. erythrina als großer D1-Hof). Dennoch, ein Vergleich der entsprechenden Abbildungen hier zeigt, daß keine näheren, "strukturellen" Beziehungen bestehen. Ein Vergleich mit Hemibachnobia monochromata Morrison kommt noch am ehesten in Frage, scheidet aber insofern aus, weil die rein h gelbe, scharfr, ca. 1/5 starke Dorsale nicht dg ist, deren nur int-s auf 1/2 S-Länge auftretenden Abschnitte (auf S1-S8) sind in Stärke der inneren Doz unscharfr schwärzl beschattet; die unscharfr, 1/8 starke, trüb weißlbeige Subdorsale ist dg und longit gerade; die übrige Doz und die Sdoz sind einheitlich m bis d rötlbraungrau. Eine nähere Beziehung von Hemipachnobia zu Netrocerocora quadrangula scheidet, im Gegensatz zur Auffassung von LAFONTAINE (vgl. deren Beschreibung bei BECK, 〈B848〉 B761z), sowohl larval-ornamental wie auch genitalmorph. aus. Am ehesten käme ein Vergleich mit V. molothina in Frage.

LAFONTAINE (1998: 49) beschreibt die Larve in Ermangelung einer klaren Terminologie (die im übrigen zum ersten Mal von BECK, 1974, entwickelt wurde), in der er nicht zwischen dem Primärliniensystem und der Sekundärzeichnung unterscheidet, folgend: "Paradiarsia can be recognized by the four longitudinal lines on each side (a pale line below seta D2 [= Subdorsale nach BECK], a darker line below seta SD1 [= ve Sdoz nach BECK], and black subdorsal [nach BECK der d Do-Saum der Subdorsale] and supraspiracular [nach BECK die d ve Sdoz] lines, in addition to the broad pale middorsal line [= Dorsale nach BECK]; ... without the black triangular subdorsal spots [nach BECK die schwarzen Keil- oder Saumflecken do an der Subdorsale] characteristic of most Noctuini".

Die Larve von P. littoralis wird hier folgendermaßen gekennzeichnet: Kopf mit vollständiger, d graubrauner (?schwarzer) Positivzeichnung. Rumpf: die weißlbeige, dg, scharfr Dorsale ist auf S1 1/3 stark (jeweils bezogen auf D1-D1,S1) und gegen SI (Ns) gleichmäßig auf 1/9 verjüngt, von S1-S4 ist sie auf <sup>2</sup>/<sub>3</sub>! erweitert und ab S7 (<sup>1</sup>/<sub>2</sub>) bis zum As-Cdr auf 1/9 verjüngt. Die gleichfarbige, scharfr Subdorsale ist ebenfalls dg und sehr stark, vom S-Cer bis Sutur-dsd4 1/4, der Dor ist in diesem Abschnitt longit! und liegt am S-Cer 1/4-1/3-Longit-Abstand do! von der Longit/D2 (innerhalb der Noctuini sonst nicht bekannt, bei V. molothina  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  ve von D2!) und ab Sutur-dsd4 (auf S7 ab Suturdsd3) um ½15 ve gebogen und verlagert (D2 wird jedoch von der Subdorsale eingeschlossen!), entsprechend ist die Subdorsale in der cd S-Hälfte um diesen Betrag schmäler; in Do-Ansicht sind die beiden Subdorsalen bis S7, Suturdsd3 völlig parallel (ohne die übliche geringe Annäherung auf S7), weichen dann bis zum S-Cdr um 1/8 auseinander, um sich dann diagonal-gerade, um 1/6, bis S8,D2 wieder zu nähern, von dort weichen die Subdorsalen gegen und bis S9,D1 diagonal-gerade auseinander (D1 liegt am Dor und wird nicht, wie bei vielen Noctuini üblich, in einem starken ve Winkel umgangen); von S9,D1 verläuft die Subdorsale diagonal gerade bis S10,D2 (As), mit dem Dor D1 und D2 berührend, mit dem Ver SD1, eine ebenfalls bis jetzt bei den Noctuini einmalige Situation. Der Verlauf des Dor der Stigmatale ist bei V. molothina auf S6-S8 völlig gerade, bei P. littoralis dagegen ab Transv/S7,L1 mit 45° vecd geneigt (ohne den ve verlagerten L1-Bp einzuschließen) und auf S8, ab S-Cer gegen und bis zum St-Ver wieder gehoben; St3-St6 sind mit ¾ ihrer Länge ve vom Dor der Stigmatale. Typisch ist ferner die vom S-Cer (Sutur-do2) bis zur Transv/D2 vollständig homogen schwarzbraun ausgefüllte Doz, die cd von D2 heller wird und auf S8 durch die Transv/D2 scharf abgeschnitten ist, dieser Querschluß ist von der Dorsale ub (Fleckbildungen an der Dorsale oder Subdorsale sind nicht erkennbar). Die ve Sdoz ist von S1-S8 dg und homogen d braungrau, ce und cd davon um 1-2 Intensitätsgrade heller. Auf Ns divergieren die Subdorsale vom Ns-Cdr ce bis Transv/Mitte D1-XD1, Subdorsale cd der Lat-Sutur ½-2/5 (D2 ½ ve vom Dor!), ce der Lat-Sutur do um ½ eingebuchtet, am S-Cer wieder ⅓.

Der Vergleich der Beschreibung von *P. littoralis* mit der von *Beckeugenia punicea* belegt auch larval-ornamental die völlige Verschiedenheit der beiden Taxa und die Berechtigung der Aufstellung eines eigenen Genus für *punicea* – es gibt demnach in Europa keine *Paradiarsia*.

LAFONTAINE (1998:49), lacking a clear terminology as that of BECK, 1974 (in which is distinguished between the primary line-system and the secondary pattern), describes the larva: "Paradiarsia can be recognized by the four longitudinal lines on each side (a pale line below seta D2 [= Subdorsale by BECK], a darker line below seta SD1 [= ve Sdoz by BECK], and black subdorsal [by BECK the d Do-seam of the Subdorsale, here the whole Doz] and supraspiracular [by BECK the d ve Sdoz] lines, in addition to the broad pale middorsal line [= Dorsale by BECK]; ... without the black triangular subdorsal spots [by BECK the d wedges or border-flecks do from the Subdorsale] characteristic of most Noctuini".

By BECK the larva of *P. littoralis* is characterized as following: Head with complete d grey-brown (black) positive pattern. Body: width of the whitish-beige, dg, sharp-edged Dorsale on S1 ½ up to SI (Ns) evenly tapered to ½, from S1 to S4 enlarged to ½! and tapered again from S7 (½) to As-Cdr to ½ (each width referred to the distance of D1–D1,S1). The equally coloured sharp-edged, dg Subdorsale

is also very broad, from S-Cer to suture-dsd4 1/4, the Dor in this part is longit! and lies at the S-Cer 1/4-1/3-Longitdistance do! from the Longit/D2 (within the Noctuini unique, at "Lycophotia" with which LAFONTAINE compares P. littoralis, at Violaphotia molothina  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  ve of D2!), from suture-dsd4 (on S7 from suture-dsd3) arched and dislocated ve by 1/15 (D2 however included by the Subdorsale!). In do view both Subdorsale-lines are up to suturedo3,S7, completely parallel (without the common little approaching on S7 towards D2), they deviate to the S7-Cdr by 1/8, and run then, oneanother approaching, diagonal-straight by 1/6 to S8,D2, from there deviating again up to S9,D1 diagonal-straight (D1 lies on the Dor of the Subdorsale and is not passed, as usually in Noctuini, in a strong ve angle; compare for this also Larixsotis); from S9,D1 the Subdorsale runs diagonal-straight to S10,D2 (As), touching with its Dor D1 and D2 with its Ver SD1 (also unique within the Noctuini). The course of the Dor of the Stigmatale is at V. molothina on S6-S8 totally straight, contrarily at P. littoralis from Transv/S7,L1 declined vecd by 45° (without including the vecd dislocated L1-Bp of S7) and on S8 being raised again from S-Cer up to St-Ver; St3-St6 are by <sup>3</sup>/<sub>4</sub> of their length ve from the Dor of the Stigmatale. Typical is also the from S-Cer (Sutur-do2) to Transv/D2 completely black-brown Doz, which is cd from D2 some brightened and which is on S8 sharp-edged cut off by the Transv/D2; this cross-bar is broken by the Dorsale; d spots at the Dorsale or Subdorsale are not recognizable. From S1-S8 the ve Sdoz is dg and homogeneously d brown-grey, ce and cd from this area paler by 1-2 degrees of colour-intensity. On Ns the Subdorsalelines deviate from Ns-Cdr ce to Transv/mid of D1-XD1, Subdorsale cd of the lat-suture  $\frac{1}{3} - \frac{2}{5}$  (D2  $\frac{1}{8}$  ve from Dor!). ce of the lat-suture do bulged by 1/8, at S-Cer again 1/3 broad.

The larval-ornamental comparison of *P. littoralis* with that of *Beckeugenia punicea* reveals the complete dissonance between both taxa: there is no *Paradiarsia* in Europe!

# 〈B820〉 B736 HH171) Monticollia collina (BOISDUVAL, 1840)

B736, leg., ex ovo Kobes, fot. Bodi, 1976: A – Oberpinzgau – Neukirchen-Sulzau.

Kopf mit schwarzbrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale trüb weißl, cd Transv/D2 bis S-Cdr aus 2-3 P-Elem, deren Dm und Abstand je ca. 1/10, auf Falte-1 von unscharfr, schwärzl Fleck, Gesamtbreite 1/4-1/3 überdeckt, cd anschließend, auf die gleiche Länge und Stärke, d graubraun gesäumt. Innere Doz fein und dicht m braungrau gemustert, dagegen kontrastieren auf S1-S8 die linealischen, docd gerichteten, schwarzen Saumflecken, do an der Subdorsale, vom S-Cer bis Transv/D2, do bis Hof-D1-Ver; sie sind wegen des Kontrasts isoliert und wirken als zur PSS-R-Zeichnung nicht zugehörig; auf S8 mit Querschluß (cd Transv/D2 mit h gelbem Transv-Streifen). Typisch ist die rein gelbweiße, ab S1 dg und do gewinkelte, beidseits scharfr Subdorsale: am S-Cer 1/15-1/12, gegen D2 do auf das 2-3fache erweitert, ± mit dem h ve Teil von Hof-D2 verschmelzend, cd D2 wieder fallend; Ver dg, longit gerade. Do Sdoz h grau gemustert, an der Grenze zur ve Sdoz durch deren d graue Diagonal-Str gewellt. Stigmatale 1 L1-L2,S1 breit, weißlgräul gemustert, Dor scharf, auf S2-S6 durch Hof L1 eingebuchtet. Bp-Höfe auffällig, unscharfr, Dm gesamt 1/8, do Hälfte, schwarzbraun, ve rein h gelb,

## Hof MD1 rein h gelb, Dm 1/15.

Head with black-brown positive-marking. Body: Dorsale dull whitish, cd transv/D2 to S-Cdr of 2-3 P-Elem whose Dm and spacing both 1/10, on fold-1 suffused by a blurrededged, blackish fleck, total width 1/4-1/3, cd following d grey-brown bordered of the same length and width. Inner Doz finely and thickly patterned m brown-grey, contrasting with the linear, docd directed, black border-flecks on S1-S8, do of the Subdorsale, from S-Cer to transv/D2, do to base-D1-Ver; because of this contrast, these appear isolated and not to belong to the arrow-head-chevron-diamond-figure; a cross-bar is present on S8 (cd transv/D2 with pale yellow transv-stripe). The characteristically clear yellowish-white Subdorsale is sharp-edged on both sides and dg and do angled: at the S-Cer 1/15-1/12, at D2 expanded to  $2-3\times$ ,  $\pm$  fused with the pale ve part of base-D2, falling again cd D2; Ver dg, longit straight. Do Sdoz patterned pale grey, to the boundary with the ve Sdoz appearing wavy because of its d grey diagonal-stripes. Stigmatale 1 L1-L2,S1 broad, patterned whitish-greyish, Dor sharp-edged, with base-L1 in an enclave. Bp-bases striking, blurred-edged, total Dm 1/8, do half black-brown, ve clear pale yellow, base-MD1 clear pale yellow, Dm 1/15.

# ⟨B821⟩ B737 (HH170) Xestia ochreago (HÜBNER, [1809])

B737, LL-Stadium, dolat, B737', VVL-Stadium, lat, leg. LICHTENBERGER, ex ovo JÜNGLING, fot. K. SILVONEN, 1985: A – Ybbs/Waidhofen – Frieling, 1300 m.

Von allen übrigen Noctuini durch den gelblgrünen fast zeichnungslosen HI des Rumpfes gekennzeichnet (beachte jedoch Opigena polygona, B759). Die Dorsallinien sind gleich stark, je 1/30-1/25 (Dorsale cd Transv/D2, bes. auf S3-S6, 1/20-1/15) und unauffällig, in Stärke der h P-Elem der angrenzenden Zonen weißl punktiert, die Dorsale punktiert-gerieselt; in frühen Stadien beidseits mit elementfreiem Schattenstr, bei der Dorsale je 1/6, bei der Subdorsale je 1/8 stark (im LL-Stadium weniger deutlich). Es fehlen jegliche d (melan.) Elem, bzw. Flecken oder Säume. Stigmatale in frühen Stadien, do, unscharfr d grün gesäumt, auf S8 bis Longit/SD1, sonst halb so stark. Die sonst für Noctuini typische, do Winkelung der Subdorsale ist im LL-Stadium nicht zu sehen, in frühen Stadien, auf S1 und S2 nur zu ahnen. Stigmatale mit weißl do Randlinie, 1/3 SD1-L1 stark, ve Randlinie unauffällig (bis fehlend), weißl gerieselt-punktiert, Zentralbereich gf (wie die Sdoz) mit 50% der Fläche an unscharfr, gelblweißl, homogen verteilten Elem; Gesamtbreite 4/5-5/6 L1-L2,S1. Bp-Höfe unauffällig, do gf, Bp, ve, von gelbl Halbkreis umgeben, Dm für Hof-D1 max. 1/8. Abd-Beine grün, im LL-Stadium, distal SV1, mit Chitin-Zügel, in vorhergehenden Stadien noch mit Chitin-Manschette. In frühen Stadien (einschließlich VL-) zeigt die Raupe einen bräunl Kopf mit Negativ-Zeichnung (Netzfelderung deutlich dunkler als die Netzstruktur) und schwarzen Bp. Im LL-Stadium ist der Kopf fast einf grünlbeige. Ns: Dorsale undeutlich, unscharfr, weißl, dg, 1/8-1/6; Subdorsale nicht erkennbar.

Distinguished from all other Noctuini by the yellowish-green almost unmarked appearance of the body (but note Opigena polygona, B759). The dorsal-lines are equally wide each 1/30-1/25 (Dorsale cd transv/D2, esp. on S3-S6, 1/20-1/15) and unremarkable, dotted whitish in width of the pale P-Elem of adjacent zones, the Dorsale dotted-drizzled; in early instars both sides with elementfree shadow-stripes, of 1/6 width of the Dorsale, and of 1/8 of the Subdorsale (in the last instar less clear). All dark Elem and flecks and borders are absent. Stigmatale in early instars, do, bordered blurred-edged d green, on S8 to longit/SD1, otherwise only half as wide. The do angled Subdorsale that characterises others of this group is absent from the last instar and is but weakly suggested in early instars on S1 and S2. Stigmatale with whitish do margin, 1/3 SD1-L1 wide, ve margin unremarkable (to missing), drizzleddotted, whitish, central area ground-coloured (like the Sdoz) with 50% of the surface of blurred-edged, yellowish-whitish, evenly distributed Elem; total-width 4/5-5/6 L1-L2,S1. Bp-bases unremarkable, do ground-coloured, Bp, ve ringed by yellowish semicircle, Dm of base-D1 max. 1/8. Prolegs green, in the last instar distally SV1 with chitinised strip, in previous instars still with chitinised spats. In early instars (including penult) the larva has a brownish head with negative-marking (netfields clearly darker than the netstructure) and black Bp. In the last instar the head is almost unicolorous greenish-beige. Ns: Dorsale faint, blurred-edged, whitish, dg, 1/8-1/6; Subdorsale not evident.

#### (B822) B738 (HH166) Ashworthia ashworthii (Doubleday, 1855)

B738a-B738d: siehe unten. Gemeinsame Merkmale der vier untersuchten Subspezies: Rumpf der Raupe, in der Doreg, mit Ausnahme der schwarzen Keilfleck-Zeichnung, von SII-S8 (S9), sehr fein (makroskop. einf) und homogen, m bis d graubraun bis grau gemustert (bei A. a. jotunensis mit schwärzl Suturhöfen), ohne die Aufhellung docd von D2. Kopf fast einf rotbraun, Streifen und Netzstruktur nur geringfügig dunkler als die Netzfelderung. Charakt. sind die kompakt schwarzen, (linealischen) Saumflecken (bzw. "Keilflecken"), do an der Subdorsale vom S-Cer bis D2. Die Stigmatale von gleicher Farbe wie die angrenzenden Zonen, gegen die Sdoz kaum merklich begrenzt (B738b), bei A. a. jotunensis, abweichend von den Zonen, h beigegräul gemustert. Dorsale und Subdorsale kaum erkennbar [auf B738b ist die Dorsale am S-Cer und auf den Falten-5 und -6 angedeutet, auf S6-S8 fast dg, unscharfr und je in gleicher Stärke ( $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$ ), unscharfr, m graubraun gerandet], fein h grau gerieselt-punktiert, je ca. 1/25-1/15; die Subdorsale ist am Ver der Keilflecken angedeutet.

B738a-B738d: see below. Common features of all four subspecies examined: body of larva in the Doreg, with exception of the black wedge-fleck-marking from SII-S8 (S9), very finely and evenly (unicolorous to the naked eye) m to d grey-brown to grey patterned (in A. a. jotunensis with blackish suture-bases), lacking bright area docd of D2. Head almost unicolorous red-brown, stripes and netstructure only slightly darker than the netfields. The compact black (linear) border-flecks ("wedge-flecks") do at the Subdorsale from S-Cer to D2 are characteristic. The Stigmatale is of the same colour as the adjacent zones, and scarcely distinguishable from the Sdoz (B738b), in A. a. jotunensis it is patterned pale beige-greyish and so differentiated from the zones. Dorsale and Subdorsale scarcely recognisable [in B738b the Dorsale is faint at the S-Cer and on folds-5 and -6, on S6-S8 it is almost dg, blurred-edged and margined in the same width (1/12-1/10), blurred-edged, m grey-brown], finely drizzled-dotted pale grey, ca. 1/25-<sup>1</sup>/<sub>15</sub>; the Subdorsale faintly suggested at wedge-flecks-Ver.

#### (B822a) B738a Ashworthia ashworthii ashworthii Doubleday, 1855

Material: 10 LL-Larven, ab VVL- beobachtet (via Haggett, leg., ex ovo?, 1997/98: GB – Wales). B738a, leg., fot. Porter, via Haggett: GB – N-Wales.

Im VVL-Stadium und so bis zum LL-Stadium ist die Raupe grünlichgrau mit massiven, schwarzen Saumflekken do an der Subdorsale (1/S). Diese Saumflecken sind

von SII-S6 fast gleichartig, longit rechteckig (dorsaler Steilanstieg am S-Cer, dadurch D1 erreichend und ± mit einschließend, nur auf SII ist der Fleck schmäler). 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 ½, auf S8

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 Suturhöfe in der Doreg. Die Linien sind alle undeutlich, entweder zu undeutlichen, gräulweißl 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 1½ 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 erahnt werden). Kopf wie bei den anderen sspp.

In the prepenult instar and up to the last instar the larva is

greenish-grey with bold black border-flecks do at the Subdorsale. These flecks are as at *A. ashworthii jotunensis* from SII to S6 equally longit-rectangular, on (S6)S7 and S8 the flecks are broader and enlarged docd wedgelike (distance of the do edges of the opposite flecks on S7 ½ on S8 ½); on S8 there is only cd from the d fleck a brightening (also on S9). Contrary to *jotunensis* d suture-bases are missing. The primary lines are all indistinct, either formed to greyish-whitish P-Elem, which do not distinguish from those of the zones (Dorsale, Subdorsale) or, at the Stigmatale, only on the anal prolegs more clear, whitish. The latter line is on S1–S8 formed like the Pz and differentiated only by the concentration of h Elem at the margins. Head as at the other sspp.

#### (B822b) B738b Ashworthia ashworthii candelarum (STAUDINGER, 1871)

B738b, leg.?, ex ovo, fot. Bodi, viii. 1968: D — Ba-Wü — Schwäb. Alb — Urach.

Rumpf fein (rötl)bräunlgrau gemustert, Suturen nicht abweichend hervorgehoben. Die schwarzen Keilflecken sind von SII-S8 unterschiedlich breit und groß, sie sind auf S1 und S2 größer als auf S3-S6 und reichen auf S1 und S2 sowie auf S7 und S8 mit der cd Hälfte, auf S3-S6 nur mit dem cd Ende bis zur Longit/D1; auf S3-S6 sind sie vom cd Ende bis zum ce Ende gleichmäßig, dreieckig verjüngt, auf S1 und S2 so ab Transv/D1, auf S7 und S8 sind sie ce Transv/D1 gerundet verjüngt (wie bei ssp ashworthii); auf S8 sind die Keilflecken cd Transv/D1 linealisch, die cd Enden 3/4-1 D1-D1, S8 entfernt. S9-Keil-

fleck höchstens angedeutet und schmal.

Body finely (reddish)brownish-grey patterned. Sutures not differently emphasized. The black wedge-flecks are on SII-S8 differently broad and large, they are on S1 and S2 larger than on S3-S6 and reach on S1 and S2 as well as on S7 and S8 with the cd half, on S3-S6 only with the cd end to the longit/D1; on S3-S6 they are evenly, from cd end to the ce end, tapered triangularly, similarly on S1 and S2 from transv/D1, on S7 and S8 they are rounded and tapered ce transv/D1 (as in ssp. ashworthii); on S8 the wedge-flecks are cd transv/D1 linealic, the cd ends <sup>3</sup>/<sub>4</sub>-1 D1-D1,S8 apart. S9-wedge-fleck only vague and narrow.

#### (B822c) B738c Ashworthia ashworthii signata (STAUDINGER, 1871)

B738c, leg., ex ovo, Loser, fot. Beck, 1974/75: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal.

Rumpf fein (rötl)bräunlgrau gemustert, Suturen nicht abweichend hervorgehoben. Die schwarzen Keilflecken sind von S1–S5 linealisch, werden von S1 (½) gegen S5 (¾) des Abstandes D1–Subdorsale) allmählich breiter; auf S6–S8 werden Sie ebenfalls von S6 gegen S8 noch breiter, erreichen mit dem Cd-Ende die Longit/D1 (S6) oder überschreiten diese erheblich, sie sind jeweils, vom cd Ende gegen das ce Ende, gleichmäßig, dreieckig verjüngt; auf S8 sind die Keilflecken am cd Ende ½ D1–

**D1,S8** entfernt. S9-Keilfleck schwarz angedeutet, schmal.

Body finely (reddish)brownish-grey patterned, sutures not differently emphasized. The black wedge-flecks are from S1–S5 linealic, grow from S1 (½) towards S5 (½) of the distance D1–Subdorsale) slowly broader; on S6 towards S8 they become yet broader with the cd-end reaching to longit/D1 (S6) or going considerably beyond it, they are all evenly triangularly tapered from cd end to the cd end; on S8 the wedge-flecks are at the cd end ½ D1–D1,S8 apart. S9-wedge-fleck vaguely black and narrow.

#### (B738d) B738d Ashworthia ashworthii jotunensis (SCHÖYEN, 1887)

(= burraui Nordström, 1945)

B738d, leg., ex ovo Hamborg, fot. Nippe, 1985/86: Schweden – Öland.

Rumpf beige(braun)grau gemustert (feine, schwärzl Netzstruktur), Suturen (-d3, -d4; -dsd3, -dsd4 und Longit-Sutur der do Sdoz) als schwarze (schwärzl) Hoffleckchen hervorgehoben. Die von SII-S8 breiten, schwarzen Keilflecken berühren mit dem Dor Hof-D1, sind linealisch und auf S2-S5 2× so lang wie bei Transv/D1 breit, am Dor ist die (ce und) cd Ecke do vorgezogen, D1 daher in einer flachen Einbuchtung; Keilfleck ce D1 (do) nicht verjüngt, durch Sutur-dsd2 rectangular abgeschnitten; auf S8 berühren sich die Keilflecken median mit den docd Enden. S9-

Keilfleck schwarz und groß.

Body beige(brown)grey patterned (fine, blackish netstructure), sutures (-d3, -d4: -dsd3, -dsd4 and longit-suture of the do Sdoz) as prominent black (blackish) small baseflecks. The broad, black wedge-flecks of SII-S8 touch the bases-D1, are linear and on S2-S5 twice as long as broad on transv/D1, at the Dor the (ce and) cd corner is do processed, D1 therefore in a flat enclave; wedge-fleck ce D1 (do) not tapered, but squarely cut by suture-dsd2; on S8 the docd ends of the flecks touch together centrally. S9-flecks are black and large.

B739-B741 (B742): Megasema-Arten: Die äußerlich, imaginal- wie larval-ornamental recht unterschiedlichen Arten sind larval-morph., mit Ausnahme von M. stigmatica, durch den kurzen, paarigen Fortsatz (Sublobus oder Prolobus) der

Unterlippe der Spinndüse gekennzeichnet. Die Dorsallinien sind ± angedeutet, weißl, gerieselt-punktiert; die bei *M. stigmatica* auffällige do Winkelung der Subdorsale ist nur durch ein stärkeres L-Elem auf Falte-3 angedeutet. Die do, schwärzl Keilflecken fehlen entweder auf S1–S6 oder sind dort nur angedeutet oder werden von S1 gegen S6 allmählich größer (breiter) und intensiver, auf S7 und S8 sind sie (im VL- und LL-Stadium) stets vorhanden und am größten; do/3 der Sdoz gegenüber den ve <sup>2</sup>/<sub>3</sub> abweichend gefärbt und strukturiert, Ausnahme *M. stigmatica*. Kopf mit schwarzbrauner Positiv-Zeichnung. *M. (Megarhomba) stigmatica* gehört vermutlich nicht zu *Megasema*.

The external imaginal—like larval—ornamentally well separated species are larval morph. with exception of M. stigmatica, recognisable by the short, paired extension (sublobus or prolobus) of the lower lip of the spinneret. The dorsal-lines are  $\pm$  faintly whitish, drizzled-dotted; the striking do angle of the Subdorsale of M. stigmatica is only suggested by a bold L-Elem on fold-3. The do, blackish wedge-flecks are either missing from S1–S6 or are only vague or become gradually larger (broader) and bolder from S1–S6, and (in the penult- and last- instars) on S7 and S8 they are consistently present and the largest; do third of the Sdoz differently coloured and patterned to the other two-thirds, exception being M. stigmatica. Head with black-brown positive-marking. M. (Megarhomba) stigmatica evidently does not belong to Megasema.

## (B823) B739 (HH165) Megasema (Megasema) triangulum (HUFNAGEL, 1766)

(= rhomboidea ESPER, 1790)

B739, leg., fot. BODI, v. 1969: D – HH – Boberg.

Bemerkung B739-B741 (B742). HI m bis d graubraun. Rumpf in der Doz mit geschlossener PSS-Zeichnung; vece von D1 keine Aufhellung und somit keine Rautenstruktur; docd von D2 ist die Doz aufgehellt, gegen den S-Cdr erweitert, dort von der Subdorsale, do, bis zur Dorsale; diese ist int-s von einem unscharfr, schwarzgrauen Fleck, Stärke 1/4-1/3, überdeckt; die do Saumflecken der Subdorsale sind auf S5 und S6 angedeutet, schmal schwarz, auf S7 und S8 sind sie unvermittelt sehr stark, bis Transv/D2 reichend, der Keilfleck auf S7 ist vom S-Cer gegen die Transv/D2 gleichmäßig erweitert, der auf S8 mit einem do Knick gegen D1 versehen, D1 einbeziehend; Querschluß auf S8 deutlich, mit einer feinen (1/40), schwarzen Transv-Linie, cd anschließend, in 1/6 D1-D1,S8-Stärke gelblweißl, ve bis Longit/SD1. Die Stigmatale ist ohne dg Randlinien, sie ist zu weißl Elem aufgelöst. Diagonalstreifen der Sdoz undeutlich bis fehlend. Kopf ohne schwarzen F-Streifen und weißl RG2a, ohne den Kontrast

von Cenigria c-nigrum.

See B739-B741(B742). Appearance m to d grey-brown. Body in the Doz with closed arrow-head-chevron figure; there is no bright area vece from D1 and thus no diamond; docd from D2 the Doz is bright, expanded to the S-Cdr, there from the Subdorsale do to the Dorsale; it is suffused int-s by a blurred-edged, black-grey fleck width 1/4-1/3; the do border-flecks of the Subdorsale are vague on S5 and S6, narrowly black, on S7 and S8 they are suddenly very bold and reaching to transv/D2, the wedge-fleck on S7 is from S-Cer to the transv/D2 evenly expanded, on S8 with a do kink at D1 and to include D1; cross-bar on S8 clear with a fine (1/40), black transv-line, cd followed in ½ D1-D1,S8-width yellowish-whitish, ve to longit/SD1. The Stigmatale is without dg margins and is fragmented into whitish Elem. Diagonal-stripes of the Sdoz faint or absent. Head without black F-stripes and whitish RG2a (RG2a normal), therefore without contrast as at c-nigrum.

#### ⟨B824⟩ B740 (HH163) Megasema (Megasema) ditrapezium ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B740, leg., ex ovo Lesse, fot. Bodi, xi. 1975: Belgien.

Bemerkung B739-B741 (B742). HI h bis m graubraun. Rumpf in der Doz mit geschlossener PSS-Zeichnung; vece von D1 keine Aufhellung und somit keine Rautenstruktur; docd von D2 ist die Doz aufgehellt, gegen den S-Cdr erweitert, von der Subdorsale, do, bis zur Dorsale; diese ist int-s von einem unscharfr, schwarzgrauen Fleck, Stärke 1/3, überdeckt; die do Saumflecken der Subdorsale sind auf S1-S6 angedeutet, schmal schwarz, auf S7 und S8 sind sie unvermittelt stark, je bis Transv/D1! reichend, der Keilfleck auf S8 bezieht D1 mit ein, cd Transv/ D1 ist er bis Transv/D2 grau gemustert. Querschluß auf S8 deutlich, mit einer feinen (1/40), schwarzen Transv-Linie, cd anschließend, in 1/6 D1-D1,S8-Stärke gelblweißl, ve bis Longit/SD1. Die Stigmatale ist ohne dg Randlinien, sie ist zu weißl Elem aufgelöst. Sdoz mit vom St-Bereich ausgehenden, doce gerichteten, m braungrauen Diagonal-

#### Streifen.

See B739-B741(B742). Appearance pale to m greybrown. Body in the Doz with closed arrow-head-chevron-figure; vece from D1 without bright area and thus without diamond; docd of D2 the Doz is brightly expanded to the S-Cdr, from the Subdorsale do to the Dorsale; the latter is suffused int-s by a blurred-edged, black-grey fleck, width 1/3; the do border-flecks of the Subdorsale are faint on S1-S6 and narrowly black, on S7 and S8 they are suddenly boldly, reaching to transv/D1, the wedge-fleck on S8 includes D1, and it is grey patterned cd transv/D1 to transv/D2. The cross-bar on S8 is clear, with a fine (1/40) black transv-line, followed cd, in 1/6 D1-D1,S8-width, yellowish-whitish, ve to longit/SD1. The Stigmatale is without dg margins, and is fragmented into whitish Elem. Sdoz with m brown-grey diagonal-stripes doce from Starea.

#### (B825) B741 (HH162) Megasema (Cenigria) c-nigrum (LINNAEUS, 1758)

B741 (ssp. *c-nigrum*), leg., ex ovo, fot. Beck, 1992: D – Rh-Pf – Mainz. B741' (ssp. ?ignorata Eitschberger,

1972), leg., ex ovo, fot. BODI, vi. 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Bemerkung B739–B741 (B742). Die zwei Formen (sspp.) zeigen als gemeinsame Merkmale auf dem Kopf den Schwarzweiß-Kontrast zwischen dem schwarzen F-Streifen und der weiß(l)en RG2a; die Stigmatale ist dg, beidseits scharfr, innen gelbl (Elem) und do von der Stigmatal-Sutur orangerötl übergossen; das do Drittel der Sdoz ist zwischen den Transv/D1 und /D2, ± deutlich und unscharfr, fleckartig orangef. Unterschiede:

B741 (ssp. *c-nigrum* LINNAEUS): die Dorsale ist undeutlicher als die trüb gelblweißl punktierte Subdorsale. **Doz** mit PSS-R-Zeichnung, Raute deutlich, homogen, fein m bis d graubraun genetzt, Ränder unscharf, nur auf Falte-1 ein undeutlicher, unscharft d Fleck (das d "V" von B741' auf Falte-5, -6 fehlend); die d Saumflecken (Schenkel der PSS-R-Zeichnung), do an der Subdorsale, sind auf S1-S8 massiv schwarz, gegen S8 größer werdend, auf S8 mit Vorsprung gegen und bis D1; Querschluß auf S8 scharf kontrastierend.

B741' (ssp. ?ignorata EITSCHBERGER): die Dorsallinien sind weiß punktiert-gerieselt, davon die Dorsale deutlicher, auf Falte-5/-6 von einem unscharfr, schwärzl "V" (max. Stärke 1 D1—D1,S1) gesäumt, von dessen Spitze auf Falte-1 überdeckt. Doz mit PSS-(R)-Zeichnung, Raute undeutlich; die d Saumflecken, do an der Subdorsale (vom S-Cer bis D2) sind auf S1-S6 undeutlich, schmal, aufgelockert, auf S7 und S8 kompakter (aber nicht massiv schwarz) und breiter; Querschluß auf S8 nicht scharf kontrastierend.

See B739–B741 (B742). The two forms (sspp.) share as a common feature on the head the black-white-contrast between the black F-stripes and the white(ish) RG2a; the Stigmatale is dg, both sides sharp-edged, in between yellowish (Elem) and suffused orange-reddish do from the Stigmatal-suture; the do third of the Sdoz is between transv/D1 and /D2  $\pm$  clearly, blurred-edged fleck-like orange. Differences:

B741 (ssp. *c-nigrum* LINNAEUS): the Dorsale is vaguer than the dull yellowish-whitish dotted Subdorsale. **Doz with an arrow-head-chevron-diamond-figure, diamond clear,** evenly fine m to d grey-brown netted, margins blurred-edged, a faint blurred-edged d fleck only on fold-1 (the d "V" of B741' missing from fold-5 and -6); **the d border-flecks** (chevrons of the arrow-head-chevron-diamond-figure), **do at the Subdorsale, are massively black on S1–S8, growing larger towards S8, on S8 with process towards and up to D1; cross-bar on S8 sharp contrasted black.** 

B471' (ssp. ?ignorata EITSCHBERGER): the dorsal-lines are dotted-drizzled white, the Dorsale clearer, on fold-5 to -6 bordered by a blurred-edged, blackish "V" (max. width 1 D1-D1,S1) by its peak suffused on fold-1. Doz with arrow-head-chevron-(diamond)-figure, the diamond vague; the d border-flecks do at the Subdorsale (from S-Cer to D2) are on S1-S6 faint, narrow, loosed, on S7 and S8 more compact (but not massively black) and broader; cross-bar on S8 not sharply contrasting.

(B826) B742 (HH168) Megasema (Megarhomba) stigmatica (HÜBNER, [1813])

(= rhomboidea auct., nec ESPER, [1790])

B742, leg., ex ovo?, fot. Bodi, x. 1967: D - NS - Alfeld/Leine

Bemerkung B739-B741 (B742). Raupe beigebraungrau, in der Doz mit PSS-R-Zeichnung, die Zwickel vece von D1 sind aufgehellt, Rauten beige(gräul) gefüllt; durch die deutliche, docd Winkelung der weiß punktiert-gerieselten Subdorsale, gegen D2, sind die PS-Schenkel, ve, gleichmäßig gekrümmt, die Pfeilspitzen velat gerundet. Die h Zwickel, docd von D2, reichen, abgeschwächt, bis D1 des cd Folge-S; aus dem gleichen Grund sind die schwärzl (± aufgelockerten) Keilflecken auf S7 und S8, an der vecd Ecke (Höhe Transv/D2) gerundet (bei B739-B741 eckig bis rechtwinklig); Querschluß ausgebildet, ohne schwarze Transv-Linie. Ns: Dorsale, gegenüber B739-B741 rein gelblweiß, dg, 1/5-1/4, unscharfr; Subdorsale dagegen unauffällig. Rumpf-Linien: Dorsale cd Transv/D2 aus 2-4 trüb weißl P-Elem, Dm und Abstände je <sup>1</sup>/<sub>25</sub>-<sup>1</sup>/<sub>20</sub>, ce Transv/D2 sind die P-Elem undeutlich. Subdorsale weißl, punktiert-gerieselt, bes. deutlich vom S-Cer bis D2, dg  $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{15}$ , Hof-D2 ve berührend. Sdoz in den do  $\frac{2}{3}$  h, ve/3 d, int-s bis zur mittleren Höhe ausgedehnt. Dor der Stigmatale als dg, weiße, geschlossene (punktiert-gerieselte) Linie, auf SI-SIII verbreitert, auf S(2)3-S6 gewellt, St und L1 am tiefsten Punkt; übrige Stigmatale gf rötlgräul, mit homogen verteilten (20%) trüb gelbl P-Elem, die gegen

den "Ver" konzentrierter sind.

See B739-B741 (B742). Larva beige-brown-grey, in the Doz with arrow-head-chevron-diamond-figure, the spandrel is bright vece of D1, the beige(greyish) diamond is solid; the arrow-head-chevrons are ve regularly curved along with the clear, docd arcs of the whitish dotteddrizzled Subdorsale at D2. The pale spandrel reaches weakly docd from D2 to D1 of the cd following-S; the blackish (± loosely formed) wedge-flecks on S7 and S8 are similarly shaped, and rounded at the vecd corner (height of transv/D2) (in B739-B741 angular to right-angled); a cross-bar is formed without a black transv-line. Ns: Dorsale, in contrast to B739-B741, clear yellowish-white, dg, 1/5-1/4, blurred-edged; Subdorsale inconspicuous. Bodylines: Dorsale cd transv/D2 of 2-4 dull whitish P-Elem, Dm and spacing both  $\frac{1}{25} - \frac{1}{20}$ , the P-Elem ce transv/D2 are faint. Subdorsale whitish, dotted-drizzled, esp. clear from S-Cer to D2, dg <sup>1</sup>/<sub>20</sub>-<sup>1</sup>/<sub>15</sub>, touching base-D2 ve. **Sdoz in the** do <sup>2</sup>/<sub>3</sub> pale, ve third dark, int-s extended to mid-height of Sdoz. Dor of the Stigmatale as dg, white, closed (dotteddrizzled) line, expanded on SI-SIII, wavy on S(2)3-S6, St and L1 at the lowest point; rest of Stigmatale ground-coloured reddish-greyish, with evenly distributed (20%) dull yellowish P-Elem, which concentrate against the "Ver".

⟨B827⟩ B743 (HH167) Amathes baja ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B743, leg., ex ovo, fot. BODI, x. 1967: D – HH – Rahlstedt. Kopf mit stark reduzierter Positiv-Zeichnung (RG2

fast einf); Co-Str m graubraun, F-Str d graubraun. Ns: mit weißl bis weißer Dorsale, dg 1/4, ce Transv/XD1 1/4; Sub-

dorsale aus 2–3 unscharfr, weißl P-Elem, ½. Rumpf: Dorsale trüb weißl bis rein weiß, dg gerieselt bis punktiert, scharfr, Höhe D1 ‰, cd Transv/D2 bis ½. Doz mit lockerer, d genetzter PSS-R-Zeichnung; "Pfeilspitze" am S-Cdr 1–1½ breit, die "Schenkel", ab S5, gegen S8 dunkler, auf S7 dunkler und massiver als auf S8 (ob immer?), auf beiden S ist D1 nicht in den Keilfleck mit eingeschlossen; Querschluß vorhanden. Subdorsale weißl gerieselt, am S-Cer ½0–½5, docd gegen und bis D2 gleichmäßig ansteigend und auf ½ erweitert, Hof-D2 ve berührend oder mit diesem verschmolzen (S3–S7), gegen S-Cdr fallend und auf ½0 verjüngt. Die Zwickel, docd von D2 und das do½ der Sdoz rötl (orangef) getönt, übrige Sdoz lilagräul. Stigmatale völlig zu weißl Elem aufgelöst, gegen die "Ränder" dichter, Gf orangebräunl.

Head with much reduced positive-marking (RG2 almost unicolorous); Co-stripe m grey-brown, F-stripe d

grey-brown. Ns: with whitish to white Dorsale, dg 1/7, ce transv/XD1 1/4; Subdorsale of 2-3 blurred-edged, whitish P-Elem, 1/6. Body: Dorsale dull whitish to clear white, dg drizzled to dotted, sharp-edged, width at height of D1 1/10, cd transv/D2 to 1/6. Doz with loosely d netted arrowhead-chevron-diamond-figure; "arrow-head" at the S-Cdr  $1-1\frac{1}{3}$  broad, the "chevron" darker from S5 towards S8, on S7 (usually) darker and more massive than on S8 but sometimes ground-coloured in last instar, D1 not included in the wedge-fleck on either S; cross-bar present. Subdorsale drizzled whitish, at the S-Cer 1/20-1/15, docd towards and up to D2 climbing steadily and expanded to \%, touching base-D2 ve or fused with it (S3-S7), falling towards S-Cdr and tapering to 1/10. The spandrel docd of D2, and the do third of the Sdoz reddish (orange) tinted, rest of Sdoz lilacgreyish. Stigmatale fully fragmented into whitish Elem, thicker at the margins, ground-colour orange-brownish.

## **(B828)** B744 (HH169) Castanasta castanea (ESPER, [1798])

Sowohl nach HAGGETT wie auch nach WEGNER (jeweils pers. comm.) ist eine Unterscheidung der beiden Formen/?ssp. (bei Freiland-Material) nach der Gesamtfärbung der Raupe nicht möglich; ein gravierender Unterschied könnte in der Konstruktion der Stigmatale liegen, siehe unten. Entsprechende, exakte ex ovo-Zuchten wurden noch nicht durchgeführt; zwei ex ovo-neglecta-Raupen, via KOBES/BODI – E – Puig Ventós, 1995/96 – sind einschließl des VL-Stadiums gräulgrün, im LL-Stadium zunächst beigegrünl, dann zunehmend bräunlgrau); inwieweit die unterschiedliche Beschaffenheit der Stigmatale eine Unterscheidung der beiden Taxa erlaubt, muß noch weiter geprüft werden.

B744a, *C. castanea* f. *cerasina* (FREYER, 1840), leg., fot. BODI, iv. 1981. B744a', B744a", VVL-Stadium do und lat, leg. BODI, 1995, ex ovo KOBES, fot. BECK, 1996: alle E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B744b, *C. castanea* f. *neglecta* (HÜBNER, [1803]), leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, fot. BODI, 1976/77: I – Gardasee.

Gemeinsame Merkmale: Kopf mit Positiv-Zeichnung. Ns: Subdorsale deutlicher als die Dorsale, dg. Rumpf: Dorsale als weißl(gelbl) punktiert-gerieselte Linie, vom S-Cer bis IF6 (auf Falte-6 nicht erkennbar). Doz ohne Anzeichen einer PSS-R-Zeichnung!, auf S8, cd Transv/D2, mit gf transv Aufhellung, 1 D2-D2 lang, ½ D2-D2,S8 stark. Subdorsale auf dem Rumpf nicht erkennbar. Doreg von weißl und d graubraunen P-Elem völlig homogen durchsetzt, um die St reduziert. Von der Stigmatale ist wenigstens die do Randlinie dg und weiß.

C. castanea (ESPER), common features: head with positive-marking. Ns: Subdorsale clearer than the Dorsale, dg.

Body: Dorsale as whitish(yellowish) dotted-drizzled line from S-Cer to IF6 (on fold-6 not discernible). Doz nearly always without trace of arrow-head-chevron-diamond figure! (or this only very vague; Wegner observed only one/ca. 100 "normal" individuals with this figure), on S8 cd transv/D2 only with inconspicuous ground-coloured transv streak, max. 1 D2-D2 long, ½ D2-D2,S8 wide, mostly shorter (½ D2-D2) also missing. Subdorsale of the body not discernible. Doreg entirely and evenly set with whitish and grey-brown P-Elem, reduced around St. At least the do margin of the Stigmatale is dg and white.

B744a C. castanea f. cerasina (FREYER, 1840)

Raupe rötlbraungrau. Von der Stigmatale ist nur die do, weißl Randlinie ausgebildet, Stärke 1/10 L1-L2,S1.

Larva reddish-brown-grey. Only the do whitish margin of the Stigmatale is complete, width 1/10 L1-L2,S1.

B744b C. castanea f. neglecta (HÜBNER, [1803])

Raupe gräulgrün (bis rötlbräunlgrau). Stigmatale in 1 L1–L2,S1-Breite dg weiß. Bei der rötlbraungrauen Form ist die Stigmatale nur ½ L1–L2,S1 stark. Nach diesen Angaben der unterschiedlichen Breite der rein weißen Stigmatale, von ½–1 L1–L2,S1, könnte ein brauchbarer Unterschied gegenüber der bei f. cerasina nur ½ L1–L2,S1-starken, weißen, do Randlinie bestehen.

Larva greyish-green (to reddish-brownish-grey). Stigmatale in 1 L1-L2,S1 breadth dg white. In the reddish-brown-grey form the Stigmatale is only ½ L1-L2,S1 wide.

B745-B746, Palkermes (BECK, 1996)-Arten: morph. sind die Stigmen St1-St7 auch im LL-Stadium ungewöhnlich klein (wie auch bei Lytaea und Segetia, B747-B749), nur ½3-½ so lang wie der St8-Längs-Dm. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Dorsale und Stigmatale auf S(I)II-SIII auffällig, cd davon ist mindestens die Stigmatale völlig aufgelöst. Subdorsale auf dem Rumpf nicht erkennbar. Die PSS-R-Zeichnung ist undeutlich, die Schenkel, do an der Subdorsale, u. U. nicht erkennbar. Auf S8 ist ein Querschluß angedeutet, ce davon fehlt aber ein d Keilfleck (die Doz ist in ganzer Breite locker d strukturiert, gegen den S-Cer heller werdend).

Morph. the Stigmae St1-St7 are unusually small, including last instar (as also in Lytaea and Segetia, B747-B749), Dm only  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$  as long as the St8-length-Dm. Head with positive-marking. Dorsale and Stigmatale on S(I)II-SIII striking, for at least cd of them the Stigmatale fully fragmented. Subdorsale of the body not discernible. The arrow-head-chevron-diamond-figure is faint, the chevron do at the Subdorsale, sometimes not discernible. On S8 there is a faint cross-bar, but there is no d wedge-fleck ce of it (the Doz is in its full width loosely d structured, becoming paler towards the S-Cer).

B745, leg., ex ovo, fot. NIPPE, 1988/89: W-Türkei – vic Izmir

Raupe orangerötlbraun, auf S5-S8 ohne, deutliche, d Schenkel einer PSS-Zeichnung. Auf S8 in der Doz mit wenig deutlichem Querschluß. Dorsale gelbl, ub, ± scharfr,  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ , auf SI-SIII ± dg, ab S1 auf Falte-5, -6 deutlicher, am S-Cer von lockerem, schwärzl Fleck, Dm 1/3, überdeckt. Die rötlrosaf Gf der Doz ist dicht (50%) von gelbl P-Elem durchsetzt; der diagonale, undeutliche Pfeilschenkel (cd Hälfte der Strecke D1-D2) fast ohne h P-Elem aber mit wenigen d LI-Elem. Sdoz bis zur longit Stigmatal-Sutur rosarötl, mit sehr wenigen gelbl P-Elem, 10-20%, dafür ist dort der große schwarze SD1-Hof markant (der h ve Anteil ist kaum erkennbar), Dm 1/8-1/6. Stigmatale auf SII, SIII durch einen gelborangef, longit Fleck, in Position der do Randlinie, angedeutet, auf S1-S8 sind gelbl P-Elem gegen die theoret. Ve-Grenze verdichtet und trennen so  $\pm$  von der Pz (diese mit homogen verteilten, weißl

Elem).

Larva orange-reddish-brown, on S5-S8 without clear, d chevron of an arrow-head-chevron figure. On S8 in the Doz with weakly clear cross-bar. Dorsale yellowish, broken,  $\pm$  sharp-edged,  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ , on SI-SIII  $\pm$  dg, clearer from S1 on folds-5, -6, at S-Cer suffused by a loosely blackish fleck. Dm <sup>1</sup>/<sub>3</sub>. The reddish-rosy ground-colour is thickly (50%) set with yellowish P-Elem; the diagonal, faint chevron (cd half of the streak D1-D2) almost lacking P-Elem but with some d LI-Elem. Sdoz to the longit Stigmatal-suture rosy-reddish, with very few yellowish P-Elem, 10-20%, and the large black SD1-base is thus conspicuous (the pale ve part is scarcely discernible), Dm 1/8-1/6. Stigmatale on SII, SIII only suggested by a yellow-orange longit fleck in the position of the do margin, on S1-S8 there are thickened yellowish P-Elem at the place of the ve boundary that ± separate the Pz (this with ± evenly distributed, whitish Elem).

## ⟨B831⟩ B746 (HH175) Palkermes kermesina (MABILLE, 1869)

B746, lat, leg., ex ovo ?YELA, fot. G. DE AIZPÚRUA (Original), ohne Funddaten. B746', do, Daten wie B746 (Ministerio de Agricultura, etc., Madrid: Biologia y Morfologia de las Orugas, Lepid., Tomo X, p. 42). B746", VL-(oder VVL-) Raupe, leg. YELA, ex ovo, fot. K. SILVONEN, x. 1987: E — Guadalajara — Trillo.

Raupe beigebraungrau. Rumpf: Dorsale nur auf SII und SIII (jeweils auf den Falten-1 und -2) als rein h gelber Strich von ½0-½5 D1-D1,SIII-Stärke ausgebildet. Doz mit wenig deutlicher, dunklerer PSS-R-Zeichnung, deren Schenkel ab S5 dunkler, deutlicher und breiter werden, auf S8 von der einheitlich d Doz jedoch nicht verschieden sind; S8 mit deutlichem, h Querschluß, an den sich, als typisches Merkmal, ce, ein graues Dreieck mit der Grundlinie D2-D2 anschließt (Spitze am S-Cer). Do ½5 der Sdoz wie die

Doz gefärbt, ve <sup>3</sup>/<sub>5</sub> grau(beige). **Stigmatale auf SI–SIII orangerot, mit do, gelbl Randlinie**; ab S1 völlig in h Elem aufgelöst, Gf undeutlich rötl.

Larva beige-brown-grey. Body: Dorsale only on SII and SIII (both on the folds-1 and -2) as clear pale yellow streak of \(^1\)10-\(^1\)5 D1-D1,SIII width. Doz with less clear, darker arrow-head-chevron-diamond-figure, whose chevrons from S5 become darker, clearer and broader, on S8 no difference to the d Doz, S8 with clear cross-bar in the Doz, which, ce, is followed by a greyish triangle, basis at D2, length D2-D2, top at S-Cer. Do \(^2\)/5 of the Sdoz coloured like the Doz, ve \(^3\)/5 grey(beige). Stigmatale on SI-SIII orange-red, with do, yellowish margin; from S1 totally fragmented into pale Elem, ground-colour vaguely reddish.

## ⟨B832⟩ B747 (HH173) Segetia xanthographa ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B747, leg., ex ovo, fot. BODI, xii. 1981: E - Kat - Gerona - Vidreras - Puig Ventós. B747', leg., ex ovo, fot. NIPPE, det. HACKER, 1984/85: Cypern. B747" (?xanthographa), leg. BECK, fot. NIPPE, v. 1986: D - Rh-Pf - Nahegau - Schloß Böckelheim.

Formenreiche Art. Raupen habituell "Mythimna"-Arten ähnlich. Im Gegensatz zu diesen ist RG3 auf dem Kopf 2reihig (bei Mythimna, Leucania aus drei Netzfeldreihen); außerdem ist die Mandibelzahnleiste vollständig. Kopf mit d Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale auf SI-SIII rein, ab S1 trüb gelblweißl (bei B747" dg rein weißlgelbl, scharfr), nur zwischen den Suturen-d1 und -d2 ub, ½-1/7, auf S2-S7 1/6, meistens jedoch durch d Elem eingeengt oder überlagert. Innere Doz (bis Longit/D1) durch d Elem längsgerieselt, äußere Doz, zwischen Longit/D1 und einer Longit/Dor der schwärzl Saumflecken an der Subdorsale, h bis weißlbeige. Subdorsale trüb h beige (u. U., wie die Dorsale, kaum erkennbar), auf S1 1/8, ab S3-S10 so breit wie die Dorsale, ab S3, im Bereich der do, d Saumflecken 1/6, im cd S/3 1/8; Verlauf longit gerade, auf S7 und S8 do gegen Sutur-dsd4 (D2) gewinkelt; die do, d Saumflecken sind bei d Formen ab S1, bei h Formen etwa ab S5 vorhanden, sie sind longit-linealisch (do leicht gebogen), werden gegen S8 breiter und sind auch auf S9 angedeutet. Do⁄3 der Sdoz gf rötlbeige, bei h Formen ohne d Elem, bei d Formen mit bis zu 50% d Elem. Ve Sdoz d, bei h Formen mit bis zu 50% der Fläche an d Elem, bei d Formen Bildung schwarzbrauner Flecken. Stigmatale h beige, rötl getönt (mit 10−20% an d Elem), Ränder gelblweißl, je ⅓ von der Gesamtbreite, 1 L1−L2,S1. Siehe auch L. sexstrigata.

Variable species. Larval appearance "Mythimna"-like, but in contrast has its RG3 of the head in 2-rows (in Mythimna and Leucania in 3 netfield-rows); further the mandible-tooth-ridge is complete. Head with d positive-marking. Body: Dorsale on SI-SIII clear, from S1 dull yellowish-whitish (in B747" dg clear whitish-yellowish, sharp-edged), broken only between sutures -d1 and -d2, ½-1/7, on S2-S7 ½, mostly however narrowed or suffused by d Elem. Inner Doz (to Longit/D1) drizzled longit by d Elem, outer Doz, between longit/D1 and a longit/Dor of the blackish border-fleck at the Subdorsale, pale to whitish-beige. Subdorsale dull pale beige (sometimes, like the Dorsale, scarcely recognisable), on S1 ½, from S3-S10 as broad as the Dorsale, from S3, in the area of the d do border-flecks, ½, in the cd

S-third ½, course longit straight, on S7 and S8 do angled at suture-dsd4 (D2); the do, d border-flecks begin in d forms from S1, in pale forms present from about S5, they are longit-linealic (do slightly bent), broader towards S8 and faint on S9. Do third of the Sdoz ground-coloured reddish-beige, in pale forms lacking d Elem, in d forms with

up to 50% d Elem. Ve Sdoz d, in pale forms with up to 50% of the surface of d Elem, in d forms with black-brown flecks. Stigmatale pale beige, reddish tinted (with 10-20% of d Elem), margins yellowish-whitish, each  $\frac{1}{8}$  of the total width, 1 L1-L2, S1. See also L. sexstrigata.

# 〈B833〉B748 (HH174) Segetia cohaesa (HERRICH-SCHÄFFER, [1849])

B748, do, leg., ex ovo, fot. Lexer, 1989/90: I – Ober-I – Friaul. B748', h Form, schräg do, leg. Kohonen, ex ovo, fot. K. Silvonen, 1991: S-Türkei – Alanya.

Kopf mit d Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale und Subdorsale gleichartig, dg, gerieselt bis punktiert, ½15-½12; bei makrosk. auffälliger Dorsale die Subdorsale unauffällig, sie hat erst ab S5 schwarze, transv "Keilflecken", cd durch die h Transv/D2 begrenzt; durch Sutur-dsd4 eine transv Ub möglich; der Keilfleck auf S7 ist ausgedehnter als der auf S8, auf S8 mit Querschluß. Doz vollständig und homogen d gemustert, do Sdoz heller, ve Sdoz dunkler, u. U. mit ausgedehnten, schwärzl Flecken. Stigmatale gf rötlbraun bis

rosaf, mit gelblweißl Elem, Ränder zu Elem aufgelöst.

Head with d positive-marking. Body: Dorsale and Subdorsale similar, dg, drizzled to dotted,  $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$ ; to the naked eye the Subdorsale is unremarkable against the more striking Dorsale and it has black, transv "wedge-flecks" only from S5, which are bounded cd by the pale transv/D2; a transv break is possible by suture-dsd4; the wedge-fleck on S7 is more extended than that on S8, where there is a cross-bar. Doz fully and evenly d patterned, do Sdoz paler, ve Sdoz darker, sometimes with extended blackish flecks. Stigmatale ground-coloured reddish-brown to rosy, with yellowish-whitish Elem, margins fragmented into Elem.

# 〈B834〉B749 (HH172) Lytaea sexstrigata (HAWORTH, 1809)

(= umbrosa Hübner, 1790)

B749, schräg do, leg., ex ovo, fot. Bodi, ix. 1967: D – HH – Rahlstedt. B749', VL-Stadium do, leg., ex ovo, fot. BECK, 1973/74: D – Bay – Rhön – Kreuzberg.

Kopf mit d Positiv-Zeichnung. Ns: Dorsale dg, gelblweißl, unscharfr, ½, ce 1/6; Subdorsale wie Dorsale, 1/5-1/4. Rumpf: mit dg, gleichartiger, h gelblweißl Dorsale (1/8-1/3) und Subdorsale (1/8); Dorsale in je 1/15-Stärke dg schwärzlbraun gesäumt, ve unscharfr; Doz homogen longit d gerieselt, auf S8 ohne Querschluß (wie auch die ähnliche S. xanthographa); Subdorsale do mit dg schwarzbraunem Saum, der vom S-Cer bis D2 doppelt so stark ist, 1/5-1/4 (typisches Unterscheidungsmerkmal gegen ähnliche xanthographa-Formen); do 3/5 der Sdoz h beigegräul (wie Doz beschaffen oder heller), fast ohne d Elem, am Ver mit undeutlicher trüb h gelbl Epistigmatale (do nicht deutlich begrenzt), ca. 1/7 stark; ve Sdoz dunkler, wie die Doz gefärbt und strukt., in der ce S-Hälfte, um St fleckartig schwarz, do davon, bis zur Epistigmatale, longit schwärzl gerieselt. Stigmatale trüb gelblweißl, undeutlich in Elem zerlegt, die durch d, rötlbräunl Stege getrennt werden; Breite 1 L1-L2,S1, davon die do, dg, Randlinie 1/6. D-Höfe unauffällig

Head with d positive-marking. Ns: Dorsale dg, yellowish-whitish, blurred-edged, ½, ce 1/6; Subdorsale like the Dorsale, 1/5-1/4. Body: with dg, similar pale yellowishwhitish Dorsale (1/8-1/7) and Subdorsale (1/8); Dorsale bordered dg blackish-brown in 1/15 width, ve blurrededged; Doz evenly longit d drizzled, on S8 without crossbar (like Segetia xanthographa); Subdorsale do with dg black-brown border, which is twice as wide from S-Cer to D2, ½-1/4 (a useful distinguishing feature from the similar forms of xanthographa); do 3/5 of the Sdoz pale beige-greyish (formed like the Doz or paler), almost without d Elem, at the Ver with vague dull pale yellowish Epistigmatale (do not clearly bounded), ca. 1/7 wide; ve Sdoz darker, coloured and formed like the Doz, in the ce S-half black and fleck-like around the St, do of it to the Epistigmatale, longit, blackish drizzled. Stigmatale dull yellowishwhitish, faintly cut up into Elem that are separated by reddish-brownish fissures; breadth 1 L1-L2,S1, the do margin of it dg, 1/6. D-wart-bases unremarkable.

B750–B752, Spaelotis-Arten. Die Raupen zeigen schon ab dem L2-Stadium (vgl. L3-Stadium, B750") die gattungsspezif. Merkmale: in Do-Ansicht "entspringt" die Subdorsale auf (SIII und) S1(S2) aus dem h Hof-MD1; kombin. mit der Gegenseite nähern sich dadurch die Subdorsalen am S-Cer in einer "Zangenbewegung" (Fig. A38i); auf (S2)S3 und den folg. S hat die Subdorsale auch am S-Cer ihre normale Lage, ve von Hof MD1, von diesem deutlich isoliert. Doz mit "V"-förmiger PSS-Zeichnung oder solcher PSS-R-Zeichnung, mit schwärzl Saumfleck (= PS-Schenkel), der von S1 gegen S6 schwächer wird, auf S7, S8 sehr kräftig entwickelt ist (do bis Hof-D1), aber nur auf S8, cd, als Keilfleck transv begrenzt wird; Querschluß wenig deutlich (es fehlt der scharf kontrast., h, cd Transv-Strich). In der Sdoz, je S, ein d, diagonaler Streifen, der vom schwarzen Stigma-Fleck ausgeht, doce gerichtet ist und ½ (¼) [von der Höhe der Sdoz], ve der Subdorsale endet. Dorsale trüb weißlgräul gerieselt, unscharfr, je in Eigenstärke, dg oder ub, unscharfr d gesäumt (int-s u. U. fleckartig). Subdorsale wie Dorsale beschaffen oder vom S-Cer bis D2 rein h gelb bis weißl, gegen Hof D2 do erweitert (bei S. senna nicht) und mit dessen h Ve-Anteil verschmelzend. Docd von D2 setzt sich die Subdorsale scheinbar, nun als heller Zwickel der Doz, streifenförmig und ohne Knick (vgl. dagegen S. senna), in Stärke des d, diagonalen Pfeilschenkels und parallel zu diesem, bis zum S-Cdr oder bis D1 des cd Folge-S fort. Bei S. senna ist der d Pfeilschenkel bei D2 gewinkelt, der h Streifen, docd von D2, steht im Winkel von ca. 135° zur Subdorsale. Stigmatale in ganzer Breite (1 L1–L2,S1) deutlich, Randlinien weiß(1), die do Randlinie ist gewellt bis getreppt (B751), zentral in Farbe und Musterung den angrenz. Zonen entsprechend.

Kopf mit d Positiv-Zeichnung, Z. ant. weißl aufgehellt. Die Bp-Höfe sind, mit Ausnahme des rein h gelben MD1-Hofes (bzw. des MD1/MD2-Doppelhofes auf SII, SIII), bei *S. ravida*, unauffälig; MD1-Hof von S2 gegen S7 bis zum "Verschwinden" verkleinert.

B750-B752. Larvae already show from the second instar (see third instar B750) the characters typical of the genus: in do-aspect the Subdorsale arises on (SIII and) S1(S2) from the pale base-MD1 (on S-Cer, ca. on the longit/D2); with the opposite Subdorsale it forms in do view at the S-Cer a pliers-figure (Fig. A38i); on (S2) S3 and on the following S the Subdorsale has its normal position (longit-straight) also at the S-Cer, ve from wart-base-MD1 and clearly isolated from it. The Doz with "V"-shaped arrow-head-chevron figure or such figure with a diamond, which from S1 towards S6 becomes weaker, but on S7, S8 is very strongly developed (do to base-D1), but which is bounded cd as a wedge-fleck only on S8; cross-bar less clear (the sharp contrast of a pale, cd transv-streak is missing). In the Sdoz there is on each S a d, diagonal stripe that goes from the black Stigma-fleck doce and ends, 1/5 (1/4) from the height of the Sdoz, ve of the Subdorsale. Dorsale drizzled dull whitish-grevish, dg or broken (int-s sometimes fleck-like), blurred-edged and blurred-edged, in its own width, d bordered. Subdorsale formed like the Dorsale or clear pale yellow to whitish from S-Cer to D2, expanded do at base-D2 (not so in S. senna) and fused with its pale ve-part. Docd from D2 the Subdorsale appears only as a pale spandrel of the Doz, forming a stripe without a kink (compare against to this S. senna), in the same width as the d diagonal chevron and parallel to this, up to the S-Cdr or to D1 of the cd following-S. In S. senna the chevron is angled at D2, the pale stripe docd from D2 runs in an angle of 135 degrees to the Subdorsale. Stigmatale clear in its whole width of 1 L1-L2,S1, margins white(ish), the do margin wavy to stepped (B751), centrally of the colour and pattern of the adjacent zones. Head with d positive-marking, Z. ant. whitish brightened. The Bp-bases are unremarkable, with exception of the clear pale yellow MD1-bases (corresp. to the base of MD1/MD2 on SII, SIII) of S. ravida; MD1-base from S2-S7 diminished to "vanished".

## ⟨B835⟩ B750 (HH127) Spaelotis ravida ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B750, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1973/74: D – Rh-Pf – Rheinhessen – Wöllstein. B750', fl. (?ssp.) distincta, leg., ex ovo, fot. DEUTSCH, 1987/88: I – Ober-I – Verona – Monte, 300 m. B750", VL-Stadium, do, B750", L3-Stadium, do, leg., ex ovo, fot. BECK, 1973/74: D – Rh-Pf – Mainz.

Bemerkung B750-B752. Raupe rötl(grau)braun. AF des Kopfes weißlbeige, CoF-Str schwarzbraun. Rumpf: MD1-Hof auffällig, rein h gelb, auf S2-S6 größer als der unauffällige, trüb beigef, ve D1-Hofanteil. Dorsale zwischen den Suturen-d3 und -d4 (oder von Transv/D1 bis Transv/D2) ub, trüb gelblbeige gerieselt, Stärke 1/12-1/10, von Transv/D2 (dort je 1/4-1/3 stark) bis Mitte S-Cer-D1 des cd Folge-S spitz auslaufend verjüngt, schwärzl gesäumt (bei B750 ist diese "Pfeilspitze" von der übrigen d Doz kaum verschieden). Doz, makrosk., mit PSS-Zeichnung. Die d Schenkelflecken, do an der Subdorsale gehen, cd Transv/ D2, entweder in die bis zum S-Cdr d gemusterte, innere Doz über (B750) oder sind von der d "Pfeilspitze" durch die hellere, innere Doz getrennt (B750'). Subdorsale vom S-Cer bis D2 rein h gelb, 1/10-1/8, do gegen und bis D2 gering (B750) oder deutlich, bis auf \( \frac{1}{6}\) erweitert (B750'), auf S1-S8 mit dem h, ve Hofanteil von D2 verschmolzen. Der docd an D2 anschließende h Streifen der äußeren Doz steht in gerader Verlängerung der Subdorsale (ce von D2) und reicht nur bis zum S-Cdr. Do Sdoz (do Hälfte der Sdoz), in Verlängerung des von L1 ausgehenden, h diagonalen Streifens, orangebraun (B750'), bei B750 ist die übrige do Sdoz, mit Ausnahme von Falte-1 orangebräunl; die d Diagonal-Str verlaufen bis zum Ende gerade, cd sind sie, ± scharfr, schwärzl (schwarz) begrenzt. Dor der Stigmatale stetig gewellt, St und L1 am tiefsten Punkt. Thorakalbeine beigebräunl. Morph.: Mandibel mit Innenzahn.

See B750-B752. Larva reddish(grey)brown. AF of the head whitish-beige, CoF-stripe black-brown. Body: MD1base strikingly clear pale yellow, on S2-S6 larger than the inconspicuous dull beige ve part of D1-base. Dorsale broken between the sutures-d3 and -d4 (or from transv/D1 to transv/D2), drizzled dull yellowish-beige, width 1/12-1/10, from transv/D2 (there \(\frac{1}{4} - \frac{1}{3}\) wide) to mid S-Cer-D1 of the cd following-S peak tapered and totally reduced, blackish bordered (in B750 this peak is scarcely distinguishable from the rest of the d Doz). Doz to the naked eye, with arrowhead-chevron figure. The d chevron-flecks, do at the Subdorsale runs, cd transv/D2, either across the d patterned inner Doz to the S-Cdr (B750) or are separated from the d peak by the pale inner Doz (B750'). Subdorsale from S-Cer to D2 clear pale yellow, 1/10-1/8, do towards and up to D2 weakly (B750) or clearly expanded to 1/6 (B750'), on S1-S8 fused with the pale, ve part of the base-D2. The pale spandrel docd to D2, in straight extension of the Subdorsale (ce from D2) it reaches only to the S-Cdr. Do Sdoz (do half of the Sdoz) orange-brown (B750') as extension of the pale diagonal stripe from L1, in B750 the rest of the Sdoz is orange-brownish with exception of fold-1; the d diagonal stripes run straight at the end of themselves, cd they are  $\pm$ sharp-edged, blackish (black) bounded. Dor of the Stigmatale continuously wavy, St and L1 at the lowest point. Thoracic legs beige-brownish. Morph.: mandible with inner-tooth.

# **(B836)** B751 (HH128) Spaelotis senna (Freyer, [1829])

B751, schräg-do, leg. BECK, fot BODI, v. 1980. B751', do, leg., fot. BECK, iv. 1980: CH – VS – Raron/St. German.

Bemerkung B750-B752. Raupe (grünl)grau bis weißlgrau. AF des Kopfes weißlbeige, CoF-Str schwarzbraun. Rumpf: MD1-Hof unauffällig, trüb h gräul, auf S2-S6 etwa so groß wie der unauffällige, trüb h gräul, ve D1-Hofanteil. Dorsale nicht ub, trüb weißl gerieselt, Stärke ½10,

cd Transv/D2 bis ½, je in ½-1 Eigenbreite unscharfr, braungrau gesäumt (u. U. zwischen S-Cer und Mitte S-Cer-D1 in je ½0-Stärke schwarzbraun gesäumt). Eine d Pfeilspitze fehlt. Doz, makrosk., mit PSS-Zeichnung. Die d Schenkelflecken, do an der Subdorsale sind sehr breit, auf S1-S3 mit dem Schwerpunkt am S-Cer, do ± bis D1 erweitert; sie gehen, in über D1-D2-Breite, d (braun)grau

gemustert, diagonal bis zur Dorsale durch (mit dem vecd Rand den S-Cdr an der Dorsale erreichend). Do parallel dazu verläuft ein gleich breiter, weißlgräul Streifen, der mit seinem vecd Rand D1 nicht erreicht. Subdorsale vom S-Cer bis D2 gelblweiß bis h gräul, dg ½s (nicht gegen und bis D2 do erweitert). Der docd an D2 anschließende, h Streifen der äußeren Doz steht nicht in gerader Verlängerung der Subdorsale (ce von D2) sondern bildet mit dieser (do) einen Winkel von ca. 135°. Do Sdoz wie die ve gefärbt; die unscharft, d Diagonal-Str verlaufen bis zum Ende gerade, cd sind sie, nur distal, unscharft, schwärzl begrenzt. Dor der Stigmatale getreppt, mit Stufe direkt cd L1 (Höhe 1 St1-Längs-Dm. Thorakalbeine beigebräunl. Morph.: Mandibel ohne Innenzahn.

See B750-B752. Larva (greenish)grey to whitish-grey. AF of the head whitish-beige, CoF-stripe black-brown. Body: MD1-base unremarkable, dull pale greyish, on S2-S6 nearly as large as the unremarkable ve part of the D1-base. Dorsale not broken, drizzled dull whitish, width \(\frac{1}{10}\), cd transv/D2 to \(\frac{1}{6}\), bordered blurred-edged brown-grey

in ½ its own width (sometimes bordered black-brown in ½ width between S-Cer and mid S-Cer-D1). There is no d arrow-peak. Doz to the naked eye with arrow-head-chevron-figure. The d chevron-flecks, do at the Subdorsale are very broad, on S1-S3 with the centre of mass at the S-Cer, do ± expanded to D1; they run, in over D1-D2-breadth, patterned d (brown)grey, diagonally through to the Dorsale (with the vecd margin reaching through to the S-Cdr of the Dorsale). An equally broad, whitish-greyish stripe runs out do parallel to that and does not reach D1 with its vecd margin. Subdorsale from S-Cer to D2 yellowish-white to pale greyish, dg 1/15 (not expanded towards and up to D2). The pale spandrel docd to D2 is not extended from the Subdorsale (ce from D2) but forms with this (do and ce of D2) an angle of about 135°. Do Sdoz coloured like the ve; the blurred-edged, d diagonal-stripes run out straight at their end, they are cd only distally, bounded blurrededged, blackish. Dor of the Stigmatale stepped, with rise directly cd L1 (height 1 St1-length-Dm). Thoracic legs beige-brownish. Morph.: mandible without inner-tooth.

# ⟨B837⟩ B752 (HH129) Spaelotis suecica (AURIVILLIUS, 1890)

B752, do, B752', lat, leg. Ahola, fot. Beck, M v. 1988: FIN – EH – Hattula/Parola.

Bemerkung B750-B752. Raupe graubraun. AF des Kopfes, wie der CoF-Str schwarzbraun, gegen die h beigef Frons und gegen die weißl Z. ant. stark kontrastierend. MD1-Hof unauffällig, auf S2-S7 kleiner als der h, ve D1-Hofanteil. Dorsale dg, trüb h beige gerieselt, Stärke 1/15, am S-Cdr von der d grauen Pfeilspitze ub, am S-Cer schwärzl gesäumt (½ S-Cer-D1 lang, ½7-1/6 stark). Doz, makrosk., mit ± deutlicher PSS-R-Zeichnung, Raute zentral heller, cd Transv/D2 in die, bis zum S-Cdr d gemusterte, innere Doz übergehend. Subdorsale trüb weißlbeige, wie bei S. ravida beschaffen. Do Sdoz (do'3 der Sdoz), wie bei S. ravida, orangebräunl getönt; die d Diagonal-Str sind am distalen Ende stärker gekrümmt, ihr Scheitel erreicht nur die mittlere Höhe der Sdoz, cd sind sie nicht schwärzl (schwarz) begrenzt wie bei S. ravida; von L1 geht ein gleich breiter, heller, paralleler Streifen aus. Dor der Stigmatale, wie bei ravida, stetig gewellt. Thorakalbeine schwarzbraun. Morph.: Mandibel ohne Innenzahn.

See B750-B752. Larva grey-brown. AF of the head black-brown like the CoF-stripe, starkly contrasted against the pale beige frons and the whitish Z. ant. Body: MD1-base unremarkable, on S2-S7 smaller than the pale ve part of the D1-base. Dorsale dg, drizzled dull pale beige, width 1/15, at the S-Cdr broken by the d grey arrowpeak, at the S-Cer blackish bordered (1/2 S-Cer-D1 long,  $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$  wide). Doz to the naked eye, with  $\pm$  clear arrowhead-chevron-diamond-figure, the diamond paler centrally, merging cd transv/D2 into the inner Doz that is d patterned up to the S-Cdr. Subdorsale dull whitish-beige, as in S. ravida. Do Sdoz (do third of the Sdoz) tinted orange-brownish as in S. ravida; the d diagonal stripes are stronger curved at the distal end, their apex reaches only to the mid-height of the Sdoz, cd they are not blackish bounded as in S. ravida; a similarly broad pale parallel stripe runs from L1. Dor of the Stigmatale continuously wavy as in S. ravida. Thoracic legs black-brown. Morph.: mandible without inner-tooth.

# 〈B838〉B753 (HH135) Protolampra sobrina (DUPONCHEL, 1843)

B753, leg., ex ovo Köhler, fot. Bodi, ca. 1977:  $D-NS-L\ddot{u}chow/Dannenberg$ .

Beschreibung im Vergleich mit Notizen über eine Raupe aus Finnland, Koski HL. Raupe beige(orange)braungrau. Kopf beigerötlbraun, Streifen und Strukturen nur wenig dunkler, so daß sich die zu schwarzen Höfen erweiterten Bp (Dm 2-3 Bp-Dm) gut abheben. Ns schwach chitin., einf h beige und so velat bis L1,L2 ausgedehnt (der normale Ver ist nicht erkennbar). Rumpf: Dorsale vor allem auf ein rein gelblweißl P-Elem, direkt cd Transv/D2, "konzentriert", Dm ½-¼; übrige Dorsale stark ub bis gerieselt, ½5-½0, u. U. auf S1, bei Transv/D1, mit weiterem P-Elem, Dm ½-½. Doz mit kaum erkennbarer PSS-?R-Zeichnung, die betreff. Bereiche sind d genetzt, dunkle, zur PSS-Zeichnung gehörige Saum-Flecken sind nicht erkennbar, auch nicht auf S8; die übrige, vor allem äußere Doz, ve um D1 und cd um D2 h beige; Subdorsale, do, dg

("Koski"-Raupe) oder ub dunkler gesäumt, in B753 am S-Cer (S4) und auf Falte-6 (S5) mit undeutlichem, d rotbraunem Fleck, 1/8 stark; auf S8, cd Transv/D2 ein undeutlicher h gelbl Transv-Strich, Stärke 1/10 D1-D1,S8. Subdorsale entweder longit gerade, bei D2 mit transv L-Elem, das die Verbindung zum ve h D2-Hof herstellt oder gegen D2 gewinkelt ("Koski"-Raupe); Subdorsale aus unscharfr, gelbl P-Elem bestehend, Dm ½5-1/20 (bei der "Koski"-Raupe bis <sup>1</sup>/<sub>10</sub> stark). **Sdoz völlig homogen** von d rotbraunen (violettbraunen) LI-Elem genetzt, Maschen lilagrau, z. T. mit gelbl oder weißl P-Elem; im St-Bereich, do vom einf rotbraunen St-Fleck (Stärke 1 St1-Längs-Dm, Länge, beidseits vom St, je 1 L1-St), reicht die rotbraune Gf dreieckig bis SD1 - makrosk. als unscharfr Fleck erkennbar. Stigmatale völlig in gelblweißl Elem aufgelöst, am Dor vor allem als transv L-Elem, Ver undeutlich, ca. bei L2, Gesamtbreite 1 L1-L2,S1, im mittleren S-Bereich ist die Gf rötlbraun, sie ist so in die Pz fortgeführt; int-s ist die Stigmatale beigebräunl, wie auch die übrige Pz, mit verstreuten weißl Elem. Die schwärzl Do-Kappen der D-Höfe in der Doz sind so groß wie die P1-, P2-Höfe des Kopfes, der h, ve Anteil unterscheidet sich nicht von den h, gelbl P-Elem der Zone(n).

Description made in comparison with notes of a Koski (Finnland) larva. Appearance beige(orange)brown-grey. Head beige-reddish-brown, stripes and structure only slightly darker, so that the black Bp-bases of enlarged Bp (Dm 2-3 Bp-Dm) stand out well. Ns weakly chitinised, unicolorous pale beige and extended like this velat to L1, L2 (the normal Ver is indiscernible). Body: Dorsale above all of a compact, clear yellowish-whitish P-Elem, directly cd transv/D2, Dm 1/5-1/4; rest of Dorsale much broken to mottled,  $\frac{1}{15} - \frac{1}{20}$ , sometimes on S1 at transv/D1 with more P-Elem, Dm 1/6-1/5. Doz with scarcely discernible arrowhead-chevron-?diamond-figure that is d netted, the d border-flecks of this figure are not evident, and are absent from S8; the rest of the Doz, above all the outer Doz, pale beige ve around D1 and cd D2; Subdorsale, do, dg ("Koski"larva) or with broken d border, in B753 at the S-Cer (S4) and on fold-6 (S5) with faint d red-brown fleck 1/8 wide; on S8, cd transv/D2 a faint pale yellowish transv-streak, width 1/10 D1-D1,S8. Subdorsale either longit straight with transv L-Elem at D2 that joins with the ve pale D2-base, or angled at D2 ("Koski"-larva); Subdorsale of blurred-edged, yellowish P-Elem Dm 1/25-1/20 (in the "Koski"-larva to 1/10 wide). Sdoz fully evenly netted in d red-brown (violetbrown) LI-Elem, the mesh lilac-grey partly with yellowish or whitish P-Elem; in the St-area do of the red-brown Stfleck (width 1 St1-length, on each side of the St, each 1 L1-St) the red-brown GC runs do, triangular reduced to SD1 (to the naked eye a blurred-edged fleck). Stigmatale fully fragmented into yellowish-whitish Elem, at the Dor as transv L-Elem, Ver unclear, total width at L2 ca. 1 L1-L2,S1, the ground-colour reddish-brown in the area of mid-S that continues into the Pz; int-s the Stigmatale is beige-brownish, like the rest of the Pz, with distributed whitish Elem. The blackish do-caps of the D-bases are in the Doz as large as the P1-, P2-bases of the head, the pale ve part not differentiated from the pale yellowish P-Elem of the zones.

## (B839) B754 (HH131) Graphiphora augur (FABRICIUS, 1775)

B754, leg., fot. BODI, vi. 1969: D - HH - Boberg.

Raupe schwärzlgraubraun. Kopf mit kompletter, d Positiv-Zeichnung. Rumpf: Doz mit schwärzl genetzter PSS-Zeichnung, so auch der dg Do-Saum der kaum erkennbaren Subdorsale, 1/4-1/3 stark, ebenso genetzt auch die ve Sdoz; die Pfeilspitze, cd Transv/D2 mit 1-2 schwarzen, ineinander "geschachtelten" "V"-Zeichen auf gleicher Höhe, Winkel verschieden groß, Schenkel linear, schwarz; int-s ist die Dorsale durch die schwärzl Pfeilspitze überdeckt. Typisch sind: 1. die von SIII-S8 gleich großen, rein h gelben, scharfr MD1-Höfe, Dm je 1/8-1/4; 2. der schwarze Transv-"Keilfleck" auf S8 mit Querschluß (von Suturdsd3 bis Transv/D2, transv dg mit der Gegenseite verbunden, cd in ½-1/3 D1-D1,S8-Stärke h rosabeige gesäumt); 3. der dg, int-s stark verjüngte bis ub, gewellte, schwarze Do-Saum der Stigmatale (1-2 St1-Läng-Dm stark), von S1-S8, tiefster Punkt bei L1, höchster int-s. Dorsale und Subdorsale undeutlich bis fehlend, letztere als gelbl P-Elem an der Basis des "Keilflecks" auf S8. Stigmatale auf SI-SIII rötl, sonst wie die Pz, do mit undeutlicher, weißl P-Elem-Reihe. Höfe-D1 und -D2 als H/D-Kontrasthöfe, ve h gelb, do schwarz, Dm 1/10-1/8.

Larva blackish-grey-brown. Head with complete d positive-marking. Body: Doz with blackish netted arrowhead-chevron-figure, thus also the dg do-border of the scarcely distinguishable Subdorsale, 1/4-1/3 wide, thus netted also the ve Sdoz; the arrow-head, cd transv/D2 with 1-2 black, "boxed" in oneanother "V"-marks at the same height, the angles distinctly large, arms linear, black; int-s the Dorsale is suffused by the blackish arrow-head-tip. Typical features: 1. the evenly sized, clear pale yellow, sharp-edged MD1-bases, Dm \(^{1}/<sub>8</sub>-\)<sup>1</sup>/<sub>6</sub>, on SIII-S8; 2. the black transv "wedge-fleck" on S8 with cross-bar (from suture-dsd3 to transv/D2, transv dg joined with the opposite marking, cd in 1/4-1/3 D1-D1,S8 width, bordered pale rosebeige); 3. the dg, int-s much reduced to broken, wavy, black do-border of the Stigmatale (width 1-2 St1-length-Dm), from S1-S8, lowest point at L1, highest int-s. Dorsale and Subdorsale faint to missing, the latter as yellowish P-Elems at the base of the "wedge-fleck" on S8. Stigmatale on SI-SIII reddish, otherwise like the Pz, do with unclear row of whitish P-Elem. Bases-D1 and -D2 as light/dark contrastbases, ve pale yellow, do black Dm 1/10-1/8.

# Subtribus Naeniina BECK, 1996

〈B840〉 B755 (HH179) Naenia typica (LINNAEUS, 1758)

B755, leg., fot. Bodi, vi. 1968: D – S-H – Pinneberg. B755', Detail, Kopf, Ns, leg. Kangas, ex ovo, fot. Ahola, 1986: FIN – EH: Pälkäne.

Kopf mit kompletter, d Positiv-Zeichnung, RG2a nicht heller. Ns: ce Transv/XD1 sind die weißl Dorsal-Linien auffällig erweitert (Dorsale auf ½, Subdorsale auf ½, D1–D1,SI). Rumpf: Linien unauffällig, ub weißl gepunktet, Subdorsale mit eigenartiger Konstruktion, bes. auf S3–S7: von deren, bei den Noctuini verbreiteten, do Winkelung gegen D2 ist nur der ce, weißl Aufstrich vorhanden,

der sich vece, über einen rosabeigef Fleck zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4, in dieser Breite, h gräul, bis SD1 fortsetzt; docd von D2 ist er, h beigegräul, in gleicher Stärke bis zum S-Cdr fortgesetzt; er wird, cd, von einem 2., parallelen Streifen, der von L1 ausgeht und, docd, bis zum S-Cdr geht, begleitet. Die PSS-Zeichnung ist sehr undeutlich, auf S7 ist der Schenkelfleck schwärzl, auf S8 massiv schwarz. Stigmatale do gewellt, mit, von SI-S9 dg, schwarzer Saumlinie fast gleicher Stärke (1 St1-Längs-Dm), auf S1 und S8 1½-2× so stark; do Randlinie dg, weißl

(auch auf den Nachschiebern), ½-1 St1-Längs-Dm stark; übrige Stigmatale sehr dicht weißl gepunktet, mit rötllilaf Gf, Ve-Grenze offen, ca. bei L2, Gesamtbreite 1 L1–L2,S1; St-Innenhof orangebeige.

Head with complete d positive-marking, RG2a not paler. Ns: the whitish dorsal-lines are conspicuously expanded ce transv/XD1 (Dorsale to ½, Subdorsale to ½, D1-D1,SI). Body: lines unremarkable, whitish, broken dotted; Subdorsale of peculiar form, esp. on S3-S7: of the in the Noctuini often to D2 do angled Subdorsale only the ce, whitish arm is present, which continues vece across a rosy-beige fleck between the sutures-dsd3 and -dsd4, still in the same

width, pale greyish to SD1; docd from D2 it continues pale beige-greyish, in the same width to the S-Cdr; it is accompanied, cd, by a parallel stripe that goes from L1 docd to the S-Cdr. The arrow-head-chevron-figure is very vague, on S7 the chevron-fleck is blackish, on S8 massively black. Stigmatale (total width ca. 1 L1–L2,S1) do wavy, with black border-line almost of the same width (1 St1-length-Dm) from SI–S9 dg, on S1 and S8  $1\frac{1}{2}-2 \times$  as wide; do margin dg, whitish (also on the anal claspers),  $\frac{1}{2}-1$  St1-length-Dm wide; rest of Stigmatale very thickly dotted whitish with reddish-lilac ground-colour, ve-boundary at L2, open; St-inner orange-beige.

## Subtribus Cerastina BECK, 1996<sup>17</sup>

#### ⟨B841⟩ B756 (HH184) Facastis faceta (Treitschke, 1835)

B756, LL-Stadium, schräg do, B756' VL-Stadium, do, leg., ex ovo, fot. BECK, 1981: F – SO-F – Provence – Sanary vic Toulon. B756", LL-Larve, leg., ex ovo KOBES, 1975, fot. BECK: Tun – Hamamet.

B756, im LL-Stadium rötlbraun (VL-Stadium, B756', noch graubraun, wie auch B756"). Kopf in allen Fällen, mit der für die "höheren" Noctuini sehr seltenen Negativ-Zeichnung (Netzfelder schwarz, Netzstruktur und Streifen, mit Ausnahme des dF-Str h bräunlbeige). Ns durch die übergroßen (Dm 1/2 XD1-XD1,SI) gelblweißen, halbkreis- bis kreisförmigen Flecken am Cer, in Position der Subdorsale, ausgezeichnet (diese Linie sonst auf Ns fehlend). Rumpf: Dorsale und Subdorsale unauffällig h gerieselt, letztere longit gerade und nur ve des schwarzbraunen Saumflecks deutlich. Subdorsale, do, mit breiten, d Saumflecken, die gegen D1 verlöschen und, cd, durch Transv/D2 begrenzt sind; PSS-Zeichnung undeutlich, da praktisch ohne Beziehung zwischen der d, int-s Pfeilspitze und den d, subdorsalen Saumflecken; auf S8 sind die schwarzbraunen "Keilflecken", cd Transv/D1 bis Transv/D2, breit transv miteinander verbunden, median mit dem ce Fortsatz der d gesäumten Dorsale; cd Transv/D2,S8 ein h Querschluß-Strich, ve bis Longit/SD1 verlängert und cd, halbkreisförmig (über D1 und D2,S9) aufgehellt. Do<sup>4</sup>/<sub>4</sub> und ve<sup>4</sup>/<sub>4</sub> der Sdoz rötlbraun, dazwischen lilagraubraun. Stigmatale dg, beidseits scharfr, Ränder weißl, bei B756, ab S1,  $\pm$  in Elem zerlegt, zentral  $\pm$ rötlbräunl gemustert (im VL-Stadium und bei B756" weißl, bei B756', über der stigmatalen Longit-Sutur rötlbräunl), Stärke 1 L1-L2,S1. Kontrasthöfe der Doz typisch: Hof-D1 transv-oval, Dm 1/8, do Hälfte schwärzl, ve trüb gelbl; Hof-D2 aus vecd, h gelbem 3/4-Sektor, der doce Rest schwärzl, Dm 1/5; Hof-MD1 unauffällig, rosaf.

B756" (Tunesien): Kopf-Zeichnung, Ns-Fleck der Subdorsale und die schwarzbraunen do Saumflecken an der Subdorsale sowie der Querschluß auf S8 wie bei B756. Im Gegensatz dazu ist die Sdoz einheitlich, die Doreg insgesamt bräunlgrau, die Stigmatale in ganzer Breite weißl, mit braunen Sutur-Höfen.

B756' (VL-Stadium, Sanary): Doreg braungrau. die typischen Merkmale der Kopf-Zeichnung und der h Fleck der Subdorsale, am Ns-Cer, der cd verlischt, sind deutlich. Rumpf mit dg gerieselter Dorsale und Subdorsale, erstere dg in je ½0-1/8-Stärke unscharfr, d graubraun gesäumt. Sub-

dorsale vom S-Cer bis D2 mit schwarzbraunem Do-Saum,  $\frac{1}{6}-\frac{1}{4}$  stark; Querschluß auf S8 deutlich. D-Höfe wie im LL-Stadium.

Head in all cases (instars) with negative-marking (netfields black, netstructure and stripes, with exception of the d F-stripe, pale brownish-beige) which is unusual in the higher evolved Noctuini. Ns marked by the oversized (Dm ½ XD1-XD1,SI) vellowish-white, semi-circular to circular fleck at the Cer, in the position of the Subdorsale (this line otherwise missing from Ns). Body: Dorsale and Subdorsale insignificantly pale drizzled, the latter longit straight and clear only ve of the black-brown border-fleck. Subdorsale, do, with broad, d border-fleck that fade at D1 and, cd are bounded by transv/D2; the arrow-head-chevronfigure indistinct; on S8 the black-brown "wedge-flecks", cd transv/D1 to transv/D2, are broadly transversely joined and centrally linked with the ce process of the d bordered Dorsale; on S8 cd transv/D2 with a pale cross-barstreak extended ve to longit/SD1 and cd brightly semi-circular (across D1 and D2,S9). Do quarter and ve quarter of the Sdoz reddish-brown, with lilac-grey-brown in between. Stigmatale dg, both sides sharp-edged, margins whitish, in B756, from S1, ± fragmented into Elem, centrally ± patterned reddish-brownish (in the penult instar and in B756" whitish, in B756' reddish-brownish across the stigmatal longit-suture), width 1 L1-L2,S1. Contrast-Bp-bases of the Doz are characteristic: base-D1 transv-oval, Dm 1/8, do-half blackish, ve dull yellowish; base-D2 vecd 3/4 pale yellow, the doce rest blackish, Dm 1/5; base-MD1 unremark-

B756" (Tunisian): head-marking, Ns-fleck of the Subdorsale and the black-brown do border-flecks of the Subdorsale as well as the cross-streak on S8 as in B756. But in contrast to that the Sdoz unicolorous, the Doreg totally brownishgrey, the Stigmatale whitish for its whole width with brown suture-bases.

B756' (penult instar, Sanary): Doreg brown-grey. The typical character of the head-marking and the pale fleck of the Subdorsale at the Ns-Cer that vanishes cd, are all clear. Body with dg drizzled Dorsale and Subdorsale, the first dg in width of ½0-½ and bordered d grey-brown. Subdorsale with black-brown do-border from S-Cer to D2, ½4-¼ wide; cross-bar (streak) on S8 clear. D-bases as in last instar.

B757, LL-Raupe (d Form), schräg do, leg., ex ovo, fot. Bodi, v.1968: D – vic Hamburg. B757', LL-Raupe, lat (helle Form), leg., fot. Deutsch, vi.1989: A – O-Tirol – Lienz/Lavant. B757", VL-Stadium, leg., fot. NIPPE (Nr. 1398), ohne Daten.

Zeichnung und Färbung sehr variabel; konstant (für das LL-Stadium) ist allein die sich von S1-S8 wiederholende Beziehung des h gelben Abschnitts der Subdorsale und des do davon befindlichen schwarzen Dreiecks mit dem kontrast, h gelben D1-Hof.

B757", leg., ex ovo, fot. BECK, 1972: D – Bay – Rhön, VL-Stadium. Die so typische Zeichnung des LL-Stadiums läßt sich aus den Kennzeichen des VL-Stadiums ableiten. B757" repräsentiert hier noch den in dieses Stadium verlängerten VVL-Zustand in einer gräulbraunen Form. Nach B757" ist die Subdorsale dg, rein h gelb, vom S-Cer (1/2) gegen und bis Sutur-dsd3, do auf 1/6 erweitert und do mit, auf diesen Abschnitt bezogenem, unscharfr, gegen und bis D1 verjüngtem, bräunl bis schwarzbraunem Dreiecksfleck. Zonen des Rumpfes wie in B757" oder rötlbräunl (B757") bis braunviolett. Hof-D1 gegenüber Hof-D2 wegen des Kontrasts mit dem schwarzen Dreieck auffällig, außerdem deutlich größer und makrosk. sichtbar, Dm des gelbl, ve Anteils 1/15–1/12, Gesamt-Dm 1/8.

B757, B757', LL-Stadium: HI d rotviolett. Kopf mit kompletter, d Positiv-Zeichnung. Ns mit dg, rein h gelber Subdorsale, 1/4-1/3. Rumpf: Subdorsale nur basal des schwarzen Dreieckflecks h gelb, sonst, gf, rosalilaf bis violett, ve des gelben Abschnitts fleckartig, schwärzl bis schwarzbraun gesäumt, bis in die mittlere Höhe der Sdoz, gegen S8 bis zur Stigmatale; do und docd vom schwarzen Dreiecksfleck ist die Doz bei d Formen dreieckig schwärzlviolett, gegen den S-Cdr gleichmäßig dreieckig verjüngt; die Restzwickel der Doz, ce des schwarzen Subdorsal-Dreiecks (transv) und docd davon (breit dreieckig bis zum S-Cdr) sind lilaviolett (schwärzl gerieselt); so auch die h Bereiche der Sdoz; Querschluß auf S8 angedeutet. Stigmatale auf SI rein weiß (h gelb), gegen SIII schwindend; in Abhängigkeit von der Intensität der Verdunklung ist bei h Formen der Zentralbereich ± lilagraubraun gesprenkelt, die Ränder

weißl, bei d Formen, B757, der Innenraum wie die angrenzenden Zonen beschaffen und gegen diese, do, (ob auch ve?) nur durch eine d Saumlinie abgegrenzt. Höfe siehe oben.

Marking and colour very variable; the only consistent features of the last instar are on S1-S8 the repeated pale yellow sections of the Subdorsale and the associated black triangles with their contrasting yellow D1-base.

B757", (B757"', leg., ex ovo, fot. BECK 1972: D – Bay – Rhön) penult instar. The markings so characteristic of the last instar derive from those of **the penult**. B757" represents in this instar the still elongated markings of the pre-penult instar of a greyish-brown form. In B757" **the Subdorsale is dg, clear pale yellow,** from S-Cer (½) towards and up to suture-dsd3, do expanded to ½ and do (of the section shown) with blurred-edged, brownish to black-brown triangular-fleck that is tapered towards D1. Zones of the body as in B757" or reddish-brownish (B757"') to brown-violet. Bp-base-D1 not like base-D2 because of the contrast with the conspicuous black triangle, base-D1 is also clearly larger and to the naked eye evident, Dm of the yellow, ve part ½ 1/15 - ½, total-Dm ½.

B757, B757' last instar: HI d red-violet. Head with complete d positive-marking. Ns with dg, clear pale yellow Subdorsale, 1/4-1/3. Body: Subdorsale pale yellow only basally of the black triangular flecks, otherwise groundcoloured rosy-lilac to violet, ve of the yellow fleck-like sections blackish to black-brown bordered, to the mid-height of the Sdoz, towards S8 even to the Stigmatale; do and docd of the black triangular fleck the Doz is in the d form triangular blackish-violet (from Subdorsale to Subdorsale), evenly tapered towards the S-Cdr; the remaining spandrels of the Doz, ce of the black Subdorsale-triangle (transv) and docd of it (broadly triangular to the S-Cdr) are lilac-violet (drizzled blackish); the pale areas of the Sdoz are similar; a cross-bar faintly on S8. Stigmatale on SI clear white (pale yellow), fading towards SIII; depending upon the intensity of darkening the pale form has the central area  $\pm$  speckled lilac-grey-brown, margins whitish, in the d form B757, the innerspace like the adjacent zones and against them, do (also ve?), bounded only by a d border-line. Bp-bases see above.

#### (B843) B758 (HH183) Gypsitea leucographa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B758, dolat, leg., ex ovo, fot. B0DI, v.1968, ohne Fundort. B758', do, leg., ex ovo, fot. BECK, 1973:  $D-Bay-Ufr-Rh\ddot{o}n-Rh\ddot{o}nhaus$ , 700 m.

Raupe weißl bis gelblgrünl, mit dg weißl gerieselten **Dorsalen**; Dorsale <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, auf Falte-1 dunkler grün ub, je in ½20-1/15-Stärke d gesäumt. Subdorsale ½5-1/15, zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 do erweitert (bis ½10), int-s u. U. (B758') von den m bis d grünen Pfeilschenkeln ub. Diese nur am S-Cer, do an der Subdorsale angedeutet (B758) und erst auf S7 und S8 ausgedehnter (do bis D1, cd aber D1-D2 nicht überschreitend). Bei B758' sind die schlanken, 1/5-1/4 starken Schenkel auf Falte-5 beginnend und auf dem cd Folge-S bis über die Verbindung D1-D2 hinaus deutlich, gegen den d IS-Fleck am S-Cdr (bzw. S-Cer) weniger deutlich; auf S8 fehlt der Querschluß. Die Zonen der Doreg sind, mit Ausnahme der dunkleren, ± Elem-freien PSS-Zeichnung und der int-s Zwickel der ve Sdoz, dicht von weißl bis gelblweißen P-Elem erfüllt. Stigmatale mit dg, do, leicht gewellter (tiefster Punkt bei St), weißl Randlinie (auf SI-

SIII stärker ausgedehnt weiß), ve davon dicht von weißen Pund PI-Elem erfüllt (Ver bei L2). Kopf einf beigegrünl oder h gräulbraun und dann mit dunklerer Positiv-Zeichnung. Ns mit dg, weißlgelbl, scharfr Dorsale, ½0; Subdorsale unscharfr, aus 3–4 weißlgelbl P-Elem, ½. Höfe des Rumpfes im LL-Stadium undeutlich, der h ve Hofanteil von den P-Elem der Zone nicht verschieden.

Larva whitish to yellowish-greenish, with dg whitish drizzled dorsal lines; Dorsale \(^{1}/\_{12}-^{1}/\_{6}\), on fold-1 broken darker green, d bordered in \(^{1}/\_{20}-^{1}/\_{15}\)-width. Subdorsale \(^{1}/\_{25}-^{1}/\_{15}\), expanded do to \(^{1}/\_{10}\) between the sutures-dsd3 and -dsd4, int-s sometimes (B758') broken by the m to d green chevrons; these only at the S-Cer, do faintly at the Subdorsale (B758) and more elongated only on S7 and S8 (do to D1, cd not beyond D1-D2). In B758' the slim \(^{1}/\_{5}-^{1}/\_{4}\) wide chevrons begin at fold-5 and clearly reach to the cd following-S (to the line of D1-D2), less clear towards the d IS-fleck at the S-Cdr (corresp. S-Cer); there is no cross-bar on S8. The zones of the Doreg are, with exception of the dark \(^{\pm}\)

Elem-free arrow-head-chevron-figure and the int-s spandrels of the ve Sdoz, thick with whitish to yellowish-whitish P-Elem. Stigmatale with dg, do, slightly wavy (lowest point at St) whitish margin (on SI-SIII thickened white), ve of it thickly filled with white P-and PI-Elem (Ver at L2). Head unicolorous beige-greenish or pale greyish-brown and

then with dark positive-marking. Ns with dg, whitish-yellowish sharp-edged Dorsale, ½10; Subdorsale blurred-edged, of 3-4 whitish-yellowish P-Elem, ½5. Body-Bp-bases of the last instar unclear, the pale ve part not differentiated from the P-Elem of the zone.

# Subtribus Opigenina BECK, 1996

⟨B844⟩ B759 (HH130) Opigena polygona ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B759, LL-Larve, B759', VVL-Stadium, leg. Heuberger, ex ovo Веск (B759' fot. Веск, 1976, B759 fot. Bodi, 1986): D – Bay – vic Regensburg.

HI weißlgrün (bis schwach gelblgrün). Rumpf: Dorsale dg, weiß punktiert-gerieselt, 1/25-1/20, der graugrüne Schattenstreifen je ½-½ stark, ve unscharfr. Subdorsale weiß, dg (auch auf SI, Gegensatz zu Cleoceris scoriacea und entsprech. Aporophyla-Arten), dg longit gerade! (Rand leicht runzlig) und gleich stark, 1/1-1/6. Stigmatale dg, 1/5 L1-L2,S1 stark, in ganzer Breite rein weiß, auf S2-S6, zentral, u. U. grünl getönt, beidseits scharfr, Stigmen alle do, StI-St6 den Dor berührend. Doz durch homogen angeordnete, annähernd longit orientierte Reihen weißl P-Elem (diese 1½× so stark wie die Dorsale!, die gf Zwischenräume  $2-3\times$  so stark) ausgezeichnet; Subdorsale do ohne Andeutung von Saumflecken, S8 ohne Querschluß. Die weißl Höfe der Bp sind gegenüber den h Elem der Zonen kaum erkennbar, Dm 1-3 Bp-Dm, Bp zentral! Kopf einf weißl bis gelblgrün. Ns: Dorsale undeutlich, weißl  $(\frac{1}{5}-\frac{1}{4})$ bis fehlend. Subdorsale trüb (gelbl)weiß, scharfr, dg, 1/3 (u. U., ce D2, ub). Frühe Stadien dunkler grün, die weißen Strukturen weniger auffällig, der d Schattenstreifen an der Dorsale sehr auffällig.

Appearance whitish-green (to weak yellowish-green). Body: Dorsale dg, white dotted-drizzled, 1/25-1/20, the grey-green shadow-stripes \( \frac{1}{2} - \frac{1}{6} \) wide, ve blurred-edged. Subdorsale white, dg (also on SI, contrary to Cleoceris scoriacea and corresponding Aporophyla-species) dg longit straight! (margin slightly wrinkled) and evenly wide 1/1-1/6. Stigmatale dg, 1/5 L1-L2,S1 wide, clear white for the whole breadth, on S2-S6, centrally, sometimes greenish tinted, both sides sharp-edged, Stigmae all do, StI-St6 touching the Dor. Doz distinguished by evenly arranged approximately longit orientated rows of whitish P-Elem (these  $1\frac{1}{2}$  × as wide as the Dorsale! the ground-colour between  $2-3\times$  as wide); Subdorsale do without trace of border-flecks, S8 without cross-bar. The whitish Bp-bases are scarcely discernible against the pale Elem of the zones, Dm 1-3 Bp-Dm, the Bp centrally! Head unicolorous whitish to yellowish-green. Ns: Dorsale unclear, whitish  $(\frac{1}{5}-\frac{1}{4})$ to missing. Subdorsale dull (yellowish)white, sharp-edged, dg, <sup>1</sup>/<sub>3</sub> (sometimes broken ce D2). Early instars darker green, the white structure less striking, the d shadowstripes at the Dorsale very conspicuous.

## Subtribus Coenophilina BECK, 1996

B760-B761: Der HI ist durch die sehr breiten, dg und scharfr Leuco-Primärlinien, sowie durch eine für Noctuini ungewöhnliche Unterteilung in Subzonen und deren spezif. Färbung geprägt; auf S8, in der Doz, kein Querschluß. Aufgrund der Morphologie (gefranste Lippen der Spinndüse) und der Kontrasthöfe ist die Zugehörigkeit zu den Noctuini gesichert.

The appearance is "dramatic" because of the very broad, dg and sharp-edged leuco-primary-lines, as well as because of the division into subzones, unusual in the Noctuini, and of the specific colouring; there is no cross-bar in the Doz of S8. The strib. is assuredly correctly assigned to the Noctuini on the basis of the morphology (fringed lips of the spinneret) and the contrast-Bp-bases.

## ⟨B845⟩ B760 (HH133) Coenophila subrosea (STEPHENS, 1829)

B760, leg., ex ovo SCHAEFER, fot. BODI, 1980/81: D – NR-WF – Emstettener Moor.

Kopf mit kompletter, d Positiv-Zeichnung, do Gena gelblweißl, ve Gena schwarzbraun. Ns, As mit Fortsetzung der Rumpflinien, diese entspr. schmäler. Rumpf: Dorsale rein h gelb bis weißlgelb, indiv. ½5–½3; Saum der Dorsale (je ½ ihrer Breite) und äußere Doz einf (u. U., cd Transv/D2, wie die innere Doz beschaffen) schwarzviolett. Innere Doz gf schwarzviolett, homogen von weißl bis bräunlweißl Elem durchsetzt. Subdorsale do ohne isolierte d Saumflekken (aber vgl. die Anmerkung zu British-Welsh)-larvae, unten), entsprechend auf S8 kein Querschluß. Subdorsale rein h gelb, ½5–⅓3 stark, nur auf S8 mit Do-Winkel von 150°.

Sdoz im do/4 bis do/3 orangef (= Ve-Saum der Subdorsale), Rest der Sdoz ± einf schwarzviolett, am Dor mit je 50% h und d P-Elem. Stigmatale rein gelblweißl, im zentralen Drittel u. U. mit rosaf Stegen; Dor 1/4 L1-SD1 ve L1, Breite 11/3! L1-L2,S1; Stigmen alle do vom Dor; St-Innenhof schwarz. Pz einf schwarzviolett, am Ver mit bis zu 50% weißl P-Elem. Vez h rötlorangef, mit 50% unscharfr, h gelbl P- und PL-Elem. Bp-Höfe nicht erkennbar.

Head with complete d positive-marking, do gena yellowish-whitish, ve gena black-brown. Ns, As with continuation of the body-lines, but corresp. narrower. Body: Dorsale clear pale yellow to whitish-yellow, individually  $\frac{1}{5}-\frac{1}{3}$ ; border to the Dorsale ( $\frac{1}{3}$  of its width) and outer Doz both unicolorous

black-violet (outer Doz sometimes cd transv/D2, formed like the inner Doz). Inner Doz ground-coloured black-violet, evenly set with whitish to brownish-whitish Elem. Subdorsale do without isolated d border-flecks (but see below), and without cross-bar on S8. Subdorsale clear pale yellow,  $\frac{1}{5}-\frac{1}{3}$  wide, only on S8 with do-angle of 150 degrees. Sdoz in the do quarter to do third orange (= ve-border of the Subdorsale), remainder of Sdoz  $\pm$  unicolorous black-violet, at the Dor with 50% each of light and dark P-Elem. Stigmatale clear yellowish-whitish, in the central third sometimes

with rosy strips; Dor ½ L1–SD1 ve L1, breadth ½! L1–L2,S1; Stigmae all do of the Dor, St-inner black. Pz unicolorous black-violet, at the Ver with to 50% whitish P-Elem, Vez pale reddish-orange, with 50% blurred-edged, pale yellowish P- and PL-Elem. Bp-bases unremarkable.

British (Wales) larvae usually with well developed black border-flecks at the Subdorsale on SIII-S9, and these can be thick; Stigmatale always with well developed longit orangereddish mottling.

# Subtribus Nyssocnemidina BECK, 1996

(Typus: eversmanni LEDERER, 1853)

Diagnose: Die Taxierung zur Subtribus stützte sich bei BECK (1996) auf die gegenüber allen europäischen Noctuini abweichende Imaginalornamentik (vgl. FIBIGER, II, 1993: plate 11, figs. 47, 48). Die Vorderflügelzeichnung ist durch das gegen die Costa trapezförmige Auseinanderweichen der dg fast geraden Querlinien ausgezeichnet. Dabei besitzt die Antemediane am Innenrand ein distal gerichtetes Knie. Die Postmediane umgeht die Nierenmakel in dem üblichen Bogen, diese dabei basal-distal berührend. Die Nierenmakel fällt durch ihre so eigenartig weißl Umrandung, durch ihre, zur Makelbasis schräge, weißl Längsachse auf. Die Zeichnung der Hinterflügel ist durch das breite, schwärzl Saumfeld und den dagegen kontrastierendem, basalen weißlichen Rest ungewöhnlich. Genitalmorphologisch ist die männliche Struktur ebenfalls alleinstehend (vgl. FIBIGER, III, 1997: 202 und fig. 262): abweichend zur Beschreibung FIBIGERs ist an Hand seiner Abbildungen zu konstatieren: die von ihm als breit und kurz bezeichnete Valve ist ungenügend charakterisiert; so ist deren, über die ganze Valvenlänge erhebliche Breite in bezug auf die Höhe des Tegumens zu sehen. Die Breite entspricht der Distanz vom costalen Valven-Gelenk bis zum Uncus-Ansatz; die Länge entspricht dabei durchaus normalen Valvenlängen, da die Valvenspitze den Uncusansatz überragt. Neben der gravierenden Proportion der Valve, die sich erst im distalen Viertel dreieckig verjüngt, ist die Armierung ungewöhnlich. Die zentrale Harpen("Clasper")-Struktur ist durch einen langen, basalen, proximal gegen und bis zum Valven-Ver (der dort ausgebuchtet ist) gerichteten Fortsatz auffällig, wogegen der distale, basale Fortsatz kurz und dreieckig ist; von dieser Harpenbasis entspringt ein breit linearer "Lappen" (die eigentliche Harpe), der schräg-distal gegen und bis zur Costa gerichtet ist und in der Ebene der Valve liegt (also nicht prominent aus ihr herausragt), er wird von einer stark chitinisierten, leicht diagonalen Längsachse (der ursprünglichen ?Costa) überquert, die bis zum distalen Ende der Valve reicht und dort in einen Prozeß (pollex) endet. Der Prozeß am Ver der Valve ist sicher nicht als sacculare Extension (so Fibiger) des extrem reduzierten Sacculus zu bewerten. Im weiblichen Genital betont FIBIGER die quadratische Form der Papillen; die völlige Reduktion des Appendix Bursae, der nur als rechtwinklige Stufe am proximalen Ende der langgestreckten, linearen Bursa angedeutet ist, bringt er nicht zum Ausdruck; durch diese beiden und durch die oben genannten Merkmale wird die hohe Spezialisierung und die Eigenständigkeit als eigene Subtribus evident. Weitere Details und Vesica, vgl. FIBIGER, loc. cit.

# Subtribus Netrocerocorina BECK, 1996

(Typus: quadriplaga BARTEL, 1902; = quadrangula EVERSMANN, 1844)

Diagnose: Imaginal gegenüber allen europäischen Noctuini durch die stetige Anschwellung zur Mitte der weiblichen Antenne verschieden (FIBIGER, 1997:169, fig. 98); die Valve (FIBIGER, 1997: fig. 208) ist, gegenüber dem Gelenk mit dem Tegumen, auf der Ve-Seite gekniet und dort am breitesten und dann gegen den Apex (mit Digitus) gleichmäßig verjüngt und distal ve gekrümmt; die in der Larvalornamentik so auffällige Spezialisierung und Isolierung innerhalb der Noctuini kommt bei der Valve durch das Fehlen aller Anhänge (Harpe, Clavis und Ampulla) zum Ausdruck, ebenso fehlt eine Corona. Die Vesica ist sehr einfach gebaut, kaum länger als der Aedeagus, an der Basis geringfügig gebaucht, mit einer ¾ Kreiswindung nach rechts gekrümmt. Charakter des weiblichen Genitals vgl. bei FIBIGER (1997: fig. 208). Larval ist die Ornamentik durch eine dg, breite, rein h gelbe Dorsale, gegenüber allen anderen bis jetzt bekannten europäischen Noctuini, ausgezeichnet; die unauffällige Subdorsale ist gegen D2 gewinkelt und nur vom S-Cer bis D2 deutlich und do von diesem Abschnitt, gegen S7 und S8 zunehmend dunkler, in Form einer Raute unscharfr beschattet (do bis D1); Keilflecken do an der Subdorsale sind auf S7, S8 im LL-Stadium angedeutet.

# (B848) B761z Netrocerocora quadrangula (EVERSMANN, 1844)

B761z (LL-Stadium), fot. K. SILVONEN, B761z' (VL-Stadium), fot. BODI, 1 VL-Larve, leg. K. & T. NUPPONEN, vii. 1998, ex ovo Ahola (weiteres larvales Material bei Ahola): GUS – Ural – Orenburg – Kusandyk.

B761z, LL-Stadium, gegenüber der ausführlichen Beschreibung für das VL-Stadium und frühere Stadien (vgl. unten) ist die nun noch deutlichere, kontrastreichere Zeichnung zu bemerken: die breite (die ganze innere Doz einneh-

mende, vgl. SII–SIII, und mit den Schenkeln die äußere Doz querende), d graubraune PSS-R-Zeichnung ist schwarz genetzt, auf S8 und S7 intensiver als auf S1–S6; der rötl-lilabräunl vecd Zwickel der Doz setzt sich docd bis D1 des Folge-S und vece (D2) sowie ve in die Subdorsale und gleichf do Sdoz fort; der dadurch auffällige h Bereich der do Sdoz schiebt gleichfarbige Streifen zwischen die d Diagonal-Streifen der ve Sdoz.

Raupe (VL-Stadium), makrosk., m bis d rötlbraungrau, in allen Stadien, ab L2-, mit rein h gelber, von SI-S10 dg, scharfr, breiter Dorsale. Stigmatale und Subdorsale dagegen unauffällig. Doz, m bis d braungrau, längs gerieselt; do Sdoz und Stigmatale (diese in früheren Stadien vermutlich deutlicher) m rötlbraungrau, ve Sdoz beigebraungrau bis d graubraun (das letztere auf SI-SIII und in Form der linearen Diagonal-Striche, 1/S auf S1-S8). Mit Lupe, Kopf: CoF-Streifen, Netzstruktur (von RG1 und RG2) d graubraun, Netzfelderung h beige; Frons, Z. ant. (cd bis P1) h beigegräul; Oc-Zone h beige (weißl). Ns: Dorsale wie auf Rumpf, Stärke wie auf SII, Höhe D1 1/4, gegen Ns-Cer auf 1/8 verjüngt; Subdorsale beigegräul, fast so stark wie die Dorsale, am Ns-Cer 1/5, Ver unscharf; die Zonen wie auf dem Rumpf. As wie Ns: Dorsale am As-Cer 1/4-1/3, gegen As-Cdr auslaufend verjüngt; Subdorsale undeutlich, gegen die d Doz scharfr. Rumpf: Dorsale siehe oben, Stärke ½-1/4; Doz durch wenige (4-5/Zone), longit, schwarzbraune LI-Elem, vom d Do-Saum der Subdorsale bis Longit/d Do-Hof von D1, längs gerieselt, dazwischen beigegräul. Subdorsale undeutlich, trüb h (gelbl)beige, ca. 1/15 stark, do scharfr, ve unscharfr; gegen D2 (bis Sutur-dsd4) gewinkelt (Anstieg vom S-Cer bis Sutur-dsd4 je 1/8), der gleichfarbige Ve-Hof-D2 wird nicht erreicht; cd D2 ist die Subdorsale nicht erkennbar. Do Sdoz m rötlbraungrau, durch feine d Rillen polygonal gefeldert, wie auch die ve anschließenden Zonen (die Polygone, Dm 1/10-1/6, sind h gerandet, mit unscharfr, dunklerem Kern); ve Sdoz wie die Doz gefärbt, auf S1-S8, je S, mit einer d, diagonalen, unscharfr, aufgelockerten Linie (Stärke ca. 1/8), von L1-St, doce, bis Mitte SD1-Subdorsale des ce Folge-S. Epistigmatale nicht erkennbar. Stigmatale rötlich und beige polygonal gemustert, unscharfr (Dor auf Longit/L1, Ver durch Ver von Hof-L2), von den angrenzenden Zonen nur durch die gering hellere Gesamtfärbung unterscheidbar, auf S10 sind ihre Randlinien gelbl, nach außen ± scharfr; St-Innenhof beige. Pz gegen die Stigmatale grob (polygonal) d gemustert, ve zunehmend gelbbeige. Bp-Höfe-D1 und -D2 gleich, Dm je ½10-½, do Hälfte schwarzbraun, ve h gelb, unscharfr.

B761z. Description with naked eye: VL-larva m to d reddish-brown-grey, in all instars (from L2-) with broad, plain h yellow Dorsale, dg from SI-S10, sharp-edged. In contrast to Stigmatale and Subdorsale vague. Ve Sdoz with d linear oblique streaks, 1/S on S1-S8). Subdorsale on S1-S8 angled towards D2, do of these parts with d paralleloid shades up do D1, more intensively on S7, S8 (S8 without cross-bar in the Doz); no wedges on S7, S8. Detailed description. Head: with d grey-brown positive pattern, netfields h beige. Ns: Dorsale like on the body, width <sup>1</sup>/<sub>4</sub>, towards Ns-Cer tapered to <sup>1</sup>/<sub>8</sub>; Subdorsale beige-greyish, nearly of same width as the Dorsale at Ns-Cer 1/s, Ver blurred-edged; zones as on body. As like Ns (Dorsale at As-Cer 1/4-1/3, tapered towards As-Cdr; Subdorsale vague, do sharp-edged. **Body: Dorsale**  $\frac{1}{5} - \frac{1}{4}$ ; Doz with some (4-5)Zone), longit, black-brown LI-Elem (from the d, do border of the Subdorsale to Longit/d Do-Hof of D1), in between beige-greyish. Subdorsale vague, dull h (yellowish-)beige, width 1/15, do sharp-, ve blurred-edged; on S1-S8 angled towards D2 (up to Sutur-dsd4), raising from S-Cer to Suturdsd4 each with 1/8 (the similar coloured D2-ve-base is not met); do of this part of the Subdorsale (which is not discernible cd of D2) there are vague d shades (rhombs) on S1-S8, one on each S from the Subdorsale up to D1, growing darker towards S8. Do Sdoz m reddish-brown-grey, polygonal netted by d rills (Dm of the polygons  $\frac{1}{10} - \frac{1}{6}$ , these are margined pale, center blurred-edged. d); ve Sdoz of same colour as Doz, but polygonal structured like the do Sdoz, on S1-S8 each S with a d, diagonal, blurred-edged line from L1-St, doce to the ce following S, there to the midst between SD1 with the Subdorsale. Epistigmatale undiscernible. The polygonal structured Stigmatale reddish and beige, blurred-edged (Dor on Longit/L1, Ver on Ver of base-L2), discernible from the adjacent zones only by the little brighter appearance, on S10 the margins are yellowish; St-inside beige. Pz towards Stigmatale d coarsely polygonal structured, ve increasing gelbbeige. Bp-bases D1 and D2 equal, Dm of each 1/10-1/8, do half black-brown, ve h yellow, blurred-edged.

# Subtribus Dichagyrina BECK, 1996

Die larvalen Untersuchungen BECKs ergeben die Notwendigkeit der Kombination von erubescens und renigera mit Yigoga (als entsprechende Subgenera). Es zeigt sich hierbei, daß Diachagyris offenbar durch sehr kurze, quadratische (distal transv abgeschnittene) Analpapillen charakterisiert werden kann, mit schütterer Behaarung, denn fast alle (weitere Ausnahmen: multicuspis, celebrata, forficula) nun bei Dichagyris verbleibenden Arten (nach dem gegenwärtigen Stand der larvalen Untersuchungen) zeigen nach den Figuren bei FIBIGER (1997) solche typischen Analpapillen, wogegen erubescens und renigera die langen Analpapillen von Yigoga aufweisen und ebenso Grisyigoga (einige Yigoga-Arten haben kurze Papillen, jedoch von anderer Form und dichterer Behaarung als bei Dichagyris). Es zeigt sich also, daß die primäre Kombination BECKs von candelisequa mit Yigoga (aufgrund der Wurzelstrieme mit der anschließenden, langgezogenen Zapfenmakel) nicht falsch war. Die Wertung als eigene Gattung (BECK, 1996) erfolgte aufgrund der zwischenzeitlichen larvalmorph. Untersuchung und aufgrund des völlig abweichenden Imaginalhabitus (sowohl gegenüber Dichagyris wie auch Yigoga). Wieso FIBIGER, wenn er schon nicht die gegenüber Dichagyris (vallesiaca) so andersartige Zeichnung der Vorderflügel würdigt, bei der gegenüber allen Dichagyris-Arten völlig abweichenden (langgestreckten) Vorderflügelform von candelisequa, auf die Kombination mit Dichagyris besteht, ist sein Geheimnis. Die Taxierung nach dem Imaginalhabitus hätte diesen unnötigen Streit gar nicht erst entstehen lassen. Im übrigen, es besteht ja kein Zweifel, daß Grisyigoga zu den Dichagyrina gehört. Vielleicht kann Fibiger mit diesem "Kompromiß" leben. Ebenso wird er sich damit anfreunden müssen, daß renigera keine Dichagyris ist. Über die Kombination mit Yigoga kann allerdings weiter diskutiert werden.

B762-B774: Haken der Abd-Beine in Medioreihe; Epicranialsutur kaum verkürzt. Ornamental sind die Dorsallinien undeutlich oder zerrissen (wie bei den Agrotina). Zonen erdfarben und "erdig" gemustert (Ausnahmen Actebia praecox, Dissimactebia fennica).

Crochets of prolegs in medio-rows; epicranial suture barely shortened. Ornamentally the dorsal-lines unclear or fragmented (as in the Agrotina). Zones earth-coloured and earthlike patterned (exceptions *Actebia praecox, Dissimactebia fennica*).

B762–B766, Yigoga-Arten (mit renigera): Kopf mit Positiv-Zeichnung, Rumpf in Do-Ansicht kantig (prismatisch) wirkend, wegen des starken Kontrasts zwischen der nach außen (ve) stark aufgehellten Doz mit der ve anschließenden d Sdoz; Hauptkriterium sind die d, int-s "Kerben" von SI–S3 (bei erubescens bis S8), die in Do-Ansicht die Segmente SII–S2 als in den IS durch d Kerben getrennte, hellere Ovale erscheinen lassen.

Head with positive-marking, body in do-view angular (prismatic) on account of the stark contrast between the outer (ve) much brightened Doz with the ve adjacent d Sdoz; main criterion is the d, int-s "notch" from SI-S3 (at *erubescens* up to S8) which in do-view the oval segments SII-S2 appear to be int-s d insected.

#### (B744) B762 (HH64) Yigoga (Renyigoga) renigera (HÜBNER, [1808])

B762, leg. MEIER, ex ovo BECK, fot. BODI, 1985/86: F – Hts. Alpes – Dévolny.

Bemerkung B762–B766 (die letzten beiden Merkmale sind weniger deutlich ausgeprägt). Kopf mit Positiv-Zeichnung; RG2 ce einf (wie bei *Y. signifera* auch); Hemisphären cd nicht geschwärzt; Frons zentral nicht verdunkelt. Doz mit undeutlichen, gerundeten, beigegraubraunen Rauten (1/S), die Zwickel der äußeren Doz und der äußerste Rand der Doz sind gelblbeige. Sdoz grau, mit wenigen beigef Elem. Stigmatale, wie die äußere Doz, gelblweißl, bräunl gesprenkelt, Dor gewellt, die schwarzen Stigmen im Wellental. Ns m, As schwach, Manschetten der Abd-Beine stark chitin., D1 ohne Pin, mit weißl Hof, Dm ½15; D2 (ve mit unscharfr weißl Hof, Dm ½10) und SD1 mit kleinem Pin, Radius 1 Bp-Dm; gegen SV1 werden die Pin größer, Radius bei Pin-L1

3 Bp-Dm.

See B762–B766 (the latter two features are only weakly expressed). Head with positive-marking; RG2 ce unicolorous (as also in *Y. signifera*); lobes cd not blackened; frons centrally not darkened. Doz with unclear, rounded, beigebrown diamonds (1 per S), the spandrels of the outer Doz and the outer-most margin of the Doz are yellowish-beige. Sdoz grey with some beige Elem. Stigmatale like the outer Doz, yellowish-whitish, speckled brownish, Dor wavy, the black Stigmae in the troughs. Ns moderately, As weakly, spats of the prolegs well chitinised, D1 without pin, with whitish base, Dm ½15; D2 (ve with blurred-edged whitish base, Dm ½10) and SD1 with small pin, radius 1 Bp-Dm; the pin grow larger at SV1, radius of pin-L1 3Bp-Dm.

## 〈B743〉B763 (HH71) Yigoga (Yigoga) signifera ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Bemerkung: Durch nochmalige Untersuchung von frühen ex ovo-Larven konnte der Sinus-Verlauf der Subdorsale bestätigt werden.

B763, leg. JÜNGLING, ex ovo JÜNGLING & LOSER, fot. BODI, 1980/81: CH – VS – Visperterminen,  $1200\,\text{m}$ .

Bemerkung B762–B766. Die schwarzen Flecken sind do Saumflecken der Subdorsale; diese mit ungewöhnlichem, sinus-förmigem Verlauf. Durch die schwarzen, halbkreisförm. bis länglich-dreieckigen Saumflecken der Subdorsale (Radius ½-½ D1–D1,S) und durch den scharfen, schwarzen, tiefen Einschnitt in die Doz, auf S8 bis zur Mitte von D1–D2, von allen anderen, hier untersuchten Noctuidae-

Larven verschieden. Doz gegen die schwarzen Saumflecken stark h beige aufgehellt, longit und scharfr abgegrenzt.

See B762–B766. Differs from all other Noctuidae-larvae here discussed because of the ve!, black, semi-circular to elongated-triangular flecks ve of the normal longit course of the Subdorsale (radius  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  D1–D1,S1), and because of the sharp, black, deeply notched Doz, on S8 to the mid of D1–D2 [the black flecks are do border-flecks of the Subdorsale, this thus unusual, sinus-formed (see text, vol. I)]. Doz against the black border-flecks starkly brightly pale beige, longit and sharply bounded.

# 〈B739〉B764 (HH68) Yigoga (Nigryigoga) forcipula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B764, do, leg., ex ovo Loser, fot. Beck, 1981/82: I – S-Ti-rol – Vinschgau – Schnalstal. B764' (LL-Stadium), B764'' (VL-Stadium i. Htg.), B764''' (VVL-Stadium), leg., ex ovo, fot. Beck, det. Köhler, 1996/97: CH – VS – Raron.

Bemerkung B762-B766. Raupe rötl- bis m graubraun. Dorsale nur int-s deutlich (in der mittleren S-Hälfte d überdeckt), am S-Cer auf ½ S-Cer-D1-Länge schwärzl gesäumt; daraus entwickelt sich, vece, auf den Falten-6 und -5 des ce Folge-S, ein schwärzl "V"-Zeichen [vgl. auch Y. (N.) fidelis, B766]. Die h äußere Doz ist von der Transv/D1 bis IF6 dunkler (wie die innere Doz) gemustert und gefärbt. Gegenüber der ähnlichen Y. (N.) nigrescens fällt der gegen-

über Hof-D1 im Dm doppelt so große, weißl D2-Vollhof auf. Sdoz ohne h Diagonalfleck um SD1.

See B762–B766. Larva reddish-brown. Dorsale clearly only at int-s (d suffused in mid-S), blackish bordered at the S-Cer for ½ S-Cer–D1-length; from there a blackish "V"-mark is developed vece, on folds-6 and -5 of the following-S [see also *Y. fidelis*, B766]. The pale outer Doz is patterned and coloured darker from transv/D1 to IF6 (like the inner Doz). Contrary to the similar *Y. (N.) nigrescens* the whitish full-base-D2 is conspicuously twice the Dm of the base-D1. Sdoz without pale diagonal fleck around SD1.

## (B740) B765 (HH67) Yigoga (Nigryigoga) nigrescens (Höfner, 1888)

B765, do, B765', lat, leg., det. (Genital in coll. BECK), fot. BECK, E iii. 1979: CH - VS - Raron.

Bemerkung B762–B766. Raupe m gräulbeigebraun. Äußere Doz wie bei B764, innere Doz jedoch weniger verdunkelt und dadurch die unscharfr, d gesäumte Dorsale über die ganze S-Länge dg. Dorsale am S-Cer ± deutlich dunkler gesäumt (wie B764 und B766) aber ohne das sich ce daraus entwickelnde schwärzl "V"-Zeichen auf den Falten-6 und -5 des ce Folge-S. Die ve weißl Höfe-D1 und -D2 sind gleich

groß. Sdoz ohne h Diagonalfleck um SD1.

See B762–B766. Larva beige-greyish-brown. Outer Doz like B764, but inner Doz less darkened and so the blurrededged, d bordered Dorsale is dg along the whole S-length. Dorsale at the S-Cer  $\pm$  clearly darker bordered (as in B764 and B766) but without the blackish "V" developing ce from it to folds-6 and -5 of the ce following-S. The ve whitish Bp-bases-D1 and -D2 are of equal size. Sdoz without pale diagonal fleck around SD1.

## (B741) B766 (HH74) Yigoga (Nigryigoga) fidelis (DE JOANNIS, 1903)

B766, leg.?, ex ovo?, fot. G. de Alzpúrua (Original), ca. 1990: E – Madrid – Valdemorillo.

Bemerkung B762-B766. Dorsale nur int-s deutlich (in der mittleren S-Hälfte d überdeckt). S-Cer der Dorsale auf ½ S-Cer-D1-Länge schwärzl gesäumt; aus diesen longit Saum-Flecken entwickelt sich, vece, auf den Falten-6 und -5 des ce Folge-S, ein schwärzl "V"-Zeichen [vgl. auch *Y. (N.) forcipula*, B764]. Äußere Doz von einer Longit/Mitte D1-D2 bis zur d, do "Kante" der Sdoz, longit dg, stark gelblbeige aufgehellt. Die Sdoz ist, um SD1, durch einen h beigef diagonalen Oval-Fleck (Längsachse 1 D1-D1,S1

lang, Querachse <sup>3</sup>/<sub>5</sub>-<sup>2</sup>/<sub>3</sub>) geprägt.

See B762–B766. Dorsale clearly only at int-s (d suffused in the mid-S). The Dorsale blackish bordered at S-Cer for length of ½ S-Cer–D1; from these longit border-flecks a blackish "V"-mark is developed vece to folds-6 and -5 of the ce following-S [see also *Y. (N.) forcipula*, B764]. Outer Doz longit dg, boldly, yellowish-beige brightened from a longit/mid D1–D2 to the d, do "edge" of the Sdoz. The Sdoz is, at SD1, conspicuous for a pale beige diagonal oval-fleck (length 1 D1–D1,S1, width <sup>3</sup>/<sub>5</sub>–<sup>2</sup>/<sub>3</sub>).

B767 (Grisyigoga candelisequa) ist nach B768k verschoben. – B767 (Grisyigoga candelisequa) is transferred after B768k.

# Untergattung Erubagyris BECK, 1999

(Typus: erubescens Staudinger, 1892)

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen erubescens und der Ursprungsgattung Dichagyris.

Diskussion: die von FIBIGER (1997:109) bei *Dichagyris* in der "*erubescens* species-group" geführte Art ist larval-ornamental (siehe unten) eindeutig eine *Yigoga*-spec., dem steht auch die Genital-Struktur (FIBIGER, 1997: fig. 102) nicht entgegen; die eine, terminale Spiralwindung der Vesi-

ca rechtfertigt zugleich ein eigenes Subgenus. Spezif. larvalornamentale Merkmale, die im Einklang mit *Yigoga* stehen: Kopf mit Positiv-Zeichnung, int-s Zwickel der äußeren Doz über eine halbe S-Länge hinweg schwarz; die h äußere Doz im scharfen Kontrast zur d, do Sdoz (habituell Eindruck einer Längskante des Rumpfes).

## 〈B737〉B768r Yigoga (Erubagyris) erubescens (STAUDINGER, 1892) comb. nov.

Material: 6 LL-Larven, leg., ex ovo Drechsel, B768r, fot. Beck, E v.-x. 1998: Syrien – Antilibanon – Hermon – Mataya, 800 m.

Die habituell (auch durch die rötliche Farbe) Y. (N.) forcipula-ähnliche Raupe hat einen sehr kleinen Kopf mit schwarzbrauner Positiv-Zeichnung; so einen dg CoF-Streifen der ce A2 mit einbezieht (A1 ist davon isoliert); RG1 und RG2 komplett, RG2 ce aufgehellt; SOc-Streifen nicht ce A3 verlängert; Z. ant. zwischen A2 und A3 h beige (cd in RG2 übergehend); innere und äußere Oc-Zone beige, nur um Oc3/Oc4 und O1 ein schwarzer Fleck; ve Gena schwarzbraun. Ns leicht chitin.; Dorsale gelblbeige, dg, unscharfr, <sup>1</sup>/<sub>7</sub>-<sup>1</sup>/<sub>6</sub>; Subdorsale nur in der Ns-Mitte deutlicher, gelblbeige, 1/5; Zonen m braungrau, Suturen heller; keine Bp-Höfe. As: Zonen wie die äußere Doz des Rumpfes, nur ce der halbkreisförmigen Trans-Sutur dunkler; Linien nicht erkennbar. Rumpf, ähnlich Y. (N.) forcipula, rötlbraun: in Do-Ansicht ist die Doz, lat, von SI-S8, int-s "gekerbt", bedingt durch den schwärzl Do-Saum der Subdorsale, der sich ab Transv/Sutur-do3 bis S-Cdr, do, bis Longit/

D2 erweitert und, aufgelockert, auf den Cer des cd Folge-S übergreift (der Dor der Subdorsale ist <sup>2</sup>/<sub>3</sub> ve D2!); die gf rötlbeigebraune Doz (die von 30-40% der Fläche homogen von d Elem durchsetzt ist) ist velat nur mäßig aufgehellt; die Höfe-D1 und -D2 sind kaum erkennbar (do braungrau, ve, unscharfr, gelblbeige, Dm 1/10). Die innere Doz ist makrosk. dunkler (mit 60% d Elem), so von Transv/D1 bis Transv/D2 des ce Folge-S reichend, die Dorsale überdeckend, velat bis Mitte "Dorsale"-D1 reichend, ce IS undeutlich V-förmig verbreitert (bis Longit/D1), ab Falte-6 durch die Dorsale aufgehellt. Dorsale sehr undeutlich, ± d überlagert, deutlicher auf SI, SII, dort int-s 1/15 stark. Subdorsale undeutlich, auf S1-S8 nur ve vom d Saumfleck angedeutet, sonst wie die Dorsale. Sdoz wie die d innere Doz; ve Sdoz am Dor (ve einer Epistigmatale) dunkler (do davon etwas aufgehellt) = doce Ende des dunkleren Diagonalflecks der ve Sdoz, der, aufgelockert, von L1-St doce gerichtet ist. Stigmatale beidseits nicht durch Randlinien begrenzt, wie die Pz strukturiert (Gf graurotbeige, mit 50% homogen verteilten gelblbeigen LI-Elem, ve in diese übergehend, do, im Bereich der Basis der d Diagonalstreifen begrenzt; Stigmatal-Sutur d, ebenso die Sutur-Zentren der Pz; die schwarzen St im Tal des leicht gewellten Do-Saums. Die h bis m braungrauen Manschetten sind chitin. und von SV1 gegen SV3 gelblbeige aufgehellt, die Nachschieber (ohne d Manschette) so zwischen L1-L2-L3. Der Bp-SD1,S9 (St-Position!) ist schwarz und kräftig. Borsten sehr kurz, schwarz, ebenso die Bpe.

B768r (description shortened as compared with the German text): The habitual Y. (N.) forcipula-like larva has a small head with black-brown positive pattern. Body similar to Y. (N.) forcipula, reddish-brown. In do view the Doz is lat suggesting to be int-s "insected", from SI-S8, due to the blackish do border of the Subdorsale; this border-fleck enlargens itself, from the Transv/suture-do3 up to the S-Cdr, and do, to the Longit/D2, furthered to Cer of the cd following S. Bases-D1 and -D2 nearly discernible.

Inner Doz macrosc. darker than the outer Doz (with 60% d Elem), thus esp. from Transv/D1 to Transv/D2 of the ce following S, covering the Dorsale, velat enlarged up to the midst between D1 and the position of the Dorsale; ce from IS indistinct V-shaped (lat to Longit/D1). The velat brighter outer Doz contrasts with the darker do Sdoz, thus suggesting an edging between both. Dorsale very indistinct, ± d covered, more distinct on SI, SII, there int-s 1/15 broad. Subdorsale indistinct, hinted on S1-S8 only ve from its d borderfleck, otherwise like the Dorsale. Ve Sdoz with darker diagonal flecks, 1/S, which, looselier, are directed doce from L1-St. Stigmatale (ground-colour grey-red-beige, with 50% homogeneous spread yellowish-beige LI-Elem) on each side not limited by margins, structured like the Pz in which it merges; the black St in the wave trough of the slightly waved do seam.

## 〈B729〉B768a (HH61) Dichagyris (Vallagyris) vallesiaca (BOISDUVAL, 1837)

B768a, leg. JÜNGLING, ex ovo BECK, fot. BODI iv. 1986: CH – Vs – Raron.

Raupe derjenigen von Grisyigoga candelisequa sehr ähnlich. Beide mit Negativ-Zeichnung des Kopfes, Gf h beige, die Felder RG1-RG3 sind beigebräunl bis orangebräunl. Ns h beige, Subdorsale undeutlich. Rumpf: äußere Doz zu 70% aus groben, weißl PI und L-Elem, dazwischen bräunlgraue Elem. Subdorsale sehr undeutlich (in B768 auf S5, S6 deutlicher differenziert) aus weißl, zerrissenen L-Elem, die vom S-Cer bis zum h, ve Anteil von Hof-D2 docd ansteigen (wesentlicher Unterschied gegenüber B767) und cd davon wieder fallen; do, undeutlich, in 1/8-Stärke, unscharfr, zerrissen, bräunlgräul gesäumt. Sdoz mit zerrissener, weißl Epistigmatale, sonst nur im St-Bereich der ve Sdoz zu 70% mit einander ± berührenden, weißl LI-Elem; Rest der ve Sdoz und do Sdoz großflächig bräunlgräul. Dor der weißl Stigmatale durch die do verlängerten, gräul Sutur-Höfe "zerschnitten", Dor ub, Höhe L1, Ver am Hof-L2-Ver. Morphol. Unterschied gegenüber Grisvigoga candelise-

#### qua: Unterlippe der Spinndüsenmündung zweilappig.

Larva very similar to that of Grisyigoga candelisequa. Both with negative-marking on the head, ground-colour pale beige, the fields RG1-RG3 are beige-brownish to orange-brownish. Ns pale beige, Subdorsale unclear. Body: outer Doz to 70% of large, whitish PI- and L-Elem, with brownish-grey Elem in between. Subdorsale very vague (in B768 on S5, S6 more clearly differentiated) of whitish, torn L-Elem, and which climbs from S-Cer to the pale ve part of base-D2 docd (a significant difference from B767) and cd of it falls again; do, vaguely bordered brownish, in 1/8 width, blurred-edged, torn. Sdoz with torn, whitish Epistigmatale otherwise only in the St-area of the ve Sdoz with 70% whitish LI-Elem ± touching one another; rest of the ve Sdoz and do Sdoz largely brownish-greyish. Dor of the whitish Stigmatale dissected by the do elongated, greyish suture-bases, Dor broken on height of wartbase-L1, Ver at the base-L2-Ver. Morph.: different from Grisyigoga candelisequa: lower-lip of spinneret bi-lipped.

## (B731) B768k (HH62) Dichagyris (Dichagyris) melanura (KOLLAR, 1846)

B768k, VL-Larve, leg. MÜLLER, viii. 1996, ex ovo ВЕСК, iii. 1997: Türkei – Kappadokien – Göreme.

Kopf wie bei D. (Vallagyris) vallesiaca mit Negativ-Zeichnung (Netzfelderung bräunlbeige, Kopf-Gf weißlbeige). Rumpf-Zeichnung typisch: Dorsale h beige, vom S-Cer bis IF6 1/12-1/10 (dann bis S-Cdr bis 1/5 stark) und in dieser (1/12) Stärke, m rotbraungrau, von einer dg, ± geschlossenen Reihe von Elem gesäumt, die ve ± aufgelöst ist und in eine undeutliche Raute (bis D2) übergeht, restliche Doz h beige. Subdorsale h beige, dg, 1/12-1/10, do wie die Dorsale, jedoch dunkler, gesäumt (so, bis L4-Stadium, dg über die ganze S-Länge, ab L5-Stadium nur vom S-Cer bis Sutur-dsd3), ve von der homogen mit 50% d Elem durchsetzten do Sdoz begleitet. Ve Sdoz gegen die Ränder (= äußere Drittel) mit Verdichtung der d Elem, die das mittlere Drittel der ve Sdoz ± transv kreuzen. Epistigmatale wenig deutlich, wie die Subdorsale beschaffen, ve schärfer begrenzt. Stigmatale, gattungsspezif., kompakt weißl, mit rötlbräunl Fleckenreihe der stigmatalen Longit-Sutur, Dor durch Ver von Pin-L1, Ver, int-s Höhe-L2, bei Pin-L2 an dessen Ver (Gesamtbreite dort 11/2 L1-L2!). Bp auf schwärzlbraunen Pin-Warzen.

B768k (penult instar). Head very similar to that of D. (Vallagyris) vallesiaca, with negative pattern (netfields brownish-beige, ground-colour whitish-beige). Pattern of body typical: Dorsale h beige, from S-Cer to IF6 1/12-1/10 (then to S-Cdr up to ½ broad) and in this width (½), m red-brown-grey, bordered by a dg, ± closed row of Elem, which ve, ± loosely, merge into an inconspicuous rhomb (up to D2), the rest of the Doz h beige. Subdorsale h beige, dg,  $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ , do bordered like the Dorsale, but darker (thus, up to L4-instar, through the whole length of S, in L5-instar only from S-Cer to suture-dsd3), ve accompanied by the do Sdoz which is homogeneously set with 50% of d Elem. Ve Sdoz towards its edges (= outer thirds) with concentration of d Elem, which partially cross the middle third of the ve Sdoz. Epistigmatale some indistinct, appearance like the Subdorsale, ve sharp-edged. Stigmatale, specific for the genus, compakt whitish, with reddish-brownish flecks of the stigmatal Longit-suture, Dor through Ver of Pin-L1, Ver, int-s in height of Bp-L2, at Pin-L2 at its Ver (whole width there 1½ L1-L2!). Bp on flat, blackish-brown Pin-warts.

## (B736) B767 (HH78) Grisyigoga candelisequa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B767 (ssp. *candelisequa*), leg.?, ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, fot. BODI, 1972: I – S-Tirol – Vinschgau. B767', do, B767'', lat (ssp. *defasciata* WENDLANDT, 1902), leg., ex ovo, fot. BECK, 1977: D – Rh-Pf – Nahegau – Schloß Böckelheim. B767''' (ssp. *defasciata* WENDLANDT), Kopf und Ns dofrontal, leg., ex ovo, fot. AHOLA, 1986/87: D – Rh-Pf – Nahegau/Rotenfels.

Raupe derjenigen von D. (V.) vallesiaca sehr ähnlich. Beide mit Negativ-Zeichnung des Kopfes, die Felder RG1-RG3 sind schwarz (B767) oder bräunlgrau (B767'). Ns: Subdorsale als sehr deutliche, weiße, scharfr, dg Linie, zwischen d Zonen (B767"") oder trüb weißl und unscharfr, zwischen beigebräunl Zonen (B767'). Rumpf: äußere Doz zu je 50% fein weißl und rotviolett gepunktet (B767) oder die äußere Doz fast einf h beige, mit 10-15% sehr kleinen, d braunvioletten P-Elem (B767'). Sdoz zu 60-70% mit d rotvioletter (braunvioletter) Gf und homogen verteilten weißl Elem. Subdorsale (in B767) longit, ub, vom S-Cer bis Sutur-dsd3 und auf den Falten-5 und -6, dort jeweils, ± deutlich, do in ½-1/6-Stärke, unscharfr, braunviolett gesäumt. Epistigmatale wie Subdorsale, wenig deutlich, aus weißl, zerrissenen L-Elem. Stigmatale in ganzer Breite, mit Ausnahme der gräul Sutur-Höfe, rein weiß(1), Dor dg scharf, <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> L1-SD1 ve L1; Ver ve von L2, Gesamtbreite 1 L1-

# L2,S1. Morphol. Unterschied gegenüber *Dichagyris* (Vallagyris) vallesiaca: Unterlippe der Spinndüsenmündung dreilappig mit großem Mittellappen.

Larva very similar to that of D. (V.) vallesiaca. Both with negative-marking of the head, the fields RG1-RG3 are black (B767) or brownish-grey (B767'). Ns: Subdorsale as very clear, white and blurred-edged line between d zones (B767"") or dull whitish and blurred-edged between beigebrownish zones (B767'). Body: outer Doz dotted in up to 50% fine whitish and red-violet (B767), or the outer Doz almost unicolorous pale beige with 10-15% very small, d brown-violet P-Elem (B767'). Sdoz with 60-70% d redviolet (brown-violet) ground-colour and evenly distributed whitish Elem. Subdorsale (in B767) longit, broken, from S-Cer to suture-dsd3 and on folds-5 and -6, do  $\pm$  clearly bordered blurred-edged, brown-violet, in ½-1/6 width. Epistigmatale like Subdorsale, little clear, of whitish torn L-Elem. Stigmatale in whole width clear white(ish) with exception of the greyish suture-bases, Dor dg, sharp-edged,  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2} L1 - SD1$  ve L1; Ver ve of L2, total width 1 L1-L2,S1. Morph.: difference from Dichagyris (Vallagyris) vallesiaca: lower lip of the spinneret-mouth three-lipped with large mid-lip.

#### ⟨B728⟩ B768s (HH75) Stenosomides mansoura (CHRÉTIEN, 1911)

Material: 2 LL-Larven, ex ovo JÜNGLING, mehrere L3- und L4-Larven, leg. BECK & KRAUS, ex ovo, fot. BECK. B768s (LL-Stadium), B768s' (LL-Stadium, Kopf und Ns), B768s" (L5-, = VVL-Stadium), B768s" (L3-Larve), leg. BECK & KRAUS, M ix.—A xii. 1998, ex ovo BECK & JÜNGLING, fot. BECK, E — Teruel — Albarracin.

Ähnlich den Raupen von *Dichagyris* und *Yigoga* machen die geschlüpften Eiraupen eine längere Diapause durch.

Ab dem L2-Stadium treten die typischen Merkmale der rötlbraungrauen Larve bereits in Erscheinung: 1., die schwarzen Diagonal-Streifen in der Sdoz, 2., der, zweizinkig gegabelte und abgeschwächt gegen und bis Hof-Warze-D1 reichende, schwarze S-Cer-Fleck der Dorsale, 3., im Anschluß an den schwarzen Gabelfleck, die cd stark erweiterte (bis ½) weißl Dorsale, 4., die breite weiße Dorsale auf Ns zwischen der scharzbraunen Doz, die cd Ns sehr schmal ist, 5., die kombinierte Positiv-Negativ-Zeichnung des Kopfes. Die Kennzeichen 1 und 2 sind in den beiden letzten Stadien m bis d graubraun und weniger auffallend.

B768s', L3-, L4-Stadium: Kopf mit schwarzem F-Streifen, weißl Co-Streifen, schwarzer Netzfelderung und weißl Frons. Ns mit breiter, weißer, dg Dorsale, ½-½, die ab Ns-Cdr mit ½s sehr schmal. Subdorsale weißl, dg ½0-½. As: Dorsale weißl, dg, ¼-½; Subdorsale nicht erkennbar. Rumpf: Dorsale, ab S1, am S-Cer (Falte-1) schwarz überdeckt, dieser Fleck gabelt sich "V"-förmig gegen und bis D1, die schwarze Pin-Warze-D1 einschließend (deren Dm ½, Höhe ⅓ des Dm), die Gabel (Schenkelstärke ⅓-½) umschließt die h beige Dorsale, die sich cd auf ¼-⅓ erweitert und so bis Falte-6 bleibt (auf Falte-6 ½-½-½); Warze-D2 kleiner, Dm ⅓ von Warze-D1. Subdorsale

trüb bräunlbeige, dg, ½12 stark, beidseits in dieser Stärke d gesäumt. Epistigmatale im L4- nicht erkennbar (im L3- angedeutet). Doz und Sdoz m rötlbraungrau; ve Sdoz mit schwärzl IS-Fleck, der cd durch die Diagonal-Sutur und L1 begrenzt ist, do bis ¾ der Höhe der Sdoz erreicht, ce bis Transv/Sutur-dsd3 reicht und ve durch die Stigmatale begrenzt ist. Stigmatale h beige, Stigmatal-Sutur bräunl, Stärke ⁴/5, Ver auf L2, Dor gewellt, St am tiefsten Punkt. Vereg bräunl. Borsten sehr kurz.

B768s, LL-Stadium. Kopf: F-Streifen schwarzbraun, cd Transv/P1 verlöschend, cd P2 der gf h beige Co-Streifen; übrige Streifen gf, Netzfelder von RG1 und RG2 (nur cd L1), sowie von RG3-RG5 schwarzbraun, RG2 so frontal, sonst beige bis m braun. Frons (in cd Hälfte gelblbeige, Fb schwarz, Fa h beige), AF (äußerst schmal) beige; Ants1 und 2 h rötlbraun. Ns chitin., Dorsale weiß, dg, scharfr, ¼, mit lat Vorsprüngen bis 1/3. Subdorsale weißl, scharfr, runzligwellig, nur von D2 (D2 am Ver) ce bis Ns-Cer dg, Stärke <sup>1</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>4</sub>; Zonen d graubraun, Doz am Cdr beigebräunl. As chitin., Dorsale weiß, ½-2/5 stark, scharfr, von Transsutur ub, cd davon ½ (und von Transv/D1 ub); Subdorsale weiß, dg bis ub, scharfr, <sup>1</sup>/<sub>7</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>, direkt ce SD1 mit weißl P-Elem, Dm <sup>1</sup>/<sub>3</sub>; Zonen dg schwarzbraun; Sdoz cd SD2 beigebräunl. Rumpf: Dorsale weißl (zentral auch mit einzelnen rötlbräunl Elem), am S-Cer von schwarzbraunem Fleck überdeckt (Dm 1/3), der cd durch die Dorsale gespalten ist; seine Schenkel führen vecd ± bis D1, im VL- und LL-Stadium als "Schatten" bis D2 (= ce Begrenzung einer sonst unauffälligen, zentral h Raute); Dorsale auf S1-S7, vom S-Cer bis Sutur-do3 auf 1/5 (1/4) erweitert, gegen S-Cdr auslaufend verjüngt, Rand runzlig-scharf, auf Falte-6 je in 1/4-Stärke, ± deutlich, m bis d graubraun gesäumt. Makrosk. ist die

innere Doz längs-oval m graubraun verdunkelt, mit vecd Abzweig zu D2; übrige, äußere Doz beige gemustert. Subdorsale weißl, scharfr, runzlig zerrissen, Einzel-Elm bis 1/8 stark, sonst <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>20</sub>; do, vom S-Cer bis Sutur-dsd3 mit scharfr, schwarzbraunem Saumfleck, 1/5 stark, cd D2, do, nicht scharfr d gesäumt. Do Sdoz wie innere Doz, St-Bereich der ve Sdoz (zwischen Diagonal-Sutur und Diagonale/SD1 und /L1) weißl, bes. distal SD1; übrige ve Sdoz d schwarzbraun (als halbkreisförmiger Bogen zur Stigmatale), die ve <sup>2</sup>/<sub>3</sub> der Sdoz einnehmend, von Diagonale/SD1 und /L1 ce bis IF6 des ce Folge-S ausgedehnt, Ver ist die Stigmatale. Stigmatale weißl, am Dor geschlossen, ve, durch breitere braungraue Rillen, in größere, weißl Elem zerlegt, gegen die Pz offen (deren weißl Elem kleiner, die gräulbraunen Zwischenräume größer); Dor 1/3-1/2 SD1-L1 ve L1, Ver auf Longit/L2. Bpe auf flachen, schwarzbraunen Pin-Warzen, D1 rund, Dm 1/5, D2 transv-oval, Fläche 1/2 von D1, Pin SD1 und L1 je  $1\frac{1}{3}$ - $1\frac{1}{2}$ × so groß wie Pin-D1, rund; Pin-L2 2x so groß wie Pin-D1, rund. St schwarz. Manschetten der Abd-Beine farblos (gf h gräul), Haken in Medioreihe. Stigmatale auf Nachschieber als weißl Längsstreifen, ½ L1-L2 stark, in der Mitte zwischen L1 und SV2, cd bis L1.

B768s (description shortened as compared with the German text):

In all instars, beginning with L2-, the typical features of the L3-instar are to be observed. These are: 1., the black(ish) diagonal-stripe in the Sdoz, adjacent to the Stigmatale, 2., the cd biforked, black Fleck at S-Cer (width ½), which, weaker, is continued towards and to Pin-wart-D1, 3., cd attached to the black fork-fleck the cd heavy enlarged (to ⅓) whitish Dorsale, 4., the broad white Dorsale on Ns between the black-brown Doz, which is cd of Ns very thin (⅓15), 5., the combined positive-negative-pattern of the head. Features 1 and 2 are in the two last instars m to d grey-brown and less striking.

B768s', L3-, L4-instar: head with black F-stripe, whitish Co-stripe, black netfields and whitish Frons. Ns with broad, white, dg Dorsale, <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>2</sup>/<sub>5</sub>, which is cd Ns-Cdr rather thin, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>. Subdorsale whitish, dg <sup>1</sup>/<sub>10</sub> – <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. As: Dorsale whitish, dg, <sup>1</sup>/<sub>4</sub>–<sup>1</sup>/<sub>3</sub>; Subdorsale not discernible. Body: Dorsale, from S1, at S-Cer (fold-1) black covered, this fleck is split "V"-like towards and to D1, including the black Pin-wart-D1 (its Dm 1/2, height 1/3 of Dm), behind the black "V"-fleck the h beige Dorsale is enlarged to \(^1/4-\frac{1}{3}\), thus up to fold-6 (on fold-6  $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ ; wart-D2 smaller, Dm  $\frac{1}{3}$  of wart-D1. Subdorsale dull brownish-beige, dg, 1/12 strong, on each side d bordered in 1/12. Epistigmatale in L4- not discernible (in L3- hinted). Doz and Sdoz m reddish-brown-grey; ve Sdoz with blackish IS-fleck, which is limited cd by the diagonal-suture and L1, do it is extended to <sup>2</sup>/<sub>3</sub> of the height of the Sdoz, ce to the Transv/suture-dsd3 and ve to the Stigmatale. Stigmatale h beige, stigmatal-suture brownish, width 4/5, Ver on L2, Dor waved, St at wave-trough. In the LL-instar, B768s, this pattern is less contrasting.

B769–B770 Pseudochropleura-Arten: Kopf mit Positiv-Zeichnung von welcher der CoF-Str schwarz ist, wogegen die Netzstruktur und der SOc-Str m rötlbraungrau sind. Ns am Cer der Doz transv schwarzbraun, Dorsale weiß, dg, sehr breit, scharfr gerade, ½-½ D1–D1,SI stark; in dieser Stärke auf SII und SIII (Falten-1 und -2) fortgesetzt, cd Falte-3(SIII) schmäler werdend, ab S1 gerieselt und nur noch int-s die Stärke auf Ns erreichend, int-s intensiver d gerandet. Innere Doz dg h bis m braungrau, lat bis Longit/Mitte D1–D2, int-s auf 1 D1–D1-Breite verjüngt. Subdorsale von den weißl Elem der angrenzenden äußeren Doz und do Sdoz nicht verschieden, in ihrer Lage durch den do, d, linealischen Saumfleck, vom S-Cer bis Sutur-dsd3 festgelegt. Do Sdoz wie die äußere Doz zu 80–90% mit homogen verteilten, fusionierenden, weißl LI-Elem. Ve Sdoz homogen d gemustert oder mit grauen, int-s S-Hälften. Stigmatale durch die grau-fleckige Stigmatal-Sutur in eine do und ve Reihe, weißl, durch feine d Stege getrennte, L- und PL-Elem zerlegt.

Head with positive-marking of which the Co-F-stripe is black, but the netstructure and the SOc-stripe are m reddish-brown-grey. Ns transv black-brown at the S-Cer of the Doz, Dorsale white, dg, very broad, sharp-edged straight,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$  D1-D1,SI wide; continued in that width on to SII and SIII (folds-1 and -2), cd fold-3 (SIII) becoming narrower, drizzled from S1 and only reaching int-s the width on Ns, int-s more intensively d margined. Inner Doz dg pale to m brown-grey, lat to longit/mid D1-D2, int-s reduced to 1 D1-D1-breadth. Subdorsale not distinguishable from whitish Elem of the adjacent outer-most Doz and do Sdoz, above of its place a d linear border-fleck from S-Cer to suture-dsd3. Do Sdoz like the outer Doz to 80-90% evenly distributed, fusing, whitish LI-Elem. Ve Sdoz evenly d patterned or with grey, intersegmental S-halves. Stigmatale whitish, dissected by grey-flecked Stigmatal-suture into each a do and ve row of L- and PL-Elem separated by fine d strips.

# 〈B727〉B769 (HH79) Pseudochropleura (Basistriga) flammatra ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B769, B769"" (L3-Stadium), leg. Drechsel & Petersen, ex ovo, fot. Beck i.1996; B769" (Anal-Ende), B769" (Kopf-Ende), ex ovo Drechsel & Beck, fot. K. Silvonen, x. 1995–i.1996: Tü – Camliyayla. B769', leg. Beck, fot., det. Nippe, 1984: GR – Kreta – Ida-Geb., 1200 m.

Bemerkung B769–B770. Ns: Doz nur ce der Transv/XD1 schwarz. Pin-D1, -D2 des Rumpfes hell, die Höfe-SD1 und -L1 sind weißl, Dm <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub> L1-SD1. Ve Sdoz in der

int-s S-Hälfte fast einf m grau, sonst, wie die do Sdoz, weiß gemustert.

See B679–B770. Ns: Doz only black ce of the transv/XD1. Pin-D1, -D2 of the body pale, the Bp-bases-SD1 and -L1 are whitish, Dm <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub> L1–SD1. Ve Sdoz in the int-s S-half almost unicolorous m grey, otherwise like the do Sdoz, patterned whitish.

## (B726) B770 (HH80) Pseudochropleura (Pseudochropleura) musiva (HÜBNER, [1803])

B770, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1976/77: I – Dolomiten – Wengen (Val Badia, 1350 m).

Bemerkung B769-B770. Ns: Doz, ce, doppelt so breit schwarz wie bei B769, in der Mitte, mit transv, beigef Linie.

Pin-D1 und-D2 des Rumpfes auffallend schwarzbraun, Dm  $^{1}/_{20}$ – $^{1}/_{15}$ , wenigstens SD1 nicht in weißl Hof. Ve Sdoz dg, homogen, d strukturiert, mit 20–30% homogen verteilten, weißl Elem.

See B769–B770. Ns: Doz, ce, twice as broadly black as B679, at the middle with transv beige line. Pins-D1 and -D2 of the body conspicuously black-brown, Dm  $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{15}$ , at

least SD1 not on a whitish base. Ve Sdoz dg, evenly, d structured, with  $20-30\,\%$  evenly distributed whitish Elem.

#### ⟨B725⟩ B771 (HH59) Cladocerotis optabilis (BOISDUVAL, 1834)

B771, leg. С $\mathbb{Z}$ IРКА, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1983/84:  $\mathbb{F} - \mathbb{S}$ ète.

Kopf-Zeichnung wie bei *Pseudochropleura*, vgl. Bemerkung B769–B770. SI–SII (bis Falte-3) mit dg, weißer, breiter Dorsale, ½ D1–D1,SI, in den ce 2 Ns/3 auf ½ verjüngt; Ns nur ce Transv/XD1 mit verdunkelter Doz; As mit schwarzer Doz. Rumpf vollkommen (auch die Primärlinien mit der Stigmatale) homogen in weißlbeigef LI-Elem gegliedert, die durch feine d Stege getrennt sind; innere Doz undeutlich dunkler, velat Grenze ist die Longit/D1. Position der Subdorsale, do, vom S-Cer bis Mitte S-Cer–D1, in bis ½-Stärke schwarzbraun gesäumt. Die schwarzen, kräftigen, distal gleichmäßig verjüngten Borsten bis ½ St8-Längs-Dm lang, D1- und D2-Borsten auf S1–S8 entgegengesetzt orientiert; Bp auf flachen Warzen, in schwärzl (D1 bis SD1 und L1 auf S1–S2) bis weißlbeigef Pin (L1 ab

S3 und L2 von S1-S8).

Head-marking as in *Pseudochropleura*, see remarks B769–B770. SI–SII (to fold-3) with dg, white and broad **Dorsale**, ½ D1–D1,S1, in the ce ¾ of Ns reduced to ⅙; Ns only ce transv/XD1 with darker Doz; As with black Doz. Body perfectly uniformly arranged in whitish-beige LI-Elem which are separated by d fissures (also the primarylines with the Stigmatale); inner Doz faintly darker, velat boundary is the longit/D1. (position of the) Subdorsale do bordered black-brown in ½ width, from S-Cer to mid S-Cer–D1. The black, robust, distally regularly tapered bristles to 1½ St8-length-Dm, D1- and D2- bristles on S1–S8 longit orientated in opposite directions; Bp on flat warts, in blackish (D1 to SD1 and L1 on S1–S2) to whitish-beige pins (L1 from S3 and L2 from S1–S8).

## 〈B724〉B772 (HH77) Dissimactebia fennica (TAUSCHER, 1837)

B772 (do), B772' (lat), leg. BYERS, ex ovo?, fot.?, 30. xi. 1982 (Fotos via LAFONTAINE ex BRC Agriculture Canada): Canada – Lethbridge Alta.

Kopf mit sehr breitem, schwarzem, RG1 einbeziehendem CoF-Str und schwarzer Frons, Hemisphären lat h, orangebräunl, mit dunklerer, rotbrauner Netzfelderung. Ei ½-¼-1¼. Ns chitin., schwarz, mit sehr schmaler, weißl, dg Dorsale (Subdorsale fehlend); As chitin., ohne Linien. Rumpf völlig schwarz (Dorsale fehlend!), bis auf die rein weiße, von Suturen und IF ub Subdorsale, Stärke ½s. Äußere Doz, zwischen Longit/D1 und dem do, schwarzen, ¼ starken Saumstreifen der Subdorsale, mit zahlreichen kleinen, rein h gelben P-Elem, gegen die Subdorsale verdichtet. Stigmatale aus dg, do (auf S3-S6 stark gewellter, Max. cd L1) und ve, weißer Randlinie, do ¼, ve ½ L1-L2,S1 stark, dazwischen schwarz. Thorakalbeine

rotbraun, Manschetten der Abd-Beine chitin.

Head with very broad, black CoF-stripe enclosing RG1 and black frons, lobes lat pale, orange-brownish, with darker, red-brown netfields. Ei ½-1/4. Ns chitinised, black with very narrow, whitish, dg Dorsale (Subdorsale missing); As chitinised, lacking lines. Body: completely black (Dorsale missing!) with exception of the clear white Subdorsale which is broken by sutures and IF, width ½s and numerous small, clear pale yellow P- to PL-Elem in the outer Doz, between longit/D1 and the do, black, ¼ width border-stripe of the Subdorsale, thickened against the Subdorsale. Stigmatale with white dg, do and ve margin, do ¼, ve ¼ L1-L2,S1 wide, starkly black in between, on S3-S6 very wavy, max. cd L1. Thoracic legs red-brown, spats of prolegs chitinised.

## (B723) B773 (HH76) Actebia praecox (LINNAEUS, 1758)

B773, leg. Hamborg, fot. Beck, v. 1986: Schweden – Öland. B773' (do), B773'' (lat), L3-Larve, leg., ex ovo, fot. Beck, A iii. 1998: CH – VS – Raron.

Kopf mit Negativ-Zeichnung, gf h beige, Netzfelder orangebräunl, F-Str  $\pm$  intensiv d gefärbt. Ns m stark chitin., Zonen beige, ohne Elem; Dorsale trüb weißl, ce Transv/D1  $\frac{1}{10}-\frac{1}{15}$ , cd davon  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ ; Subdorsale trüb weißlgräul, dg,  $\frac{1}{6}-\frac{1}{4}$ . As chitin; Linien gräulweiß. Rumpf: Dorsale weiß(1), vom S-Cer bis Sutur-d3  $\frac{1}{25}$ , dann elliptisch auf  $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$  erweitert und gegen S-Cdr wieder verjüngt; sie ist, kompakt bis locker, bis zu einer Longit/D1 schwarz gesäumt; die übrige Doz ist bis zu dem dg, gleichmäßig breiten ( $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$ ), schwärzl Do-Saum der Subdorsale einf orangebeige. Subdorsale weiß, durch Suturen und IF  $\pm$  ub,  $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$  stark, ve unscharfr, Ränder runzlig. Sdoz ohne deutliche Epistigmatale, grau gemustert, IS in der ve Sdoz, an der Stigmatale fleckartig schwärzl, Dm  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ . Stigmatale kompakt weiß (Sutur schmal gräul); Dor

fast Höhe L1, Breite 1 L1–L2,S1; Dor scharf, im St-Bereich aufgelöst, St1–St6 ve vom Dor. D1-Hof schwärzl, Dm  $\frac{1}{5}$ , D2-Hof-Dm  $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ .

Head with negative-marking, ground-colour pale beige, netfields orange-brownish, F-stripe  $\pm$  intensely coloured. Ns m well chitinised, zones beige, lacking Elem; Dorsale dull whitish, ce Transv/D1  ${}^{1}/_{10}$ – ${}^{1}/_{15}$ , cd of it  ${}^{1}/_{5}$ – ${}^{1}/_{4}$ ; Subdorsale dull whitish-greyish, dg,  ${}^{1}/_{6}$ – ${}^{1}/_{4}$ . As chitinised; lines greyish-white. Body: Dorsale white(ish), from S-Cer to suture-dsd3  ${}^{1}/_{25}$ , then expanded elliptically to  ${}^{1}/_{2}$ – ${}^{2}/_{3}$  and at S-Cdr again reduced; it is compacted to loose black bordered up to longit/D1; the rest of the Doz is unicolorous orange-beige up to the dg, regularly broad ( ${}^{1}/_{10}$ – ${}^{1}/_{8}$ ) blackish do-border of the Subdorsale. Subdorsale white,  $\pm$  broken by sutures and IF,  ${}^{1}/_{10}$ – ${}^{1}/_{8}$  wide, ve blurrededged, margins wrinkled. Sdoz without clear Epistigmatale, grey patterned, IS in the ve Sdoz at the Stigmatale fleck-like, blackish, Dm  ${}^{1}/_{3}$ – ${}^{1}/_{2}$ . Stigmatale compactly white

(suture narrowly greyish); Dor almost at height of L1, breadth 1 L1-L2,S1; Dor sharp-edged, fragmented in the

St-area, St1–St6 ve of the Dor. D1-base blackish, Dm  $\frac{1}{5}$ , D2-base-Dm  $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ .

## (B721) B774a (HH65) Constantargyris constanti (MILLIÈRE, 1860)

B774a (d Form), leg., ex ovo, fot. Varenne: F – SO-F – Var. B774a' (h Form), leg. Varenne, ex ovo, fot. Jüngling, 1994/95: F – SO-F – Alpes marit. – Dalvis. B774a" (Kopf und Ns), leg., ex ovo, Kleinecke, fot. ?, 1985: F – SO-F – Provence – Bras d'Asse. B774a", VL-(?VVL-)Stadium, leg., ex ovo Weissig, 1993/94, fot. Beck: E – Terruel – Albarracin.

Kopf im Frontalbereich h beige, cd (orange)beige, Netzfelder kaum dunkler; typisch der schwarze F-Str und die schwarze Oc-Zone. Ns durch die schwarzen Zonen und die dagegen kontrastier., breiten, dg, gelblweißen Dorsallinien charakteristisch; die Linien sind meistens etwa gleich breit, je 1/4-1/3, die Dorsale auch schmäler, 1/15 und dann die Subdorsale nicht dg, B774a. As wie Ns gezeichnet, beide chitin. Rumpf: Doz weißlbeige (B774a'), orangebeige (rostig, B774a") bis rötlgräulbeige (B774a), mit homogen verteilten, kleinen, d rotbraunen P-Elem (ca. 50%). Dorsale unauffällig, 1/15-1/10, weißl (gerieselt), Ränder runzlig; im VL-Stadium (B774a''') und früheren Stadien, cd Sutur-d3 bis ½ stark, ± von rostf Elem durchsetzt, ± deutlich in je 1/15-Stärke durch Verdichtung der d Elem gesäumt. **Subdorsale** kaum erkennbar, weißlbeige, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>12</sub>, Rand runzlig, auf S1-S8, vom S-Cer bis Sutur-dsd3 von einem d rotbraunen, weißl gegliederten Fleck (Stärke 1/4-1/3) beidseits gesäumt bis überdeckt, auf Falte-6 von hellerem solchen Fleck do gesäumt; in B774a'' zieht sich der d Do-Saum der Subdorsale von IF5, direkt cd D2 (dort, do, bis Longit/Dor-Pin-D2 ausgedehnt), bis Sutur-dsd3 des cd Folge-S hin, dabei, do, stetig auf 1/3 der Max.-Stärke verjüngt. Do Sdoz farblich wie die Doz, jedoch mehr LI-Elem; ve Sdoz in der int-s S-Hälfte grau, im St-Bereich wie in der Doz; an der Grenze zwischen den Sdoz eine wenig deutliche, zerrissene Epistigmatale aus kantigen Elem (markant das von SD1 doce gerichtete SD1-Elem). Stigmatale weiß, mit gräul Stegen, Dor dg und scharf, im St-Bereich ub; ve in die gleichartige Pz übergehend; in B774a'' ist die Stigmatale wie bei den Agrotina beschaffen, mit der graufleckigen, longit Stigmatal-Sutur. Bp auf kleinen, grauschwarzen Pin, Dm ½-1/10. Manschetten der Abd-Beine h, chitin.

Head in the frontal-area pale beige, cd (orange)beige, netfields scarcely darker; the black F-stripe and the black Oc-zone are typical. Ns with black zones and contrasting, broad, dg, yellowish-white dorsal-lines that are characteristic; the lines are mostly somewhat equally broad,  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ , but the Dorsale can also be narrower  $\frac{1}{15}$  and then the Subdorsale is not dg, B774a. As marked like the Ns, both chitinised. Body: Doz whitish-beige (B774a'), orange-beige (rusty, B774a"') to reddish-greyish-beige (B774a), with evenly distributed, small, d red-brown P-**Elem** (ca. 50%). Dorsale unremarkable,  $\frac{1}{15} - \frac{1}{10}$ , whitish (drizzled), margins wrinkled; in the penult instar (B774a"') and earlier instars, cd suture-d3 to 1/6 wide, ± set with rusty Elem, ± clear bordered in ½15 width, due to thickening of the d Elem. Subdorsale scarcely discernible, whitish-beige, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>12</sub>, margin wrinkled, on S1-S8, from the S-Cer to suture-dsd3 suffused by a d red-brown, whitish mottled fleck (width  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ ) or bordered by it on both sides, on fold-6 do bordered by a paler similar fleck; B774a" shows the d doborder of the Subdorsale from IF5, directly cd D2 (there extended do, to longit/Dor-pin-D2), to suture-dsd3 of the cd following-S, where, do, it steady reduces to ½ of max. width. Do Sdoz coloured like the Doz but with more LI-Elem; ve Sdoz in the int-s S-half grey, in the St-area as in the Doz; at the boundary between the do and ve Sdoz a less clearly torn Epistigmatale of angular Elem (notably the SD1 Elem directly doce of SD1). Stigmatale white with greyish strips, Dor dg and sharp-edged, broken in the St-area; ve merging into the similar Pz; in B774a" the Stigmatale is formed as in Agrotina, with the grey fleck-like, longit Stigmatal-suture. Bp on small, grey-black pins, Dm 1/12-1/10. Spats of prolegs pale, chitinised.

## (B720) B774b (HH000) Trichosilia nigrita (GRAESER, 1892)

B774b (do), B774b' (lat), leg., ex ovo Ahola, fot. Веск, vii.—x. 1997: GUS — Ural — Chelyabinsk — Miassovo.

Ornamental ist die d braungraue, leicht rosalila getönte Raupe durch eine aufgelockerte, dunkle, "offene" Rautenzeichnung in der Doz ausgezeichnet, Falte-1 und die Zwikkel, außerhalb der Raute, sind heller, am S-Cer befindet sich ein kompakter, dunkler Fleck, 1/4-1/3 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, 1/15-<sup>1</sup>/<sub>10</sub> stark) abgegrenzt. Stigmatale nur schwer erkennbar, ihre Position und Ausdehnung ist durch die angrenzenden, dunkleren Zonen markiert, ihr Innenraum ist gf, mit undeutlichen, weißlgräul LI-Elem, deutlich auf S7, S8. Rumpf vor allem in der Doreg von chitin. Calottengrana bedeckt (deren Abstände und Größe 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, ½, h gräul. As wie Ns, Dorsale undeutlich, vom S-Cer bis D1, ¼.

Morph.-ornamental auffällig sind die zahlreichen, elementartigen, kleinen, schwarzen Chitinschildchen in den Zonen (= Extra-Pin), Dm und Abstände je ½–1 Bp-Dm. Kopf mit vollständiger, schwarzbrauner Positiv-Zeichnung. Die Doreg des Rumpfes ist durch eine offene Rautenzeichnung (Raute zentral h) gekennzeichnet; alle Primärlinien sind undeutlich bis fehlend, Bpe auf Pin, Abd-Beine mit Chitinmanschette. Borsten kräftig, an der Basis schwarzbraun, bis 4 St8-Längs-Dm lang.

B774b, body with numerous, element-like, small, black pins in the zones (= Extra-Pin), Dm and distances each ½-1 Bp-Dm. Head with complete black-brown positive-pattern. Doreg of the body with "open" rhombs, 1/S (the rhomb-centre pale); all primary-lines indistinct to

missing. Bpe on Pin, prolegs with chitinised cuffs. Bristles strong, the basis black-brown, length to 4 longit Dm of St8. Larva d brown-grey, tinged slightly rosy-lilac, at S-Cer, in position of the Dorsale, a compact d fleck, Dm ½-1/3. The position of the Subdorsale is bordered dg d, suggesting an edging against the brighter Doz. Sdoz as d as the Do-seam

of the Subdorsale, brightened towards the Stigmatale, isolated from this by its d, do border (distinct on S6–S8). Stigmatale heavy to be seen, its position defined by the bordering darker zones, its center with inconspicuous, whitish-greyish LI-Elem, distinct on S7, S8.

# Subtribus Agrotina Grote, 1890

B775-B815 (Ledereragrotis, Parexarnis, Agrotis s. l., Euxoa s. l.). das Zeichnungsmuster des Rumpfes ist grundsätzlich das gleiche. Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale gleichartig: weißl gräul zu unregelmäßigen Elem zerrissen (zerfetzt); Dorsale und Subdorsale (do) wenig auffällig d, meistens linealisch gesäumt. Stigmatale aus ± in weißl Elem zerlegte do und ve Randlinie, je ½ der Breite, mittleres Drittel ist die stark zu grauen Höfen erweiterte Longit-Sutur. Bp auf Pin, Haken der Abd-Beine in Halbkreis. Ei klein (Epicranial-Sutur bis zur AF- oder sogar bis zur Frons-Spitze reduziert.

The markings-pattern of the body is basically the same: Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale similar, whitish-greyish to irregular Elem torn (into tatters); Dorsale and Subdorsale (do) less conspicuously d, mostly linearic bordered. Stigmatale of  $\pm$  dissected whitish Elem; do and ve margin both  $\frac{1}{3}$  broad, the mid third of the much expanded grey longit-suture-bases. Bp on pins, crochets of the prolegs in semi-circle. Ei low (Epicranial suture to the AF- or even reduced to the Frons-peak).

#### 〈B719〉 B775 (HH116) Ledereragrotis multifida (LEDERER, 1870)

B775, leg., ex ovo Loser, fot. Bodi, xii.. 1977: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal. B775', leg. Reser, ex ovo, fot. Аноlа, 1989: CH – Val Mustair (Nord).

Kopf mit kombin. Positiv-/Negativ-Zeichnung: CoF-Str und SOc-Str (ce Hälfte) unscharfr schwarz (Co-Str cd in die RG1 gegabelt), RG2 und RG3 mit unscharfr, rötlbraunen Netzfeldern auf h beigebräunl Gf. Ns: Doz ce Transv/D1 schwarzbraun, ebenso der Cdr und der Ver (letzterer in halber Stärke der sonst beigegräul Sdoz); Suturen schwarz, Sutur-d2 bräunl; Dorsale und Subdorsale weiß, beige erweitert. Rumpf: Dorsale weißl gerieselt, am S-Cer in ½ S-Cer-D1-Länge von schwärzl Fleck überdeckt, Stärke 1/4-1/3; cd Transv/D2 runzlig gerandet, bis 1/5 (1/4) stark. Subdorsale weißl, aus LI-Elem, Stärke 1/20-1/15, Dor 3/4-1 Longit-Abstand ve D2, Vom S-Cer bis Sutur-dsd3 do in ½-1/4-Stärke longit-linealisch, schwarzbraun gesäumt, auf Falte-5 und -6, do, halb so stark (nur die ve Hälfte des Abstandes der Subdorsale zu D2 einnehmend). Innere Doz bis Longit/Mitte D1-D2 zu 40-50% d gesprenkelt, restliche, äußere Doz dg beigebräunl, ohne d Elem. Auffällig ist die rein weiße Epistigmatale, Stärke der PI-Elem 1/6-1/4. Do und ve Sdoz wie die innere Doz. Stigmatale in ganzer Breite (1 L1-L2,S1) weißl, undeutlich in Elem zerlegt. Bp auf kleinen, unscharfr, gräul Pin, Dm 1/10-1/8.

Head with combined positive/negative-markings: CoF-stripe and SOc-stripe (ce half) blurred-edged black (Co-stripe forked cd in the RG1), RG2 and RG3 with blurred-edged reddish-brown netfields on pale beige-brownish ground-colour. Ns: Doz ce transv/D1 black-brown, likewise the Cdr and the Ver (latter in half width of the otherwise beige-greyish Sdoz); sutures black, suture-d2 brownish; Dorsale and Subdorsale white, expanded beige. Body: Dorsale whitish drizzled, at the S-Cer in ½ S-Cer-D1 length suffused by blackish fleck, width 1/4-1/3; cd Transv/D2 wrinkled margined, to 1/5 (1/4) wide. Subdorsale whitish, of LI-Elem, width 1/20-1/15, Dor 3/4-1 longit-distance ve D2, longit-lineally bordered black-brown from S-Cer to suturedsd3 do in  $\frac{1}{5} - \frac{1}{4}$  width, on fold-5 and -6, do, half as wide (only the ve half of the distance of the Subdorsale to D2). Inner Doz to Longit/mid D1-D2 dark speckled in 40-50%, rest of outer Doz, dg beige-brown, lacking dark Elem. The clear white Epistigmatale is prominent, width of the PI-Elem  $\frac{1}{6}-\frac{1}{4}$ . Do and ve Sdoz like the inner Doz. Stigmatale whitish for whole width, 1 L1-L2,S1, vaguely dissected into Elem. Bp on small, blurred-edged, greyish pins Dm  $^{1}/_{10}-^{1}/_{8}$ .

#### ⟨(B716)⟩ (B776) (HH84) Parexarnis fugax (Treitschke, 1825)

(B776) Foto der ce Körperhälfte einer geblasenen Raupe (NHM Budapest; außer dem Namen keine Daten). (B776') Foto nach SPULER (1910: IV, Tafel 23, Abb. 22).

HI m bis ?d beigebraun. Kopf mit Negativ-Zeichnung (Netzfelder dunkler als die Gf). Rumpf: Dorsale weißl bis h beige, dg gleichartig, ½-½-⅙ (Breitenschwankung erheblich wegen des stark runzlig-welligen Randes), int-s auf Falte-1 undeutlich, am S-Cdr, gleich lang, d überdeckt, je in ½-1 Eigenbreite (auch ve scharfr!) schwarzbraun gesäumt. Subdorsale von gleicher Stärke, Farbe und Beschaffenheit wie die Dorsale, do, von Sutur-dsd2 bis Sutur-dsd4 mit großem, d (?)rotbraunem, ?halbkreisförm. Saumfleck, do bis zur Mitte der Doz (bis D1) ausgedehnt. Auffällig ist vor allem die rein weiße, 2-3× so starke (wie die Dor-

sale) Epistigmatale, deren Rand sehr stark wellig und tief gebuchtet ist, so daß sie ± in entspr. I-Elem zerrissen ist (Ver in Höhe von SD1, bei *Euxoa* und *Agrotis* erheblich do von SD1). Do Sdoz wie die int-s (h) Doz, ve Sdoz ?einf d. Stigmatale unklar, nach beiden Bildern als weißl do und ve Elem-Reihe ausgebildet, mit der d Stigmatal-Sutur (Höfe!) dazwischen, die weißl Elem in die Pz übergehend. Bp nicht auf Pin, jeweils in undeutlicher, ?weißl Aufhellung (?Hof). Ns (und ?As, auf dem Präparat zerstört) chitin: Zonen d graubraun, Suturen schwarzbraun; Dorsale trüb weißl, dg, ½-½-½!, unscharfr; Subdorsale weniger deutlich als die Dorsale, unscharfr, trüb h beigef, Dor ½-½ do von D2! (bei allen *Euxoa* und *Agrotis* s. l.-Arten wird D2 von der Subdorsale stets ve umgangen), Breite ce Lat-Sutur

½, cd davon bis 1 D1–D1,SI. Haken der Abd-Beine in Halbkreis; Stigmen rundlich.

Appearance m to ?d beige-brown. Head with negative-marking (netfields darker than the ground-colour). Body: Dorsale whitish to pale beige, evenly dg,  $\frac{1}{12}-\frac{1}{6}$  (broadly fluctuating because of much waved and wrinkled margins) int-s on fold-1 unclear, at the S-Cdr, equally long, d suffused, bordered black-brown in  $\frac{1}{2}-1$  width of the Dorsale (also ve sharp-edged!). Subdorsale of the same width, colour and composition as the Dorsale, do, from suture-dsd2 to suture-dsd4 with large, d (?) red-brown ?semicircular border-fleck, do extended to the mid of the Doz (to D1). Most striking of all is the Epistigmatale of clear white and width  $2-3\times$  as wide as the Dorsale, and whose margin is exceedingly wavy and deeply indented, so that it

is ± dissected into I-Elem = tatters (Ver at the height of SD1, cf. in Euxoa and Agrotis where it is considerably do of SD1). Do Sdoz like the int-s (pale) Doz, ve Sdoz ?unicolorous dark. Stigmatale unclear, in both pictures formed as whitish do and ve Elem-row, with the d Stigmatal-suture (suture-bases!) between, the whitish Elem merging into the Pz. Bp not on pins, but on a vaguely whitish bright base. Ns (and ?As, destroyed at the preserved material) chitinised: zones d grey-brown, sutures black-brown; Dorsale dull whitish, dg, ½-3/s! blurred-edged; Subdorsale less clear than the Dorsale, blurred-edged, dull pale beige, Dor ½-½ do of D2! (in all Euxoa and Agrotis s. 1.-species the Subdorsale surrounds D2 always ventrally), breadth ce lat-suture ½, cd of it to 1 D1-D1,SI. Crochets of the prolegs in semicircle; Stigmae rounded.

B777–B789, Agrotis-Arten s. BECK (beachte die von BECK, 1991, aus Agrotis herausgenommen Arten, von denen für bigramma, lata und obesa die Gattung Crassagrotis, für puta die Gattung Putagrotis und für graslini die Gattung Leucagrotis aufgestellt worden sind).

Vorbemerkung: die Beschreibungen der Agrotis- wie auch der Euxoa-Arten (sowie deren Bestimmungsschlüssel im Hauptband) sind ein Versuch. Für die ornamentalen Merkmale wurden in erster Linie die hier gebrachten Abbildungen der Raupen als Grundlage verwendet; dazu kommen, oft, weitere, hier nicht abgebildete, fotograf. Aufnahmen und die ausführlichen Beschreibungen von, mit ex ovo-Zuchtmaterial gemachten Erfahrungen. Einerseits ist die Ornamentik des Rumpfes sehr einförmig (wie letztlich die Imaginal-Ornamentik und Genitalmorphologie der betreffenden Arten auch), andererseits ist auch eine starke infraspezifische Variabilität vorhanden, die in bezug auf die Intensität der (d) Pigmentierung oft ein völlig unterschiedliches Resultat ergibt; das gilt bes. für die Zonen des Ns und As, aber auch für die Färbung der Zonen des Rumpfes und der davon abhängigen Kontrastwirkung der Primärlinien, ja auch für die Kopfornamentik, die hier weitgehend als Grundlage für die Charakterisierungen gewählt wurde. Es kann hier deshalb durchaus eine einseitige, u. U. individuelle Charakterisierung vorliegen, vor allem, wenn die Angaben nur auf einem untersuchten Individuum oder auf dem homogenen Material nur einer ex ovo-Zucht beruhen. Ob damit die Charakterisierung zufriedenstellend getroffen ist, bleibt somit offen und weiter zu prüfen. Die Charakterisierung nach morpholog. Merkmalen (z. B. die Form der für Läsionen anfälligen und empfindlichen, häutigen Spinndüsenmündung) ist in bezug auf deren ausreichende Stabilität in gleicher Weise durch weiteres Material zu überprüfen.

Charakter: Kopf mit Positiv-Zeichnung (Streifen und Netzstruktur dunkler als die Gf, beachte auch die gelegentlichen, d Netzfelder bei segetum und alexandriensis), cd Hemisphäre u. U. einf d, dann sind aber, ce, der d F- und SOc-Str erkennbar. Bei Euxoa-Arten tritt, neben der d bis schwarzen, von der Gf klar isolierten Netzfelderung, oft ein d bis schwarzer F-Str auf, der sein Intensitätszentrum doce von P1, gegen die AF hat, wogegen bei Agrotis und Crassagrotis der Streifen über die ganze Länge gleichmäßig intensiv gefärbt ist. Ns, mit Ausnahme von Agrotis ipsilon und A. trux, wegen der h Zonen mit undeutlicher oder unkenntlicher Subdorsale, wogegen bei Euxoa (wie auch bei A. ipsilon und trux) die Zonen d (bis schwarz) sind und die weißl Subdorsale dagegen klar abgegrenzt erscheint (Ausnahmen: Euxoa culminicola, cos und birivia).

Agrotis-ssp. s. BECK (see BECK, 1991, where the former Agrotis species are segregated into the following genera: Crassagrotis for bigramma, lata and obesa; Putagrotis for puta; Leucagrotis for graslini).

**Notice:** the descriptions of the *Agrotis*- as also the *Euxoa*-species (as well as the classified key in main volume) are tentative. In the first instance the illustrations of larvae used here have been applied as the basis for the ornamental markings; in addition to that there are, often, further photographs and the detailed descriptions of ex ovo-reared material. On the other hand the ornamentation of the body is very uniform (as finally the imago-markings and genitalia of the relevant species), yet again there is also much infraspecific variation present, which in respect of (dark) pigmentation often yields an entirely different result: that is esp. true of the zones of the Ns and As, but also for the colour of the zones of the body and the from that depending contrast-effect of the primary-lines, even also for the details of the head which here have been extensively chosen as basic characters. It can here therefore being presentet an absolutely one-sided, sometimes individual character, and this especially if the evidence rests upon only one researched individual or upon the uniform material of only one ex-ovo brood. Whether use of such characters is acceptable remains debatable and to be proven. The use of morphological characters (eg. the striking but to lesions sensitive form of the spinneret-mouth) needs to be confirmed in a similar way through further material.

Character: Head with positive-marking (stripes and netstructure darker than the ground-colour, take care of occasionally d netfields at segetum and alexandriensis), lobes cd sometimes unicolorous dark, then however ce, the d F- and SOc-stripes are recognisable. In Euxoa-species often appears, next to the d to black clearly of the ground-colour isolated netfields, a dark to black F-stripe which has its intensity centre doce from P1 against the AF; against that in Agrotis and Crassagrotis the stripe is evenly intensively coloured across the whole length. Ns (with exception of Agrotis ipsilon and A. trux) with obscured Subdorsale because of the pale zones, but in Euxoa (as also in A. ipsilon and A. trux) the zones are dark (to black) and the whitish Subdorsale on the other hand appears clearly bounded.

B777–B779, Agrotis(Scotia)-Arten [die Gruppencharakterisierung (Scotia) für A. (S.) turatii ist, nach Foto B779 (LL-Larve) und drei VL-Larven, in bezug auf die Kopf-Merkmale unbefriedigend, vielleicht wegen der weitergehenden Spezialisierung dieser Art]: Kopf mit vollständiger, schwarzbrauner bis schwarzer Zeichnung, AF schwarz, u. U. auch gelblbräunl; RG2 voll-

ständig in beigef Felder und schwarzbraune Netzstruktur gegliedert (am Kopf-Cdr auch, transv, einf d). Mit Ausnahme von A. (S.) turatii ist der SOc-Str, ce von A3, stark dreieckig in die Z. ant. verbreitert, diese ist dort auf ½ A2-A3 verengt. Agrotis(Scotia)-species [the group character (Scotia) for A. (S.) turatii, from photo B779 (last instar) and three penult instar larvae, is unsatisfactory in respect of the head-markings, perhaps on account of the extensive specialisation of the species]: head with complete, black-brown to black markings, AF black, sometimes also yellowish-brownish; RG2 entirely arranged in beige fields and black-brown netstructure (at the head-Cdr also, transv, unicolorous d). With exception of A. (S.) turatii the SOc-stripe is, ce of A3, well expanded triangularly in the Z. ant. which is there narrowed to ½ A2-A3.

#### ⟨B713⟩ B777 (HH37) Agrotis (Scotia) simplonia (GEYER, 1832])

B777 (ex ovo, fot. K. SILVONEN, Nr. 910825), B777' (ein helleres und ein d Indiv., ex ovo, fot. BECK), beide leg. BECK, M vii. 1991: A – N-Tirol – Leutasch, 1100 m. B777'', Kopf, leg., ex ovo, fot. Ahola, 1986: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal.

Bemerkungen B777-B789 und B777-B779. Raupe h bis d grau, Doz u. U. lilagrau getönt. Kopf: der Vorsprung des SOc-Str kann auch die ganze Z.ant queren; die Hemisphären sind am Cdr auch verdunkelt. Ns: Färbung der Zonen variabel; die Zonen sind jedoch, auch bei As, ce der Transv/XD1 stets d; bei d Indiv. sind die Zonen mit Ausnahme des beigef Sutur-d4-Hofes und der transv, beigef Aufhellung zwischen Ns-Cdr und Hof-D1 schwarz. Zonen des As mindestens ce der Trans-Sutur schwarz. Rumpf: Dorsale trüb weißlgräul, in Elem aufgelöst, scharfr, dg <sup>1</sup>/<sub>16</sub>-<sup>1</sup>/<sub>12</sub>, cd Transv/D2 auch auf das Doppelte erweitert, in Eigenbreite m bis d grau gesäumt, int-s durch ein longit liegendes, d "X" ub. Subdorsale und Epistigmatale wenig deutlich, trüb gräulweißl, unscharfr, je 1/8-1/6 stark, in LI-, PI- und P-Elem zerrissen, die nicht in die do Sdoz erweitert sind. Do Sdoz trüb m braungrau wie der gleichartige d Do-Saum der Subdorsale. Ve Randlinie der Stigmatale vollständig, weißlgräul, mit grauen Rillen; do Randlinie aus isolierten, h P- und transv PL-Elem. Die Beschaffenheit der Dorsale ist ein gutes Unterscheidungsmerkmal gegenüber der ähnlichen *A. (S.) cinerea*. Morph.: Lp2 fast so lang wie Borste Stb (Fig. 991xa').

See B777-B789 and B777-B779. Larva pale to d grey, Doz sometimes lilac-grey tinted. Head: the branch of the SOc-stripe can also cross the whole Z. ant.; the lobes at the Cdr are also darkened. Ns: colour of the zones variable; the zones are however, also in As, consistently dark ce of the transv/XD1; in the darkest individuals the zones are black except for the beige suture-d4-base and for the transv, bright beige patch between Ns-Cdr and Bp-base-D1. Zones of the As black at least ce of the trans-suture. Body: Dorsale dull whitish-greyish, fragmented into Elem, sharp-edged, dg,  $\frac{1}{16} - \frac{1}{12}$ , expanded to twice that cd transv/D2, bordered m to d grey in its own width, int-s broken by a longit d "X". Subdorsale and Epistigmatale less clear, dull greyish-whitish, blurred-edged, each 1/8-1/6 wide, torn into LI-, PI-, and P-Elem which are not expanded into the do Sdoz. Do Sdoz dull m brown-grey like the similarly d do border of the Subdorsale. Ve margin of the Stigmatale completely whitish-greyish with grey grooves; do margin of isolated pale P- and transv PL-Elem. The form of the Dorsale is a good distinguishing feature from the similar A. (S.) cinerea. **Morph.:** Lp2 almost as long as the bristle Stb (fig. 991xa').

#### ⟨B714⟩ B778 (HH35) Agrotis (Scotia) cinerea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B778, leg. BECK & BROSZKUS, ex ovo BECK, fot. BODI, viii. 1976: D – Rh-Pf – Nahegau – Schloß Böckelheim. B778', leg., ex ovo AHOLA, fot. K. SILVONEN, 20. vii. 1990: S – Öland – Stora Alvaret.

Bemerkungen B777-B789 und B777-B779. Raupe d braungrau. Kopf vgl. B778'. Ns und As in bezug auf die Dunkelfärbung der Zonen variabel, wie bei B778'. Rumpf: Dorsale auf SII-S2 trüb weißl, ½0, dann gräul, ± ub, da von d Elem überdeckt, in je 1/8-, auf Falte-6 in je 1/4-Stärke d gesäumt; Rest der Doz, zwischen dem d Saum der Dorsale und einer Longit/D1 dunkler, äußere Doz zwischen den Longit /D1 und /D2 aufgehellt; bei SO-französ. Material ist die Doz rautenförmig, unscharfr verdunkelt, mit aufgehellten Restzwickeln der Doz. Subdorsale undeutlich, ½-1× so breit wie die Dorsale, ce gräul, im cd S/3 trüb weißl, do in <sup>1</sup>/<sub>6</sub>-Stärke d gesäumt, auf S3-S6, auf Falte-6, do, mit wenig deutlichem, dunklerem, rundlichem Fleck, Dm 1/4-1/3 (auch bei französ. Material). Do Sdoz fast einf m grau, ve Sdoz wie die äußere Doz. Epistigmatale weißl, wenig deutlich bis deutlich,  $1-1\frac{1}{2}\times$  so breit wie die Subdorsale; die ganze Sdoz auch einheitlich h/d gesprenkelt, die Subdorsale und Epistigmatale ± undeutlich, da von den h Elem der Sdoz nicht verschieden. Stigmatale mit einer Reihe weißl, transv Elem in der do Randlinie, ve Randlinie dichter, aus weißl Elem, die durch feine, d Stege getrennt sind. Morph.: Lp2  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  der Länge von Borste Stb (Fig. 991ya).

See B777-B789 and B777-B779. Larva d brown-grey. Head as in B778'. Ns and As variable in respect of the d colouring of the zones, as in B778'. Body: Dorsale on SII-S2 dull whitish, ½0, then greyish, ± broken, as suffused by d Elem, in 1/8 d bordered, thus in 1/4 width on fold-6; rest of Doz darker between the border of the Dorsale and longit/D1, outer Doz brighter between the longit/D1 and /D2; in SO-French material the Doz is formed into diamonds, darkly blurred-edged, with bright spandrels on the rest of the Doz. Subdorsale faint,  $\frac{1}{2}-1 \times$  as broad as the Dorsale, ce grevish, in the cd S third dull whitish, do d bordered in 1/6 width, on S3-S6, on fold-6, do with less clear, dark, rounded fleck, Dm 1/4-1/3 (also in French material). Do Sdoz almost unicolorous m grey, ve Sdoz like the outer Doz. Epistigmatale whitish, less clear to clear,  $1-1\frac{1}{2}\times$  as broad as the Subdorsdale; the whole Sdoz also uniformly light/dark speckled, the Subdorsale and Epistigmatale ± faint as they are not distinguishable from the pale Elem of the Sdoz. Stigmatale with a row of whitish transv Elem in the do margin, ve margin thicker, of whitish Elem which are separated by fine d strips. Morph.: Lp2  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$  of the length of bristle Stb (fig. 991ya).

B779 (?VL-Stadium), leg., ex ovo Koschwitz, fot. Воді, 1983: E – Teruel – Albarracin.

Bemerkungen B777-B789 und B777-B779. Kopf: CoF-Str schwarz, gegen die h Z. ant. und RG2 stark kontrastierend; SOc-Str schwarzbraun bis graubraun, ce von A3 nicht verbreitert; Netzstruktur von RG2 wegen deren Aufhellung ± deutlich (vgl. dagegen den Gruppencharakter). Ns: während in B779 die Zonen ce Transv/ XD1 d (schwärzl) sind, ist das As völlig beige (bei den beiden anderen Scotia-Arten ist bei entspr. Verdunklung der Zonen auf Ns auch auf As eine Verdunklung, ce der Trans-Sutur, vorhanden). Rumpf: rötlbräunlgräul. Dorsale weißl gerieselt, ½5, in je ½25 tärke trüb m bis d graubraun gesäumt; Doz gleichmäßig h beige und m bis d rotbraunviolett gesprenkelt. Subdorsale trüb gelblweißl, gerieselt bis gepunktet, Stärke 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 rötlbraungrau, in mittlerer S-Hälfte von wenig deutlichen, weißl Elem durchsetzt. Stigmatale je in eine, ± deutliche, do und ve Reihe, unscharfr, weißlgräul P-Elem aufgelöst, dazwischen die grauen Höfe der Longit-Sutur; int-s ist die Stigmatale kompakt weißl. Morph.: Lp2  $\frac{1}{2}$  Stb (Fig. 991za).

See B777-B789 and B777-B779. Head: CoF-stripe black, starkly contrasted against the pale Z. ant. and RG2; SOc-stripe black-brown to grey-brown, ce of A3 not broadened; netstructure ± clear because of bright RG2 (see on the other hand the group-character). Ns: whereas in B779 the zones are dark (blackish) ce transv/ XD1, the As is entirely beige (in both the other Scotia-species the corresp. darkening of the zones on Ns is also on As present as a darkening ce of the trans-suture). Body: reddish-brownish-greyish. Dorsale drizzled whitish, 1/25, bordered in dull m to d grey-brown in 1/12 width; Doz evenly pale beige and speckled m to d red-brown-violet. Subdorsale dull yellowish-whitish, drizzled to dotted, width 1/20, do with d border, which begins narrowly from S-Cer to suture-dsd3 climbing docd (max. to longit/D2) and likewise on fold-6. Epistigmatale like Subdorsale: do and ve Sdoz int-s, similarly dull reddish-brown-grey, in mid S-half set with faintly whitish Elem. Stigmatale of  $\pm$  clear do and ve row of blurred-edged, whitish-greyish P-Elem, with grey longit-suture-bases in between; int-s the Stigmatale is compactly whitish. Morph.: Lp2 ½ bristle Stb (fig. 991za).

B780–B782 *Agrotis* (*Agrotis*)-Arten. Die Kopf-Zeichnung ist typisch: die h Farbe der Z. ant. ist in ihrer ganzen Breite cd, bis weit in die aufgehellte RG2, erweitert (cd bis Transv/P1 und weiter) und kontrastierend durch die schwarzbraunen CoF-, SOc-Str und deren cd, cd gerundete Transv-Verbindung, über die RG2 hinweg, umrahmt. Die schwarzbraune, innere und äußere Oc-Zone setzt sich cd, u. U. ub, in gleicher Stärke in die do Gena fort. Die schwarzen Pin sind relativ groß, auf S9 ist der Dm von Pin-D1 und Pin-D2 je 0,7–1,7 des Abstandes der Pin-Ränder von Pin-D1 und Pin-D2.

The head-marking is typical: the pale colour of the Z. ant. is expanded over the whole of its breadth cd and far (cd to transv/P1 and further) into the ce brightened RG2, contrasting with the black-brown CoF- and SOc-stripes whose cd rounded transv-union distally frames the RG2. The black-brown, inner and outer Oc-zone continues cd, sometimes broken, in similar width into the do gena. The black pins are relatively large, on S9 the Dm of the pin-D1 and pin-D2 is both 0.7–1.7 of the distance of the pin rims of pin-D1 and pin-D2.

## 〈B711〉B780 (HH46) Agrotis (Agrotis) clavis (HUFNAGEL, 1766)

B780, Raupe total, B780', Kopf und Rumpfvorderende, leg. BECK, ex ovo, fot. K. SILVONEN, 1991: A-N-Tirol – Leutasch 1100 m.

Bemerkungen B777-B789 und B780-B782. Raupe m bis d braungrau, äußere Doz ± beigebraungrau. Kopf durch abwechselnde, weißlbeigef (1. der Streifen aus Frons und AF mit einem halbkreisförm. Feld am Cervical-Einschnitt, 2. der Z. ant.-RG2-Str und 3. der RG3-Str, der durch den, bis A3 dg, SOc-Str und die dg schwarze Gena begrenzt wird) und schwarzbraune, breite Longit-Streifen (1. CoF-Str, 2. SOc-Str, der von A3 über L1 bis in die RG2 verlängert ist und 3. der dg breite Fleck aus der do Gena und der Oc-Zone) stark kontrastierend gezeichnet; die cd RG2 scheint stets kompakt schwarz zu sein (isolierte d Netzfelder wurden bis jetzt nicht beobachtet, vgl. B781). Ns: Zonen nur ce Transv/XD1 schwarzbraun bis schwarz, cd davon h bis d beigegrau; Dorsale weißl, scharfr, dg, individuell <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub> D1-D1,SI stark; Subdorsale nicht erkennbar. As beige, ce Trans-Sutur ausgedehnt d; Dorsale dort nicht zu auffälligem, weißl Fleck erweitert. Rumpf: Doz, mit Ausnahme der d Säume, gf beige mit ca. 50% homogen verteilten, d rotbraunvioletten P-, PI-Elem (gelegentlich mit undeutlichem, d Diagonal-Str wie bei A. trux). Dorsale gräul, fast stets nur auf Falte-6 beschränkt (1/8-1/6), sehr selten auch ce Transv/D1 (1/10-1/8) und zwischen den Suturend3 und -d4 angedeutet, sonst d überlagert, je in Eigenbreite unscharfr, m graubraun gesäumt. Subdorsale in h beigegräul PI-Elem zerrissen (Stärke ½10-½8), scharfr, ve, gegen die fast einf m graue do Sdoz, longit gerade begrenzt, do unregelmäßig stark, scharf, dg d graubraun gesäumt, ½10-½8, um Pin-D2 doppelt so stark. Epistigmatale wie Subdorsale, 1-1½× so stark, ve, longit, scharfr, do irregulär; ve Sdoz mit großen (Dm ½-1 Subzonenhöhe) m bis d grauen PI-Elem in gräul Gf. Position der Stigmatale einf grau, ohne oder nur mit wenigen weißl Elem; die ve Randlinie überquert nicht den Dor von Pin-L2. Pin der Doreg schwarz, groß: Abstand der gleich großen Pin-D1 und -D2 auf S1 gleich 1 Pin-D1-Longit-Dm.

See B777–B789 and B780–B782. Larva m to d browngrey, outer Doz ± beige-brown-grey. **Head with strongly contrasting alternating whitish-beige and black-brown longit-stripes,** the former comprising 1. the stripe of the frons and AF with a semi-circular field at the cervical-notch, 2. the Z. ant.-RG2-stripe and 3. the RG3-stripe which is bounded by the SOc-stripe dg to A3 and the dg black gena, and the latter comprising 1. CoF-stripe, 2. SOc-stripe, which is elongated from A3 across L1 into the RG2 and 3. the dg broad fleck of the do gena and the Oc-zone; the cd RG2 consistently appears to be compactly black (isolated d netfields still not obvious, see B781). Ns: zones only ce

transv/XD1 black-brown to black, cd of it pale to d beigegrey; Dorsale whitish, sharp-edged, dg, individually  $\frac{1}{12} - \frac{1}{8}$  D1–D1,SI wide; Subdorsale not recognisable. As beige, ce trans-suture extended d; **Dorsale there not expanded to conspicuously whitish fleck.** Body: Doz, with exception of the d border of the do lines, ground-coloured beige with ca. 50% evenly distributed, d red-brown-violet P-, PI-Elem (occasionally with vague d diagonal-stripe as in *A. trux*). Dorsale greyish, almost always restricted to fold-6 ( $\frac{1}{8} - \frac{1}{6}$ ), very seldom also ce transv/D1 ( $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ ) and faint between the sutures-d3 and -d4, otherwise d suffused, bordered blurred-edged m grey-brown in its own width. **Subdorsale** 

torn into pale beige-greyish PI-Elem (width  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ ), sharpedged, ve, longit straight bounded at the almost unicolorous m grey do Sdoz, do unevenly boldly bordered sharp-edged, dg d grey-brown,  $\frac{1}{10} - \frac{1}{18}$ , twice as wide around pin-D2. Epistigmatale like Subdorsale,  $1-1\frac{1}{2}$  as wide, ve, longit, sharp-edged, do irregular; ve Sdoz with large (Dm  $\frac{1}{2} - 1$  subzone-height) m to d grey PI-Elem in greyish ground-colour. Position of the Stigmatale uniformly grey without or with only few whitish Elem; the ve margin not crossing the Dor of pin-L2. Pins of the Doreg black, large; distance between the equally sized pins-D1 and -D2 on S1 equal to 1 pin-D1-longit-Dm.

## ⟨B712⟩ B781 (HH45) Agrotis (Agrotis) segetum ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B781 und B781' (Kopf und Rumpfvorderende), leg., ex ovo BECK, fot. K. SILVONEN (je Nr. 910825); B781" (heller Kopf), B781" (dunkler Kopf), fot. AHOLA; alle 1991: D – Rh-Pf – Mainz.

Bemerkungen B777-B789 und B780-B782. Raupe m beigebraungrau. Kopf durch abwechselnde, trüb beigegräul (1. der Streifen aus Frons und AF, ohne einem halbkreisförm. Feld am Cervical-Einschnitt, 2. der Z. ant.-RG2-Str der gegen den 3., den RG3-Str nicht scharf abgegrenzt ist, da der d, ve RG2-Prozeß, unscharfr, meistens nur bis L1 oder nur bis Mitte L1-A3 reicht; der 3. Streifen ist ebenfalls, ve, nicht so scharf abgegrenzt wie bei A. clavis, da zwischen der Oc-Zone und dem schwarzen Fleck der do Gena eine h Ub besteht) und schwarzbraune, breite Longit-Streifen (1. CoF-Str, 2. der vece Prozeß der RG2, der meistens bei L1 oder in der Mitte von L1-A3 endet und 3. der breite, beigef ub Fleck aus der do Gena und der Oc-Zone) weniger markant kontrastierend als bei A. clavis; die cd RG2 ist oft nicht kompakt schwarzbraun und zeigt dann isolierte d Netzfelder, vgl. B781'-B781"). Ns: Zonen ce Transv/XD1 schwarzbraun bis schwarz, cd davon beigef, bei d Formen mit schwärzl Verdunklungen zwischen Transv/Xa und /D1; Dorsale weißl, unscharfr, dg, 1/20-1/15, cd Sutur-d3, trüb weißlbeige auf 1/5 erweitert; Subdorsale kaum erkennbar. As: Dorsale ce der Trans-Sutur mit rundlichem, weißl Fleck, Dm 1/3 D1-D1,S10. Rumpf: Dorsale trüb h gelblgräul bis weißlgräul, stark transv gerunzelt und in I-Elem zerlegt, so, je S, dg, 1/30-1/15, int-s zwischen den Suturen-d1 und -d2 ub, cd Sutur-d3 bis  $\frac{1}{4}$ , je in  $\frac{1}{15} - \frac{1}{8}$ , cd Transv/D2 in bis 1/4-Stärke d gesäumt. Doz, mit Ausnahme der d Säume, gf beige mit ca. 50% homogen verteilten, d rotbraunvioletten P-, PI-Elem. Subdorsale, do, bis Longit/D2, m graubraun gesäumt, durch Vordringen der h Doz bis zur Subdorsale ± ub; Subdorsale und Epistigmatale in Farbe, Breite und Gliederung völlig gleich, erstere h gräulweißl, durch Suturen und IF in einzelne I-Elem zerrissen, 1/20-1/6, Dor dg etwa gerade, ve stärker gefranst, bei der Epistigmatale umgekehrt, Ver gerade, Dor gefranst. Do und ve Sdoz einf h bis m braungrau, die ve Sdoz im St-Bereich stark von weißl Elem durchsetzt, große, graue Elem, wie bei A. clavis, fehlen. Stigmatale trüb h gelblweißlgräul, aus einer do, sehr unvollständigen Reihe, von 3-4(5) transv L-Elem (im St-Bereich ohne 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, dazwischen der longit Streifen der bräunlgrauen Höfe der Longit-Sutur. Pin der Doreg m bis d braungrau, Pin-L2 h beigegräul, auf S7 auch Pin-L1; Abstand der gleich großen

Pin-D1 und -D2 auf S1 gleich 1½-2 Pin-D1-Longit-Dm.

See B777-B789 and B780-B782, Larva m beige-browngrey. Head with alternating dull beige-greyish and blackbrown, broad longit-stripes, less obviously contrasting than in A. clavis, the first comprising 1. the stripe of frons and AF, without a semicircular field at the Cervical-notch, 2. the Z. ant.-RG2-stripe which against the third, the RG3stripe is not sharp-edged, because the d, blurred-edged, ve RG2-process, mostly reaches only to L1 or only to the mid L1-A3; the third stripe is similarly ve not as sharp-edged as in A. clavis, because there is a pale break between the Oczone and the black fleck of the do gena; the second comprising 1. CoF-stripe, 2. the vece process of the RG2, which mostly ends at L1 or in the mid of L1-A3, and 3. the broad, beige-broken, fleck of the do gena and the Oc-zone; the cd RG2 is often not compactly black-brown and so shows isolated d netfields, see B781'-B781". Ns: zones ce transv/ XD1 black-brown to black, cd of it beige, in d forms with blackish darkening between transv/Xa and /D1; Dorsale whitish, blurred-edged, dg, 1/20-1/15, cd suture-d3, expanded dull whitish-beige to 1/5; Subdorsale scarcely recognisable. As: Dorsale ce of the trans-suture with rounded, whitish fleck, Dm <sup>1</sup>/<sub>3</sub> D1-D1,S10. Body: Dorsale dull pale yellowish-greyish to whitish-greyish, boldly transv wrinkled and cut up into I-Elem, thus on each S, dg, 1/30-1/15, int-s broken between sutures-d1 and -d2, cd suture-d3 width to 1/4, in <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, cd transv/D2 in <sup>1</sup>/<sub>4</sub> width d bordered. Doz, with exception of the d borders, ground-coloured beige with ca. 50% evenly distributed d red-brown-violet P-, PI-Elem. Subdorsale, do bordered m grey-brown, to longit/D2, ± broken by incursions of the pale Doz into the Subdorsale; Subdorsale and Epistigmatale both the same in colour, breadth and form, the first pale greyish-whitish dissected by sutures and IF into single I-Elem, 1/20-1/6, Dor dg somewhat straight, ve wider fringed into the do Sdoz, the Epistigmatale do fringed into the do Sdoz, Ver straight. Do and ve Sdoz unicolorous pale to m brown-grey, the ve Sdoz in the St-area strongly set with whitish Elem, but no large grey Elem as in A. clavis. Stigmatale dull pale yellowish-whitish-greyish, do of a very incomplete row of 3-4(5) transv L-Elem (in the St-area without Elem) and the ve, almost fully closed margin (the pale Elem only separated by d "grooves"), is cd pin-L2 twice as broad as ce of it and reaches cd above the Ver of pin-D2, in between them the longit stripe of the brownish-grey longit-suture-bases. Pins of the Doreg m to d brown-grey, pin-L2 pale beigegreyish, on S7 also pin-L1; distance of the equal-sized pin-D1 and -D2 on S1 1½-2 pin-D1-longit-Dm.

# Untergattung Truxagrotis subgen. nov.

(Typus: trux HÜBNER, [1824])

Denomination: Kombinationsname aus dem Art- und bisherigen Gattungsnamen.

Bemerkung und Differential-Diagnose: Für drei der vier Arten, die Fibiger (1997: 79) in einer künstlichen Artengruppe - the "trux-species-group" - zusammengeschlossen hat, stellte BECK (1996) eine Untergattung, Schawagrotis für schawerdai BYTINSKY-SALZ auf, bzw. ordnete er sie bestehenden, bzw. zu revitalisierenden Gattungen zu, die allerdings dann den Rang von Untergattungen erhielten, so exclamationis LINNAEUS zu Exagrotis (an Stelle von Noctua BOISDUVAL, 1828) und ipsilon HUFNAGEL zu Feltia WAL-KER. Die Position von trux bei dem Subgenus Agrotis war schon zweifelhaft. Aufgrund der Angaben FibiGERs (1997) kann nun nicht nur larval sondern auch imaginal eine Sonderstellung für diese Art eingeräumt werden. Die larvalen Charaktere gegenüber clavis und segetum finden sich in der Beschreibung der Larve (BECK, 1999, 2000). Imaginal ist die sehr variable Imago durch die schwach sägezähnigen Fühler der od und den dunklen Apikalfleck des Vorderflügels gegenüber den A. (Agrotis)-Arten ausgezeichnet; die genitalmorph. Charakterisierung überläßt ja FIBIGER weitgehend dem Betrachter seiner Präparate (FIBIGER, 1997: 13). Danach (FIBIGER, 1997: figs. 75) fällt gegenüber den anderen drei Arten (FIBIGER, 1997: figs. 76-78) seiner trux-Gruppe auf, daß bei trux die Corona (mit ca. 32 Dornen) außerordentlich lang ist und in den Valven-Ver übergeht und damit diagonal-longit zur Valve steht, die Lage der Corona ist bei schawerdai diagonal, sie trägt nur ca. 20 Dornen und ist damit erheblich kürzer, ebenso auch bei exclamationis; bei ipsilon ist die diagonal stehende Corona aufgrund der starken terminal-transv Erweiterung des Cucullus länger und kann so ca. 27 Dornen tragen. Die Form der Fulturae inferiores hat FIBIGER leider nicht gewürdigt, so fällt bei den für die vier Arten unterschiedlichen Formen für trux (Präp. 1678) auf, daß sie basal-lat rechtwinklige Ecken hat, die von schawerdai ist transv rautenförmig, distal paarig stumpf-dreieckig erweitert (erinnert an die ausgebreiteten Flügel eines Vogels, Staren), die von exclamationis ist semicircular mit einem distalen, rechteckigen "Aufsatz", ipsilon ist transv breit herzförmig, mit distaler Erweiterung etwa wie bei exclamationis. Die Vesicae geben gute Unterscheidungen: die von trux besitzt (nach der Fig.) kein subbasales Dornenband wie die drei anderen Arten, schawerdai hat ein kurzes solches Band, so lang wie die Basis des gegenüber liegenden Divertikels, bei exclamationis ist der subbasale Bereich im Präparat unübersichtlich, im Vergleich zu den vorigen Arten doppelt so stark, das Dornenband ist etwa 3× so lang wie bei schawerdai und folgt lat-diagonal parallel zur Kontur des Divertikels; bei ipsilon ist die Situation völlig anders, der sehr breite basale Teil (doppelt so stark wie die im rechten Winkel anschließende Vesica) tritt mit rechtem Winkel aus dem Orificium, besitzt keinen Divertikel, jedoch ein lat Dornenband, das distale Ende der Vesica ist kaum erweitert wie bei den anderen drei Arten. Im weiblichen Genital (FIBIGER, 1997:75-78) sind bei trux und schawerdai die Analpapillen sehr kurz, quadratisch und distal transv abgeschnitten, bei exclamationis und ipsilon länglich (3-4× so lang wie basal stark) und spitz auslaufend. Die Länge der dünnen Apophysen ist bei allen vier Arten etwa gleich, so lang wie der Ring des 8. Segments.

#### ⟨B710⟩ B782 (HH48) Agrotis (Truxagrotis) trux (HÜBNER, [1824])

B782, leg., ex ovo, fot. Deutsch, 1986: I – S-Tirol – Bozen; B782', leg., ex ovo, fot. Bodi, 1983, det. Beck: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B782", Kopf frontal, leg. Kohonen, 1988, fot. K. Silvonen (881210): GR – Kreta – Hernisos

Bemerkungen B777–B789 und B780–B782. Raupe in der Doz ausgedehnt beige, mit ± deutlichen, geraden, dunkleren (graubeigef) Diagonal-Streifen, von der Dorsale, am S-Cer, über D1 zu D2 (= d "Fischgrätenmuster" das schon im L1-Stadium erkennbar ist); Sdoz m grau. Kopf, frontal, entweder völlig schwarz (lat ist dann das RG3-Feld ± beige aufgehellt) oder mit h RG2-Feld das cd spitz-dreieckig ausläuft (und beigef Frons und AF). Zonen von Ns und As dg schwarz; Dorsale (gelblweiß) und Sub-

dorsale (trüb h gräul) deshalb deutlich. Am S10-Cer ein großer longit-ovaler weißl Fleck der Dorsale (Transv-Dm  $\frac{2}{3}$ -1 D1-D,S10).

See B777–B789 and B780–B782. Body: Larva in the Doz extended beige, and with  $\pm$  clearly straight, dark (greybeige) diagonal-stripes, from the Dorsale, at the S-Cer, across D1–D2 (= d "herring-bone pattern" that is already recognisable in the first instar); Sdoz m grey. Head, frontal, either entirely black (lat the RG3-field is then brightly beige) or with pale RG2-field that ends cd triangular-peaked, then Frons and AF beige. Zones of Ns and As dg black; Dorsale (yellowish-white) and Subdorsale (dull pale greyish) thus clear, at the S10-Cer a large longit-oval whitish fleck of the Dorsale (transv-Dm  $\frac{2}{3}$ -1 D1–D1,S10).

## 〈B708〉B783 (HH40) Agrotis (Agronoma) vestigialis (HUFNAGEL, 1766)

B783a, Raupe total, leg. Kristal, ex ovo Beck, fot. Nippe; B783a', drei VL-Raupen lat, fot. Beck, 1980/81: D-Ba-Wü - Mannheim - Viernheimer Heide. B783a" (Kopf, Ns frontal), leg., ex ovo S. Silvonen, fot. K. Silvonen (931029), 1993: FIN - Hanko. B783b, Raupe total, B783b', Kopf und Ns frontal, leg., ex ovo Lexer, fot. Nippe, 1989: I - vic Trient (B783b = ssp. morandinii Stangelmaier & Lexer).

Gemeinsame Merkmale der beiden Subspezies: auf dem Kopf ist ein dg, schwarzbrauner CoF-Streifen vorhanden; Z.ant und RG2 bilden ein geschlossenes, bis zum Kopf-Cdr dg, beigef Feld. Oc-Zone schwarzbraun. Ns: Doz höchstens gräulbeige. Auf dem Rumpf sind, von der do Randlinie der Stigmatale, zwischen den Suturen-vsd2 und -vsd6 (= ½3-¾ der S-Länge) keine weißl Elem zu erkennen. Die ve Sdoz ist h beige bis gräulbeige und zeigt bei B783a höchstens im St-Bereich einige weißl Elem. Morph.: für B783 ist von Ahola (pers. comm.) das Fehlen einer Bestachelung der proximomedialen Hypopharynxregion fest-

gestellt (was auch für A. fatidica zutrifft).

Feature common to both subspecies: on the head is a dg, black-brown CoF-stripe; Z. ant. and RG2 form a closed beige field dg up to the head-Cdr. Oc-zone black-brown. Ns: Doz utmost greyish-beige. On the body there are no whitish Elem from the do margin of the Stigmatale, be-

tween sutures-vsd2 and -vsd6 (=  $\frac{2}{3}$ - $\frac{3}{4}$  of the S-length). The ve Sdoz is pale beige to greyish-beige and shows in B783a some whitish Elem only in the St-area. Morph.: according to Ahola (pers. comm.) for the larva of B783 the absence of spining of the proximomedian hypopharynx-region is confirmed (which is true also of *A. fatidica*).

### (B708a) B783a Agrotis (Agronoma) vestigialis ssp. vestigialis (HUFNAGEL, 1766)

CoF- und SOc-Str schwarzbraun; das RG2-Feld bis zum Kopf-Cdr beige. Ns: Doz gräulbeige, am S-Cer verdunkelt, Sdoz beige, Dorsale rein weiß, scharfr, Rand runzligwellig, cd Sutur-d3 ½, ce davon ½0. Rumpf: HI beigebraungrau. Epistigmatale weißl, 2–3× so breit wie die Subdorsale (diese ½0–½1,s), aus 2–3 größeren PI-Elem/S. Der d Do-Saum der Subdorsale ist ce D2 am breitesten und docd bis zur Verbindung D1–D2 ausgedehnt. Pin in der Doreg d braungrau, in der Vereg (L2, usw.) h braungrau.

CoF- and SOc-stripes black-brown; the RG2-field

beige up to the head-Cdr. Ns: Doz greyish-beige, darkened at the S-Cer, Sdoz beige, Dorsale clear white, sharp-edged, margin wrinkled and wavy, cd suture-d3  $^{1}/_{7}$ , ce of it  $^{1}/_{20}$ . Body: appearance beige-brown-grey. Epistigmatale whitish,  $2-3\times$  as broad as the Subdorsale (this  $^{1}/_{20}-^{1}/_{15}$ ), of 2-3 larger PI-Elem per S. The d do-border of the Subdorsale is at its broadest ce D2 and extended docd up to the union of D1-D2. Pin in the Doreg d brown-grey, in the Vereg (L2, etc.) pale brown-grey.

## <B708b> B783b Agrotis (Agronoma) vestigialis ssp. morandinii Stangelmaier & Lexer, 1994

Kopf h beige, nur der CoF-Str schwarzbraun. Ns: Doz gräulbeige, am S-Cer nicht verdunkelt, Sdoz beige, Dorsale rein weiß, scharft, Rand runzligwellig, cd Sutur-d3 ½, ce davon ½0. Rumpf: HI weißlbeige, graue oder braungraue Säume oder Flecken sind, wie bei B783, mit Ausnahme der Dorsale, nicht vorhanden. Der d Do-Saum der Subdorsale ist ce D2, zwischen der Transv/D1 und Sutur-dsd4 und auf Falte-6 gleich breit, do max. bis Longit/D2 reichend. In B783b ist die Breite der Subdorsale und Epistigmatale nicht erkennbar, statt dessen durchziehen grobe, weiße PI-Elem die do Sdoz in deren ganzer Breite. Pin in der Doz h bräunlbeige, SD1, usw. h beige, von der Gf des Rumpfes nicht verschieden.

Head pale beige, only the CoF-stripe black-brown. Ns: Doz greyish-beige, not darkened at the S-Cer, Sdoz beige, Dorsale clear white, sharp-edged, margin wrinkled and wavy, cd suture-d3 ½, ce of it ½0. Body: appearance whitish-beige, grey or brown-grey borders or flecks are with exception of the Dorsale not present as in B783. The d doborder of the Subdorsale is equally broad ce D2, between transv/D1 and suture-dsd4 and on fold-6, reaching do max. to longit/D2. In B783b the breadth of the Subdorsale and Epistigmatale is not discernible, instead coarse white PI-Elems run through the do Sdoz for its whole width. Pin in the Doz pale brownish-beige, Pin-SD1, etc. pale beige, not differentiated from the body ground-colour.

## (B708) B784 (HH41) Agrotis (Agronoma) sabulosa (RAMBUR, 1842)

B784, leg., ex ovo Ahola, B784 (do) fot. Beck; B784', dolat, B784" (Kopf, Ns frontal), fot. K. Silvonen (Nr. 911228), 1991: E-Andal-Barbate de Franco.

Raupe h beigegrau bis rötlbraungrau. Kopf h beige, CoF-Str schwarzbraun, SOc-Str gegenüber den benachbarten Netzstrukturen nicht auffallend, ce nicht in Z. ant. verlängert; RG2 cd Gerade/A3-P1 deutlich m bis d graubraun strukturiert, Felderung h beige; Netzstruktur vecd L1 und ce, gegen Z. ant., aufgelöst oder unscharfr; RG2 cd Transv/P2 einf schwarz(braun) bis Kopf-Cdr; nur die innere Oc-Zone und Oc5-Oc6 schwarz. Ns: Dorsale weißl, dg <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, ce Transv/Sutur-d4 auf <sup>1</sup>/<sub>2</sub> erweitert; **Doz voll**ständig einf m bis d graubraun, gegen die h beigegraue Sdoz kontrast. Rumpf: Dorsale auf den Falten von SII, SIII (bes. die Falten-1 und -2) breiter als auf dem übrigen Rumpf  $(\frac{1}{12} - \frac{1}{10} D1 - D1, S1)$  und weiß(1), auf S1 vom S-Cer bis Transv/D2 weißlgräul, 1/40-1/30, ab D2(S2) h gräul, unscharfr,  $\frac{1}{20} - \frac{1}{15}$ ; über die ganze S-Länge,  $\pm$  ub, d bis m rotbraungrau gesäumt (je 1/10-1/8). Doz entweder auffallend h beigegräul und mit wenigen, kleinen, verstreuten, rötlbraunvioletten P-, PI-Elem (B784) oder Doz makrosk. rötlbraungrau und die beige Gf zu 50% von rotvioletten Elem durchsetzt (B784'); Do-Saum der Subdorsale m braungrau, dg, 1/8 stark, vom S-Cer gegen D2 gleichmäßig, ve!, um 1/2 seiner Breite gesenkt und wieder gehoben. Für die Subdorsale (½12-½) und Epistigmatale (½10-½6) gilt die Beziehung von B783a, die weißl Epistigmatale ist in ½2-2 × so starke PI-Elem aufgelöst wie die Subdorsale; das größte weiße PI-Elem ebenfalls direkt do von Hof-SD1. **Do und ve Sdoz einf h bräunlgräul bis rotviolettbräunl**, St-Bereich der ve Sdoz weißl aufgehellt (ohne deutliche Elem). Die weißl Stigmatale wie bei B783 ausgebildet (do ohne deutliche Elem). Pin-D1 und -D2 d braungrau, D2 transv-oval, ½× größer als das rundl Pin-D1; Pin-SD1 m bis h braungrau, Pin-L1 bis -V1 h bräunlgräul bis gleichf mit der Vereg.

Larva pale beige-grey to reddish-brown-grey. Head pale beige, CoF-stripe black-brown, SOc-stripe not prominent against the neighbouring netstructures, ce not extended into the Z. ant.; RG2 cd straight/A3-P1 clearly structured m to d grey-brown, fields pale beige; netstructure vecd L1 and ce towards Z. ant. fragmented or blurrededged, RG2 cd transv/P2 unicolorous black (brown) to head-Cdr; only the inner Oc-zone and Oc5-Oc6 black. Ns: Dorsale whitish, dg  $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$ , ce transv/suture-d4 expanded to  $\frac{1}{2}$ ; Doz entirely unicolorous m to d grey-brown, contrasted against the pale beige-grey Sdoz. Body: Dorsale on the folds of SII, SIII (esp. on the folds-1 and -2) broader than on the rest of the body ( $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$  D1-D1,S1) and

white(ish), on S1 from S-Cer to transv/D2 whitish-greyish,  $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$ , from D2(S2) pale greyish, blurred-edged,  $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ ; d to m red-brown-grey and  $\pm$  broken bordered along the whole S-length, ( $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ ). Doz either strikingly pale beigegreyish and with few, small, scattered reddish-brown-violet P-, PI-Elem (B784) or Doz reddish-brown-grey to the naked eye and the beige ground-colour set with 50% red-violet Elem (B784'); **do-border of the Subdorsale m brown-grey**, **dg**,  $\frac{1}{8}$  wide, from S-Cer evenly towards D2, ve(!) deeply sunk for about  $\frac{1}{2}$  of its breadth and elevated back. For the Subdorsale ( $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$ ) and Epistigmatale ( $\frac{1}{10}$ –

1/6) the condition is the same as in B783a; the Epistigmatale is fragmented into whitish PI-Elem,  $1\frac{1}{2}-2\times$  as wide as in the Subdorsale, and the largest white P-Elem to be directly do of base-SD1. **Do and ve Sdoz unicolorous pale brownish-greyish to red-violet-brownish**, St-area of the ve Sdoz brightly whitish (no clear Elems). The whitish Stigmatale formed as in B783 (do without clear Elems). Pin-D1 amd -D2 d brown-grey, D2 transv-oval,  $1\frac{1}{2}\times$  larger than the round pin-D1; pin-SD1 m to pale brown-grey, pin-L1 to Pin-V1 pale brownish-greyish to unicolorous with the Vereg.

## ⟨B707⟩ B785a (HH33) Agrotis (Striagrotis) fatidica (HÜBNER, [1824])

B785a, leg. JÜNGLING, ex ovo BECK, fot. BODI, 1973/74: I – S-Tirol – Vinschgau – Stilfser Joch, 2300 m.

Raupe h bis m rötlbraungrau. Kopf: CoF-Str schwarz, breit (F-Str velat bis Parallele zu AF durch A2); SOc- und Oc-Str m graubraun; die Farbe der h beigef Z. ant. setzt sich in deren ganzen Breite durch die RG2 fort bis zum Kopf-Cdr, Netzstruktur von RG2 h bis m braungrau; innere Oc-Zone schwarzbraun, im gleichen Umfang, cd, in die do Gena und in Eigenbreite der inneren Oc-Zone zu Oc5/Oc6 verlängert. Ns ce Transv/XD1 schwarzbraun, cd davon d graubraun, vecd D1 und do von der Lat-Sutur mit je einem h beigef Dreieck; Dorsale weißl, 1/10, ce XD1 1/7. As: Doz ce Trans-Sutur schwarzbraun, Sdoz ebenso am As-Cer, halb so lang; As-Rest h beige. Rumpf: Dorsale weißlgräul, ½0-1/10, durch Suturen und IF ub, in je 1/6-Stärke d gesäumt. Doz zwischen den Longit /D1 und /D2 gf beige mit 50% m rotvioletten LI-Elem; Subdorsale weißl, scharfr, wie die Dorsale zu 4-6 PI-Elem ub, bis 1/10 stark, do, dg kompakt, m bis d violettgrau, in 1/4-Stärke gesäumt (do bis Longit/D2); do Sdoz wie dieser Saum beschaffen, also ohne Elem; Epistigmatale weniger deutlich als die Subdorsale, jedoch ebenso breit, von den gleichf, h beigegräul Bereichen der nicht oder undeutlich struktur., ve Sdoz nicht deutlich getrennt. Stigmatale trüb h gräul, unstruktur.!, gegen die Pz und ve Sdoz nicht deutlich abgegrenzt, die Sutur-Punkte der stigmatalen Longit-Sutur kaum zu Höfen erweitert. Pin-D1 und -D2 schwarz, Pin-SD1 und -L1 d braungrau. Pin groß, gewölbt, auf S9 ist der Abstand zwischen den Rändern von Pin-D1 und Pin-D2 1/3 Pin-D1-Dm. Morph.: für die Raupe von B785 ist das Fehlen einer Bestachelung der proximomedialen Hypopharynxregion festgestellt worden (was

auch für A. vestigialis zutrifft, AHOLA, pers. comm.).

Larva pale to m reddish-brown-grey. Head: CoF-stripe black, broad (F-stripe velat to parallel to AF through A2); SOc- and Oc-stripes m grey-brown; the colour of the pale beige Z. ant. is continued in its full width through the RG2 to the head-Cdr, netstructure of RG2 pale to m brown-grey; inner Oc-zone black-brown, extended in the same extent, cd, into the do gena and in its own width to Oc5/Oc6. Ns ce transv/XD1 black-brown, cd of it d greybrown, vecd D1 and do of the lat-suture with each a pale beige triangle; Dorsale whitish, 1/10, ce XD1 1/7. As: Doz ce trans-suture black-brown, Sdoz similarly at the As-Cer, half as long; rest of As pale beige. Body: Dorsale whitishgreyish, 1/20-1/10, broken by sutures and IF, d bordered in 1/6. Doz between Longitudinales /D1 and /D2 ground-coloured beige with 50% m red-violet LI-Elem; Subdorsale whitish, sharp-edged, like the Dorsale broken into 4-6 PI-Elem, to 1/10 wide, do, dg compact, m to d violet-grey, bordered in 1/6-width (do to longit/D2); do Sdoz formed like this border and so without Elem; Epistigmatale less clear than the Subdorsale, but just as broad, not clearly separated from the similarly pale beige-greyish areas of the not or faintly formed ve Sdoz. Stigmatale dull pale greyish, not structured(!) and not clearly bounded against the Pz and ve Sdoz, the suture-points of the stigmatal-longit-suture scarcely expanded to bases. Pin-D1 and -D2 black, pin-SD1 and -L1 d brown-grey. Pin large, arched, on S9 the distance between the rims of pin-D1 and pin-D2 is ½ pin-D1-Dm. Morph.: for the larva of B785 the proximomedian hypopharynx region is not spinous as it is also for A. vestigialis (AHOLA pers. comm.).

# Untergattung Chretagrotis subgen. nov.

(Typus: chretieni (DUMONT, 1903)

Denomination: Kombinationsname aus dem Art- und Gattungsnamen.

Diskussion, Differentialdiagnose: Die habituell von den Arten der "fatidica-Artengruppe" (FIBIGER, 1997: 78) (= Subgenus Striagrotis BECK, 1996) erheblich abweichende chretieni Dumont belegt ebenfalls, daß die von FIBIGER gewählte Taxierung mit Artengruppen innerhalb des Genus Agrotis Ochsenheimer unzureichend ist; zumindest müßte chretieni dann der Rang einer eigenen Artengruppe zugebilligt werden. Für trifurca Eversmann ist die habituelle Zugehörigkeit zu Striagrotis genitalmorph. zweifelhaft (FIBI-

GER, 1997:78). Insofern zeigt die Revision der europäischen "Agrotis"-Arten durch FIBIGER (1997) die Unzulänglichkeiten einer einseitigen, imaginalsystematischen Arbeitsweise und kann damit gegenüber den vergleichenden larval-imaginalmorphologischen Untersuchungen des Autors nicht den Anspruch auf Alleingültigkeit erheben.

Imaginalhabituell zeigt das Material von Porto Navacerrada (E – Sra. Guadarrama, 1900 m), Typusgebiet, eine gegenüber den anderen Arten der "fatidica-Gruppe" derart abweichende Vorderflügelzeichnung, daß man sich wundern muß, daß FIBIGER (im Gegensatz zu trifurca) überhaupt eine

Kombination mit dieser Gruppe durchgeführt hat. So zeigt der Bereich der Nierenmakel eine, innerhalb der Noctuidae wohl einmalige Struktur: der "Kern" der Nierenmakel ist ein ± deutlich nach außen gewinkelter, schwärzlicher, unscharfr Fleck, der beidseits (basal und distal) h eingefaßt ist und dann durch je einen schmalen, schwarzen Winkel begrenzt wird; die für die übrigen Arten der Gruppe vorhandene Ringmakel fehlt beim Material des Typusortes; bei den Figs. 15 und 18 (FIBIGER, 1990: plate 7) tritt basal von der Nierenmakel ein schwärzlicher Fleck auf, der aber nach seiner Struktur nicht als Ringmakel anzusprechen ist sondern als Fortsetzung des basalen schwarzen Winkels der Nierenmakel. Die schmale, längliche, schwarze, meist kompakte Zapfenmakel ist basal schwarz gegabelt (starker Winkel der Antemediane, Gegensatz zu den anderen Arten der Gruppe) und damit, wenn sie nicht kompakt ist, basal offen; die Postmediane zeigt in ihrer Verlängerung ebenfalls, meistens, einen starken, entgegengesetzten Winkel, der ebenfalls den anderen Arten fehlt. Nach diesen erheblichen imaginalhabituellen Differenzen erhalten Differenzen in der so einförmigen Genitalstruktur ein ganz anderes Gewicht. Gegenüber der relativ nichtssagenden genitalmorph. Charakterisierung der Gruppe (FIBIGER, 1997: 78: "the species in this group have a moderately long vesica and appenix bursae") fällt die auch von Fibiger beobachtete, erheblich kürzere Valve von chretieni (die Distanz von der Spitze der Harpe zur Spitze der Valve ist so lang wie die Harpe selbst, bei den anderen Arten der Gruppe dagegen doppelt so lang) bedeutend ins Gewicht; dazu kommt der rechtwinklig gebogene terminale Haken des Uncus (FIBIGER, 1997: Uncus S-shaped) und die von FIBIGER nicht beachtete oder doch nicht gewertete Asymmetrie in den Harpen. So ist die Harpe der linken Valve sichelförmig gekrümmt u. spitz auslaufend im Gegensatz zu den sonst in beiden Valven gleich geformten Harpen der Gruppe. Den Ovipositor mit den kurzen, fast quadratischen Loben und den ungewöhnlich kurzen Apophysen, die zudem nicht die distale Erweiterung der apophysis anterior zeigen, hat FIBIGER nicht berücksichtigt, ebensowenig wie die spezif. Form der Bursa, die ebenfalls erheblich von den betreff. Strukturen der anderen Arten der Gruppe abweicht.

# 〈B706〉B785f (HH34) Agrotis (Chretagrotis) chretieni (DUMONT, 1903)

Material: 10 LL-Larven, 2 VVL-Larven, leg. BECK & KRAUS, ex ovo, B785f-B785f"", fot. BECK, A vi.-A ix. 1999: E - Sra. Guadarrama - Porto Navacerrada - 1900 m.

Kennzeichen: bei der sehr variablen Kopfzeichnung sind der kräftige, schwarz(braun)e CoF-Str und SOc-Str auffällig; der Bereich der selten fast einf beigen RG2 zeigt über dem <sup>1</sup>/<sub>3</sub> A3-L1-starken SOc-Str betonte Netzrippen und ebenso velat vom Co-Str; die Oc-Zone ist von Oc1-Oc6 schwarzbraun mit einer rechtwinkligen Erweiterung, die durch die Vertikale durch den Cdr von Oc1 und ein Horizontale durch Oc5 begrenzt wird; Frons stets, ± ausgedehnt bis völlig m braungrau verdunkelt. Ns meistens mit völlig verdunkelten, d graubraunen Zonen; es fällt dann ein heller Transv-Strich zwischen D2 und D2 auf, der ce vom dunklen, doce gegen die Dorsale ausgedehnten D1-Hof und cd durch die Sutur-do1 begrenzt wird; zugleich ist eine Aufhellung als Cdr der Lat- und der do3-Sutur erkennbar; bei helleren Formen sind die Zonen vom Ns-Cdr bis zum d Ns-Cer (ce von der Transv/XD1) beigegräul ausgedehnt (ce gegen die Dorsale stumpf gewinkelt); in diesem Fall zeigt der D1-Hof einen dunkleren Wisch gegen die Dorsale. Die Dorsale ist stets deutlich, weißl, dg, 1/15, ± scharfr; die Subdorsale erscheint als unscharfr, undeutliche Aufhellung, max. 1/3 stark. As stets sehr charakteristisch, fast völlig h beigegräul, nur die Doz, in der ce Hälfte der Strecke ce von der Trans-Sutur bis zum As-Cer, ist d graubraun; im Gegensatz zum Ns sind die d Bpe nicht hofartig erweitert; die Dorsale ist ce von D1 schwach erkennbar (unscharfr, beigeweißl, 1/4). Rumpf: Die Dorsale ist gegen die Rumpfenden weißl gerieselt, sonst (S1-S7) kaum zerrissen, auf S1 1/12 stark, auf Falte-6 bis 1/8, ± scharfr, je in 1/12-1/10-Stärke m bis d graubraun (bedingt durch das d Rückengefäß) gesäumt, auf Falte-6 je bis ¼ stark, makrosk. auffällig. Subdorsale do in 1/8-, cd D2 in 1/6-Stärke d gesäumt (bei rötlbraunen Formen m bis d rötlbraungrau); Doz ce der Transv/Sutur-do3 und cd IF6 in ganzer Breite homogen m bis d rötlbraungrau und weißlbeige gesprenkelt (gepunktet), Dm gleich, je 1/25–1/15; Pin-D2 in h, unscharfr Hof, Dm 1/5. Subdorsale aus trüb weißl, zerrissenen, ± tranv I-Elem, Stärke 1/15-1/4; Epistigmatale ebenso gestaltet oder weniger deutlich; do Sdoz und ve Sdoz gleichartig, fast einf h bis m rötlbraungrau, St-Bereich nicht auffällig h. Die h gräulweißl Elem der Stigmatale (do und ve Reihe) sind gegenüber der opaken bis transp weißlgrauen Gf der Vereg unauffällig und kaum erkennbar. Pin d graubraun, Pin-D1 und -D2 gleich groß, schwarzbraun; Fläche von Pin-L1 3× so groß wie die von Pin-D2, dabei Bp-L1 stark exzentrisch am docd Rand; Fläche von Pin-L2 2× so groß wie die von Pin-D2. Abd-Bein-Manschetten farblos, Thorakalbeine h braungrau. In frühen Stadien sind die charakteristischen Merkmale des LL-Stadiums ± deutlich erkennbar; der HI ist überwiegend rötlbraun, vereinzelt beigebraungrau und dann mit deutlichen, weißl Linien (auch die Stigmatale); der St-Bereich der ve Sdoz ist ebenfalls auffällig h. Bei den rötl Formen ist die Stigmatale undeutlich.

Main features: pattern of head variable, however always with bold black-brown CoF-Str and SOc-Str; area of the rarely nearly unicolorous beige RG2 above the SOc-Str (width ½ A3-L1) with at least one do angled rip. Ns mostly with completely darkened d grey-brown zones; then a pale transv stripe between D2 and D2 is conspicuous, this is ce margined by the d D1-base, which is doce extended towards the Dorsale, cd it is margined by the d suturedol. As always very characteristic, nearly completely h beige-greyish, only the Doz, in the ce half of the distance trans-suture to As-Cer, is d grey-brown; contrary to Ns the d Bpe are not enlarged to bases. Body: the Dorsale is whitish drizzled to the ends of the body, otherwise (S1 to S7) nearly untorn, width on S1  $\frac{1}{12}$ , on fold-6 to  $\frac{1}{8}$ ,  $\pm$  sharpedged, m to d grey-brown margined, width on each side  $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ , width on fold-6 on each side to  $\frac{1}{4}$ , this codition is macrosc. conspicuous. Subdorsale do margined m to d reddish-brown-grey, width 1/8, cd D2 1/6. Doz ce of the Transv/ suture-do3 and cd IF6 totally homogeneously speckled (dotted), m to d reddish-brown-grey and whitish-beige, Dm equal, each ½5-1/15; Pin-D2 within a pale, blurrededged base, Dm 3/5. Subdorsale of dull whitish, torn, ± transv I-Elem, width 1/15-1/4; Epistigmatale equally shaped or less distinct; do Sdoz and ve Sdoz equally, nearly unicolorous h to m reddish-brown-grey, St-area not brightened. The h greyish-whitish Elem of the Stigmatale (do and ve row) nearly undiscernible as compared with the opaque to transparent whitish-grey ground-colour of the Vereg. Pin d grey-brown, Pin-D1 and -D2 of equal width, black-brown; extension of Pin-L1 3× as large as that of Pin-D2, Bp-L1 excentric at the docd rim; extension of Pin-L2 2× as large as that of Pin-D2. Spats of the

prolegs uncoloured, thoracic legs h brown-grey. In early instars the characteristic features are  $\pm$  distinct; HI predominantly reddish-brown rarely beige-brown-grey and then with distinct whitish lines (also the Stigmatale); St-area of the ve Sdoz also distinct pale. Within the reddish forms the Stigmatale is indistinct

#### (B705) B786 (HH47) Agrotis (Exagrotis) exclamationis (LINNAEUS, 1758)

B786, leg., ex ovo, fot. BECK, x. 1991: D - Rh-Pf - Mainz. B786', Kopf frontal, larva leg. und fot. K. SILVONEN (900824), vii. 1990: FIN - EK: Kotka.

Kopf: CoF-Str m braungrau bis schwarz, F-Str nicht immer oder nicht vollständig vorhanden; SOc-Str h bis m braungrau, Oc-Str fehlend; Z. ant. und RG2 dg, einf h beige (RG2 nicht oder gering bis stark netzstrukturiert, vgl. B786'); Oc-Zone h oder d, falls cd in die do Doz verlängert, dann dort heller. Ns: Zonen h beige, ce Transv/XD1 m graubraun; Dorsale h gelblweiß, individuell 1/15-1/8 stark. As: Zonen ce Trans-Sutur h bräunlgrau, cd davon einf h gelblgräul. Rumpf; Zonen und Linien vollständig in Elem gegliedert. Dorsale weißlbeige, ½50-1/40 (Höhe D1), u. U. in der mittleren S-Hälfte unkenntlich, da von d Elem der Zone überlagert, am S-Cer 1/15-1/12, auf Falte-6 1/8-1/6, scharfr und je in 1/4-Stärke fleckartig m graubraun gesäumt, sonst aufgelockert, in je 1/8 Breite, d gesäumt; dieser Zustand der Dorsale ist auch makroskop, deutlich. Doz h bis m beigebräunl, mit bis zu 50% homogen verteilter, d rotvioletter P-Elem oder äußere Doz nur mit 25% davon und dann heller wirkend. Subdorsale wenig deutlich, da von gleicher Farbe wie die h Elem der do Sdoz und in diese übergehend, do gegen den d braunvioletten Do-Saum scharfr; dieser Saum ist, parallel zum Saumfleck 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 stark; **Epistigmatale von** gleicher Beschaffenheit wie die Subdorsale, do in die do Sdoz gefranst; makrosk. ist die do Sdoz mit den angrenz, verzahnten Linien ein heller, breiter Streifen gegenüber dem d Do-Saum und der m graubraunen, ve Sdoz (diese im St-Bereich wie die do Sdoz). Stigmatale mit scharfr, durch d "Rillen" in weißl Elem aufgelöste, do und ve Randlinie, letztere 2 bis 3× so breit als wie die do Randlinie int-s, ± in die gleichartig beschaffene Pz übergehend; Stigmatal-Sutur ± zu gräul Höfen erweitert. Pin-D1 und -D2 schwarz, klein, Fläche von Pin-D2 2(bis 3)× so groß wie die von Pin-D1; Abstand der Pin-Ränder auf S1 4 PinD1-Dm. Auf S9 Pin-D1 und Pin-D2 gleich groß, Abstand 2-2½ Pin-D1-S9-Dm.

Head: CoF-stripe m brown-grey to black, F-stripe not always or not entirely present; SOc-stripe pale to m brown-grey, Oc-stripe missing; Z. ant. and RG2 dg, unicolorous pale beige the latter also, rarely, with d netstructure, see B786'; Oc-zone pale or d, when extended cd in the do Doz, then paler there. Ns: zones pale beige, ce transv/ XD1 m grey-brown; Dorsale pale yellowish-white, individually 1/15-1/8 wide. As: zones ce trans-suture pale brownishgrey, cd of it unicolorous pale yellowish-greyish. Body: zones and lines entirely arranged in Elem. Dorsale whitishbeige, <sup>1</sup>/<sub>50</sub>-<sup>1</sup>/<sub>40</sub> (at height of D1), sometimes unrecognisable in the mid S-half where suffused by d Elem of the zone, at the S-Cer 1/15-1/12, on fold-6 1/8-1/6, sharp-edged and bordered fleck-like m grey-brown in \(^{-1}\sqrt{4}\) width, otherwise loosely d bordered in 1/8 breadth; this appearance is also clear to the naked eye. Doz pale to m beige-brownish, with up to 50% evenly distributed, d red-violet P-Elem or outer Doz only with 25% of it and then effectively paler. Subdorsale less clear since of the same colour as the pale Elem of the do Sdoz and merging into this, do sharp-edged towards the d brown-violet do-border; this border is at its most intensive on fold-6 do to longit/Dor-pin-D2 and <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> as wide from S-Cer to suture-dsd4; Epistigmatale of the same state as the Subdorsale, fringed do in the do Sdoz; to the naked eye the do Sdoz is with the adjacent interlocking lines, a pale, broad stripe against the d doborder and the m grey-brown, ve Sdoz (this in the St-area like the do Sdoz). Stigmatale with sharp-edged, do and ve margins broken by d "grooves" into whitish Elem, the ve margin  $2-3\times$  as broad as the do margin and int-s  $\pm$  merging into the similar Pz; Stigmatal-suture ± expanded into greyish bases. Pin-D1 and -D2 black and small, the area of Pin-D2 2× (to 3×) as large as that of pin-D1; on S1 distance between the pin-rims 4 pin-D1-Dm. On S9 pin-D1 and pin-D2 of equal size, distance  $2-2\frac{1}{2}$  pin-D1-S9-Dm.

# 〈B704〉B787 (HH49) Agrotis (Feltia) ipsilon (HUFNAGEL, 1766)

B787, leg., fot. NIPPE, det. BECK, ohne Daten. B787', Kopf frontal und SI, SII, leg., ex ovo Kohonen, fot. K. SILVONEN (920405), 1992: India – Goa.

HI unverkennbar, schwärzl. Kopf fast völlig schwarz (nur Frons, AF, und Z. ant. beigebräunl), d Form, oder ausgedehnt beigebräunl und nur der CoF-, SOc-Str und die Netzstruktur von RG2 und die Oc-Zone schwarzbraun bis schwarz, h Form. Ns dem Kopf entspr: entweder die Zonen völlig schwarz oder deren Cer schwarz und der Rest, cd Transv/XD1, beige. Rumpf, dunkle Form: Doz schwärzl, äußere Doz geringfügig beige aufgehellt, direkt über Pin-D2 ein rein gelbl, unscharfr Fleck (Fläche ½-1 Pin-D2-Fläche); Subdorsale und Epistigmatale in der, von der äußeren Doz bis zur Stigmatale fast einf schwarzgrauen

Sdoz als gräul Linien angedeutet; an der der do Sdoz abgewandten Seite sind sie ± scharfr. Sdoz mit beigef Aufhellung im St-Bereich, der hofartige, beigef Fleck, direkt do von Pin-L1, ist weniger auffällig als bei der h Form. Stigmatale wie bei der h Form. H Form, Rumpf: Dorsale unscharfr, trüb beigegräul, ½-1/6, 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 ½ der Pin-D2-Fläche). Subdorsale und Epistigmatale nicht erkennbar; von der Longit/Pin-D2 bis zur Stigmatale ist die Sdoz einf h bis m grau, mit zahlreichen groben schwarzen Grana, zwischen Pin-SD1 und Pin-L1 (vgl. B787', SII), bes. auffällig do von Pin-L1 trüb weißlgelbl aufgehellt. Stigmatale: die

trüb beigegräul do Randlinie ist in bis zu 7 isolierte P-Elem aufgelöst, ve Randlinie aus zahlreichen solchen, kleinen P-Elem, die do Pin-L2 verdichtet sind. Pin-D1 bis -L1 schwarz; Pin-D1 klein, ½-½ der Fläche von Pin-D2,S1; Abstand der Ränder 2½-3 Pin-D1-Dm; auf S9 sind Pin-D1 und -D2 fast gleich groß, Abstand der Ränder 1-1½ Pin-D1-Dm. Morph.: Rumpf dicht mit großen, konvexen Grana bedeckt, deren Dm bis 1½ Bp-Dm, dazwischen kleine Grana. Ants2 1,7-1,8× so lang wie stark (bei den übrigen Agrotis-Arten so lang wie stark).

Appearance unmistakeable, blackish. Head of d form almost entirely black (only the frons, AF and Z. ant. beigebrownish), in pale form extended beige-brownish and only the CoF-, SOc-stripes and the netstructure of RG2 and the Oc-zone black-brown to black. Ns pattern corresp. to the head: either the zones entirely black or their Cer black and the rest, cd transv/XD1, beige. Body, dark form: Doz blackish, outer Doz little beige brightened, a clear yellowish, blurred-edged fleck (area ½-1 pin-D2-area) directly above pin-D2; Subdorsale and Epistigmatale as faint greyish lines in the almost unicolorous black-grey Sdoz (from the outer Doz up to the Stigmatale); to outside of the do Sdoz these lines are sharp-edged. Sdoz with beige

bright patch in the St-area, the base-like, beige fleck, directly do of pin-L1, is less conspicuous than in the pale form. Stigmatale as in the pale form. Pale form, body: Dorsale blurred-edged, dull beige-greyish, 1/8-1/6, bordered d grey-brown, blurred-edged in width of the Dorsale, merging into the inner Doz; outer Doz beige-brownish, do of pin-D2 base-like, yellowish-whitish (area at least ½ of the pin-D2-area). Subdorsale and Epistigmatale not recognisable: from the longit/pin-D2 up to the Stigmatale the Sdoz is unicolorous pale to m grey, with numerous coarse black granules (see B787'), between pin-SD1 and pin-L1, the dull whitish-yellow brightness do of pin-L1 being esp. conspicuous. Stigmatale: the dull beige-greyish do margin is fragmented in up to 7 isolated P-Elem, ve margin of numerous similar, small P-Elem, which are thickened do of pin-L2. Pins-D1 to -L1 black; pin-D1 small, \( \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \) of the area of pin-D2,S1; distance between the rims 2½-3 pin-D1-Dm; on S9 pin-D1 and -D2 are almost of the same size, distance between them 1-11/3 pin-D1-Dm. Morph.: Body thickly covered in large, convex granules, whose Dm to 11/2 Bp-Dm, and with small granules between them (B787'). Ants2 1.7–1.8× as long as wide (in the other Agrotis-species as long as wide).

#### ⟨B702⟩ B788a (HH52) Agrotis (Ripagrotis) ripae (HÜBNER, [1823])

B788a (do), B788a' (lat), leg. Wegner, fot. Веск, 1978: D – S-H – Fehmarn.

Raupe beigegelblgräul, ± transp, der von A. (S.) spinifera (= biconica) sehr ähnlich (durch die Art der Granulierung und die Form der Spinndüse klar zu trennen; ferner der d Do-Saum der Subdorsale int-s sehr breit). Kopf fast einf h (orange)beige, CoF- und SOc-Str fehlend!, Netzfelderung etwas dunkler als die Gf; Oc3 und Oc4 einander stark genähert, schwarz, innere Oc-Zone h gf. Ns: ce Transv/XD1 h bis m braungrau, cd davon einf h beige, velat XD1 und Ns-Cdr m graubraun, Suturen rotbraun; Dorsale trüb weißl, dg, 1/10; Subdorsale, wenn sichtbar, h gf bis weißl, ½-1/6. As transp. h gelblgräul, ohne Zeichnung. Rumpf: Dorsale ± deutlich, weißlbeige, von Suturen und IF ub, ce Sutur-d3 <sup>1</sup>/<sub>30</sub>, auf Falte-6 bis <sup>1</sup>/<sub>8</sub>, dg in je <sup>1</sup>/<sub>10</sub> - <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-Stärke m braungrau gesäumt, übrige Doz mit bräunlbeiger Gf und – als einziger "Agrotis"-Art – homogen eingelagerten weißl P-Elem (deren Dm und Abstände 1/50-1/15); Subdorsale weißl, durch Suturen und IF stark in transv gefältelte Elem zerlegt, 1/10-1/8(1/6); do bis Longit/D2, dg gleich breit, h bis m graubraun beschattet. Epistigmatale so breit wie die Subdorsale, weißl, in 3-4 longit L-Elem zerlegt; do und ve Sdoz gleich, ± einf beigebräunl; Stigmatale vollständig, kompakt weißl!, Longit-Sutur kaum zu Höfen erweitert, beigegräul. Pin-D1 bis -SD1 h bis m, Pin-L1 h braungrau. Fläche von S1,Pin-D2 1½× so groß wie von Pin-D1, Abstand der Ränder 2½ Pin-D1-Dm. S9: Fläche von Pin-D1 so groß wie die von Pin-D2 oder 11/3× größer, Abstände der Ränder 11/3-1 Pin-D1-Dm. Rumpfoberfläche wie bei A. (F.) ipsilon granuliert, die größten Grana jedoch nur bis zu ½ SD1-Bp-Dm groß. Ants2 so lang wie stark.

Larva beige-yellowish-greyish, ± transparent, to the larva of A. (S.) spinifera (= biconica) very similar (clearly separated from this species by kind of granulation and form of the spinneret and the int-s very broad d do border of the Subdorsale). Head almost unicolorous pale (orange)beige, CoF- and SOc-stripes absent(!) netfields somewhat darker than the ground-colour; Oc3 and Oc4 very close together, black, inner Oc-zone pale ground-coloured. Ns: ce transv/XD1 pale to m brown-grey, cd of it unicolorous pale beige, velat XD1 and Ns-Cdr m grey-brown, sutures red-brown; Dorsale dull whitish, dg, 1/10; Subdorsale, if visible, pale gc to whitish, 1/8-1/6. As transparent, pale yellowish-greyish without marking. Body: Dorsale ± clear, whitish-beige, broken by sutures and IF, ce suture-d3 <sup>1</sup>/<sub>30</sub>, on fold-6 to <sup>1</sup>/<sub>8</sub>, bordered dg m brown-grey in <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub> width, rest of Doz with brownish-beige ground-colour and—as the sole "Agrotis"-species—evenly speckled in whitish P-Elem (Dm and spacing 1/50-1/15); Subdorsale whitish, much cut up into transv folded Elem, 1/10-1/8 (1/6) by sutures and IF; do to longit/D2 dg evenly broad, shaded pale to m grey-brown. Epistigmatale as broad as the Subdorsale, whitish, cut into 3-4 longit L-Elem; do and ve Sdoz similar, ± unicolorous beige-brownish; Stigmatale fully compact!. whitish, longit-suture scarcely expanded to bases, beige-greyish. Pin-D1 to -SD1 pale to m, pin-L1 pale brown-grey. Area of S1,pin-D2 1½ x as large as pin-D1, distance beween rims 2½ pin-D1-Dm. S9: area of pin-D1 as large as that of pin-D2 or 11/3 × larger, distance between rims 1<sup>1</sup>/<sub>3</sub>-1 pin-D1-Dm. Body surface as in A. (F.) ipsilon granular, the largest granules however only up to 1/2 SD1-Bp-Dm large. Ants2 as long as wide.

# (B703) B788b Agrotis (Ripagrotis) alexandriensis (Bethune-Baker, 1894)

Das in BECK (1999, Vol I) als ssp. oder forma von *ripae* angeführte Taxon ist eine, *ripae* nahestehende Art (vgl. FIBIGER, 1997). Abgesehen von der, gegenüber *ripae* (für

Spanien) stark abweichenden Flugzeit, zeigt die Raupe auch ornamental hinreichend Differenzen für eine klare Trennung.

B788b, leg., ex ovo, fot. BECK, B788b', fot. BODI, A iv.—A vii. 1997: E – Andal – Huelva – Mazagon (Küste).

Der Kopf wirkt durch die weißlbeige Gf und die dagegen dunklere, h beigegräul Netzfelderung fast euxooid, dazu kommt der ± deutliche, h graubraune, unscharfr Wisch (= F-Streifen) vom P1-Feld bis zur AF-Sutur (ce max. bis A1 ausgedehnt), ein d CoF-Streifen fehlt. Die Bp sind d graubraun, die von P1 und P2 auf 2 Bp-Dm erweitert; Frons und AF h beige, gegen die Spitzen beigebraun. Oc-Zone nicht verdunkelt. Ns: Zonen beigegräul; typisch erscheint ein so gefärbtes Dreieck von D1 ce gegen und bis zur weißl, scharfr Dorsale, die, 1/10-1/8 stark, sich in dem Dreieck auf 1/4-1/3, unscharfr, erweitert. Subdorsale weißlbeige, 1/6, von Lat-Sutur ub, ce davon bis 1/3 stark; Suturen kaum verdunkelt, Lat-Sutur (Kreis) h bis m rötlbräunl. As transparent h beige, ohne (oder mit kaum erkennbaren) Linien. Rumpf: Das Integument ist stark granuliert. Dorsale scharfr, h beige-gräul, kaum zerrissen (durch Suturen und IF unterteilt), Höhe D1  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ , von Falte-3 bis -5  $\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$ , auf Falte-6 1/10-1/8, Rand runzlig, je in 1/12-1/10-Stärke, dg, m rötlbraungrau (ve unscharfr) gesäumt. Doz homogen zu 50-75 % von h beigen, ± scharfr PI-Elem besetzt, dazwischen rötlbeigef oder beigegräul LI-Elem (der zwei verschiedenen Formen). Subdorsale in allem wie die Dorsale, do bis Longit/D2 dunkler (do unscharfr) gesäumt. Do Sdoz wie der Do-Saum der Subdorsale, ohne Fortsätze der angrenzenden Primärlinien. Epistigmatale weißl, 2-3× so stark wie die Subdorsale (eine von ripae deutlich verschiedene Situation), ve unscharfr. Ve Sdoz in der do Hälfte wie die do Sdoz, in der ve Hälfte beigegrau; der St-Bereich ist nicht auffällig h, da nur Pin-SD1 (auch -SD2) und -L1, do, zu weißl Höfen (SD1 do so stark wie Pin-SD1, L1 do bis Diagonal-Sutur) erweitert sind. Stigmatale weißlbeige, von SII-S9 dg, kompakt, auf S1-S7 mit gering entwickelter, gräul Longit-Sutur; Stigmen schwarz.

B788b Description shortened as compared with the German text, in comparison with B788a, A. (Ripagrotis) ripae. Head with negative pattern like brighter species of Euxoa (ground-colour whitish-beige, netfields h beigegreyish) with ± distinct, h grey-brown, blurred-edged shade (= F-Str) from the P1-field to the AF-Sutur (ce max. extended to A1), a d CoF-stripe is missing. Bpe d grey-brown, those of P1 and P2 enlarged to two Dm of the Bp; Oc-zone (contrary to ripae) without darkenings. Body: Integument heavy granulated. Dorsale sharp-edged wrinkled, h beige-greyish, hardly torn, at D1 1/20-1/15, from fold-3 to -5  $\frac{1}{15} - \frac{1}{10}$ , on fold-6  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ , dg m reddishbrown-grey bordered, width on each side 1/12-1/10. Subdorsale in all characters like the Dorsale, do darker bordered up to Longit/D2. Contrary to A. ripae (with equal coloured and structured Subdorsale and Epistigmatale) the Epistigmatale is whitish,  $2-3\times$  as broad as the Subdorsale, ve blurred-edged. Stigmatale whitish-beige, from SII-S9 dg, compakt, on S1-S7 the greyish Longit-Sutur not striking; Stigmae black.

#### (B701) B789 (HH44) Agrotis (Spinagrotis) spinifera (HÜBNER, [1808])

(= biconica KOLLAR, 1844)

B789, B789" (Kopf frontal), leg., ex ovo Ahola, fot. K. Silvonen (911230), 1991: E – Huelva – Mazagon. B789', Do-Ansicht, leg., ex ovo Kobes, fot. Beck, ?1975: Tun – Hamamet. B789", B789"", leg., ex ovo, fot. Beck, 1999: GR – Kreta – Matala.

Raupe h gräul- bis bräunl(orange)beige, der von A. (R.) ripae sehr ähnlich (durch die Art der Granulierung und die Form der Spinndüse klar zu trennen). Kopf fast einf, h gelblbräunl, F-Str trüb h grau; Oc-Zone nicht d pigmentiert. Ns: einf, h bräunlgräul, Cer u. U. etwas verdunkelt; Dorsale weißl, scharfr, dg 1/12-1/10; Subdorsale undeutlich, trüb weißl, ½. Rumpf: **Dorsale** weißl, dg, ½12-1/10, von den Suturen-d3 und -d4  $\pm$  ub, vor allem aber, in der mittleren S-Hälfte, wie die Doz strukturiert und mit dieser ± fusionierend (B789), auf Falte-6 1/6(1/4) breit (B7891), dg (oder von der übergreifenden Doz ub), von Sutur-d2 bis Transv/D2 je in 1/12-Breite h rötlbräunl bis m rötlbraunviolett gesäumt, cd Transv/D2 bis 3× so stark. Doz h gelblweißl, mit 10-30%, homogen verteilten, rötlbräunl, kleineren P-Elem. Subdorsale und Epistigmatale weißl, gleichartig und gleich breit strukturiert, nach außen ± scharfr, nach innen (in die rötl oder gräul, do Sdoz) mit Fortsätzen bis in die Mitte der do Sdoz. Stärke der PI-Elem max. 1/6. Subdorsale, do, bis Longit/D2, wie die Dorsale d gesäumt, in der mittleren S-Hälfte, ebenfalls durch Übergreifen der h Doz,  $\pm$  ub, int-s (auf Falte-6 bis Falte-1 des cd Folge-S) dringt der d Saum, do, bis Longit/Mitte von D1-D2 vor. Ve Sdoz transp h bis m grau, im St-Bereich homogen von trüb weißl und rötlbäunl PI-Elem durchsetzt. Stigmatale in L1-L2,S1-Breite weißl (do Randlinie ± in Elem aufgelöst, Stigmatal-Sutur gräul, ± hofartig erweitert). Pin-D1 und Pin-D2 m braungrau, Pin-SD1 bis -L2 h gräul; Pin-D1 und -D2 auf S1 gleich groß, Abstand der Ränder 3 Pin-Dm. Rumpfoberfläche, gleichmäßig, von großen (Dm größer 1 SD1-Bp-Dm auf S1), flach gewölbten Grana bedeckt.

B789"", B789"". Die Raupen (B789"") sind erheblich dunkler als in B789, B789'. Typische Merkmale insgesamt sind der d Do-Saum der Subdorsale, der sich in den int-s Zwickeln max. bis zur Longit/D1 erstreckt und der breite d Saumstreifen der Dorsale, der gegenüber seiner geringsten Stärke bei D1 int-s sehr stark anschwillt. Die Subdorsale und Epistigmatale sind völlig gleich und mit ihren transv Fortsätzen zu einem einheitlichen h Band vereinigt (mit gräul Maschen). Typisch ist auch die Stigmatale mit den grauen Flecken der stigmatalen Sutur, die jedoch die Stigmatale nicht in eine do und ve weißl Randlinie trennen, der Dor der Stigmatale umgeht die St ve dg. Die Kopfzeichnung variiert erheblich; zwar ist die RG2-Region (und Z. ant.) stets stark aufgehellt bis einf beige, sie kann aber auch deutlich dunklere Netzfelder enthalten und sich so in eine Negativ-Zeichnung umkehren; der Frontalstreifen kann völlig fehlen (B789") oder sehr stark ausgeprägt sein (B789"").

Larva pale greyish to brownish(orange)beige, to that of A. (R.) ripae very similar (clearly separated from it by the granulated skin and the form of the spinneret). Head almost unicolorous, pale yellowish-brownish, F-stripe dull pale grey; Oc-zone not d pigmented. Ns: unicolorous, pale brownish-greyish, Cer sometimes some darkened; Dorsale whitish, sharp-edged, dg <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>; Subdorsale indistinct, dull whitish, <sup>1</sup>/<sub>5</sub>. Body: Dorsale whitish, dg, <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>, broken by sutures-d3 and -d4, above all however, in the mid S-half

formed like the Doz and ± fused with it (B789), on fold-6 to \(\frac{1}{4}\) broad (B789'), dg (or broken by the encroaching Doz), from suture-d2 to transv/D2 in 1/12 breadth bordered pale reddish-brownish to m reddish-brown-violet, cd transv/D2 to  $3\times$  as wide. Doz pale yellowish-whitish with 10-30% evenly distributed, reddish-brownish, smaller P-Elem, Subdorsale and Epistigmatale whitish, similarly formed and in the same breadth, at the outer side ± sharpedged, on the inner side (to the reddish or greyish do Sdoz) the Elems continued into the mid of the do Sdoz, width of the PI-Elem max. 1/6. Subdorsale, do, to longit/D2, d bordered like the Dorsale, in the mid S-half by encroachment of the pale Doz, ± broken, int-s (on fold-6 to fold-1 of the cd following-S) so the d border reaches forward to longit/mid of D1-D2. Ve Sdoz transparently pale to m grey, in the St-area evenly set with dull whitish and reddishbrownish PI-Elem. Stigmatale in L1-L2,S1-breadth whitish (do margin ± fragmented in Elem, Stigmatal-suture greyish, ± expanded base-like. Pin-D1 and pin-D2 m browngrey, pin-SD1 to -L2 pale greyish; pin-D1 and -D2 on S1 equally large, distance between rims 3 pin-Dm. Body-surface regularly covered of large (Dm larger than 1 SD1-Bp-Dm on S1) flatly arched granules.

Further Material from Crete states as typical: The d do border of the Subdorsale extends int-s do up to the Longit/D1. The broad d border of the Dorsale is the thinest at D1 and swells int-s very much. The Subdorsale and Epistigmatale are completely identic and combined to a uniform h ribbon by their broad transv processes (with grey mashes). Typical is also the Stigmatale with enclosed grey flecks of the Stigmat-Sutur, which don't separate the Stigmatale into a do and ve whitish margin (as common in "Agrotis" and Euxoa); the whitish Dor surrounds the Stigmae ve dg. The pattern of the head varies heavily; inspite of the always bright RG2-region (which includes the Z. ant. and sometimes also the area of the F-stripe, B789"), there also can be grey netfields of a negative drawing, B789"; The F-stripe can be missing (B789") or be striking and d (B789").

#### (B700) B790 (HH39) Leucagrotis graslini (RAMBUR, 1848)

B790, leg. Koschwitz, ex ovo Beck, 1986/87, fot. Nippe: E – Andal – Mazagon/Huelva.

HI der Raupe stark weißl, dem Rumpf fehlen in den Zonen jegliche (konkrete) Elem, lediglich die Suturen sind beigef, hofartig erweitert, die stigmatale Longit-Sutur m grau, scharfr. Die nicht weiß gefärbten Rumpfbereiche sind ± transp. Kopf fast einf h bis m beige, Netzfelderung dunkler!, bräunl; nur äußere! Oc-Zone schwarz. Ns und As transp gräulbeige, mit den weißl Primärlinien (auch Subdorsale). Rumpf: Dorsale trüb weißl, durch IF6 und int-s ub; SII,SIII: Dorsale auf Falte-1 ½, auf Falte-2 ¾, auf Falte-3 1/3-2/5 D1-D1,SII stark, auf S1-S8 viel schwächer, ½-1/7 D1-D1,S1, durch das transp., d Rückengefäß "gesäumt". Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale "fehlend"!, da nicht durch dunklere Elem abgegrenzt; in der do Sdoz befindet sich, longit, eine Serie von Suturen auf einer Longit/Mitte SD1-D2; von diesen gehen beigef Erweiterungen (Höfe), do, ± bis zur Position der Subdorsale; die übrige Sdoz, einschließlich des Bereichs der Stigmatale ist einf weißl und nur von gräul Sutur-Höfen ub (z.B. die graue "Perlenkette" der longit Stigmatal-Sutur). Pin unauffällig, irregulär gerandet, beigegräul. Morph.: Hypopharynx ohne Serrula.

Appearance of larva starkly whitish, the body zones lacking each kind of Elem, only the sutures are beige, expanded base-like, the stigmatal longit-suture m grey, sharp-edged. The not white-coloured body-areas are ± transparent. Head almost unicolorous pale to m beige, netfields darker(!) brownish; only outer(!) Oc-zone black. Ns and As transparent greyish-beige with the whitish primary-lines (also Subdorsale). Body: Dorsale dull whitish, broken by IF6 and int-s; SII, SIII: Dorsale on fold-1 ½, on fold-2  $\frac{2}{3}$ , on fold-3  $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{5}$  D1-D1,SII wide, on S1-S8 much narrower, 1/8-1/7 D1-D1,S1, "bordered" by the d dorsal-vessel. Subdorsale, Epistigmatale and Stigmatale all "absent", as they are not bounded by darker Elem; in the do Sdoz there is longit, a series of sutures on a longit/mid SD1-D2; beige extensions (bases) go from these do,  $\pm$  up to the position of the Subdorsale; the rest of the Sdoz, including the area of the Stigmatale is unicolorous whitish and only broken by greyish suture-bases (eg. the grey "pearlnecklace" of the longit Stigmatal-suture). Pins unremarkable, irregularly rimmed, beige-greyish. Morph.: hypopharynx without serrula!

# ⟨B699⟩ B791 (HH51) Putagrotis puta (HÜBNER, [1803])

B791, leg. Bodi, ex ovo, fot. Beck, 1991: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B791', leg.?, ex ovo, fot. Bodi, vi. 1970: I – Monticchio. B791", LL-Raupe!, leg. BLÄSIUS, E xii. 1993/A i. 1994, fot. Beck, *Putagrotis* spec., vermutlich nicht *puta*: E – vic Almeria.

Gegenüber Agrotis s. BECK charakterisiert durch die euxooide Kopfzeichnung und (auch gegen Euxoa) durch die, in Do-Ansicht, h, herzförm. Doz, welche durch die Dorsale und deren d Saum d halbiert ist. Kopf: Gf bräunlweißl bis braun, RG1 und RG2 aus schwarzen Netzfeldern (bei RG2, im Zentrum, mit der dort ± gleichf Netzstruktur auch zusammenfließend), RG3 gräulweißl, RG4 am Kopf-Cdr schwarz, in RG5 u. U. 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 schwarzbrauner Streifen dg, cd in die

schwarze RG1 verlängert (Co-Str gf!). Äußere und innere Oc-Zone schwarz, direkt cd davon keine Verdunklungen. Ns, As ohne bes. Merkmale, die Subdorsale ± deutlich. Rumpf: die h "Herz-Zeichnung" der Doz, auf SII-S7 (bei B791' bis S8) kommt durch den Verlauf der Grenze zwischen dem d Do-Saum der Subdorsale gegen die (rötl)beigef Doz zustande: der d Saum der Subdorsale ist ce Sutur-dsd3 longit und 1/8-1/6 stark, ab Sutur-dsd3 verbreitert er sich do, docd über Pin-D2 hinweg, bis zum S-Cdr, dort in Höhe der Longit/D1 endigend. Dorsale auf SI-SIII und S6-S9 ± dg, scharfr, sonst auf das IS beschränkt (Falte-6 und die gleiche Länge am S-Cer) und ± unscharfr, weißlgräul, int-s bis 1/6, sonst 1/15-1/12; der außen stark runzlig-wellige d Saum der Dorsale schwankt in der mittleren S-Hälfte zwischen 1/15 und 1/8, auf S1-S5 erreicht er auf Falte-6 eine Stärke von je ¼ und ist gegen die Mitte S-Cer-D1 des cd Folge-S wieder auf die normale Breite reduziert. Zwischen diesen d Säumen ist die beigef Doz, in Do-Ansicht und symmetrisch zur Dorsale, "herzförmig", am S-Cdr in 1 D1-D1-Breite transv abgeschnitten. Subdorsale und Epistigmatale gleichartig, trüb weißlgräul (die Epistigmatale deutlicher, mehr weißl), in runzlig-wellige LI-Elem zerrissen, deren Stärke max. 1/6-1/4. Der bei den meisten Agrotini longit gerade Verlauf der Subdorsale ist, bei P. puta, vom S-Cer zunächst etwas ve gebogen, Min. bei Transv/D1, 1/5-1/4 ve Longit/D2 und dann do (Max. am S-Cdr, 1/12-1/10 ve der Longit/D2). Do und ve Sdoz fast einf m graubraun bis rotviolettgrau, wie der do Schatten der Subdorsale; die ve Sdoz ist im St-Bereich stark von weißl Elem durchdrungen. Stigmatale aus do und ve, weißlgräul Randlinie, welche durch die Stigmatale Longit-Sutur kaum getrennt sind; die do Randlinie ist, im Gegensatz zu Agrotis s. BECK, auch im St-Bereich dg, die ve ist gegen die Pz ausgefranst. Pin-D1 bis -L1 d graubraun bis schwarz, Pin-D2 deutlich dunkler als der d Do-Saum der Subdorsale, Dm von Pin-D1 und -D2 gleich, 1/8-½. Abstand zwischen den Rändern 2-2½-Pin-D1-Dm.

Abweichungen bei B791" (die Beschreibung für dieses, wahrscheinlich mit P. puta nicht identische Taxon, wird gebracht, um bei künftigen Zuchten oder bei Funden von Einzelraupen eine Handhabe für die Charakterisierung der Raupen zu haben): der d Do-Saum der Subdorsale ist m bis d graubraun, von der h gräul(bräunl) do Sdoz abweichend; Pin-D2 hebt sich darauf nicht ab. Die Subdorsale und Epistigmatale sind völlig gleichartig, auch in der Farbe; makrosk. sind beide zusammen mit der eingeschlossenen, do Sdoz als h Streifen erkennbar, der mit dem d Do-Saum der Subdorsale in Kontrast steht. Der St-Bereich der beigegräul, ve Sdoz ist nicht (kaum) von weißl Elem durchsetzt. Die herzförmige, h Doz ist auch auf S8 noch erkennbar. Die Pin sind groß (S1,Pin-D1-Dm 1/5), auf S1 ist die Pin-D2-Fläche 3-4× so groß wie die Pin-D1-Fläche. Auf S1-S6 ist die Pin-SD1-Fläche 2× so groß wie die jeweilige St-Fläche, bei P. puta gleich groß.

Opposite to Agrotis sensu BECK through the euxooid head-marking and (also opposite to Euxoa) by the, in do-view, pale, heart-shaped Doz on each S of SII-S8, which is d halved by the Dorsale and its d border. Head: ground-colour brownish-whitish to brown, RG1 and RG2 of black netfields (in RG2 at the centre, with the there ± same coloured netstructure also merging together), RG3 greyish-whitish, RG4 at the head-Cdr black, in RG5 sometimes a dark, longit netfield. F-stripe deriving, as in Euxoa, from the black P1-field, shadowed doce towards AF, seldom ce, to transv/A2, as unicolorous black-brown stripe dg, elongated cd in the black RG1 (Co-stripe ground-coloured!). Outer and inner Oc-zone black, with no darken-

ing directly cd. Ns, As without special marking, the Subdorsale ± clear. Body: the h "heart-marking" of the Doz, on SII-S7 (in B791' to S8) results from the course of the boundary between the d do-border of the Subdorsale at the (reddish) beige Doz: the d border of the Subdorsale is ce suture-dsd3 longit and ½-½ wide, from suturedsd3 it expands do, docd across pin-D2 to the S-Cdr, ending there at the height of longit/D1. Dorsale on SI-SIII and  $S6-S9 \pm dg$ , sharp-edged, otherwise narrowed on the IS (fold-6 and the same length at the S-Cer) and  $\pm$  blurrededged, whitish-greyish, int-s to 1/6, otherwise 1/15-1/12; the outer much wrinkled-wavy d border of the Dorsale "oscillates" in the mid S-half between 1/15 and 1/8, on S1-S5 it reaches to 1/4 on fold-6, and is reduced again to the normal breadth towards the mid S-Cer-D1 of the cd following-S. Between these d borders the beige Doz in do-view forms a "heart-shape" symmetrically to the Dorsale, transv cut at the S-Cdr in 1 D1-D1-breadth. Subdorsale and Epistigmatale similar, dull whitish-greyish (the Epistigmatale clearer, more whitish), torn into wrinkled-wavy LI-Elem of width max.  $\frac{1}{6} - \frac{1}{4}$ . The in most Agrotini longit straight course of the Subdorsale is, in P. puta, above all little bent ve, min. at transv/D1 1/5-1/4 ve longit/D2 and then do (max. at the S-Cdr,  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$  ve of the longit/D2). Do and ve Sdoz almost unicolorous m grey-brown to redviolet-grey, like the do shadow of the Subdorsale; the ve Sdoz is in the St-area much invaded by whitish Elem. Stigmatale of do and ve, whitish-greyish margin, which are scarcely separated by the longit-suture; the do margin is, in contrast to Agrotis sensu BECK, also in the St-area dg, the ve is fringed to the Pz. Pin-D1 to -L1 d grey-brown to black, pin-D2 clearly darker than the d do-border of the Subdorsale, Dm of pin-D1 and -D2 equal, 1/8-1/7, distance between the rims of S1 2-21/2-pin-D1-Dm.

Differences in B791" (the description for this, probably with P. puta not an identical taxon, is used in order that in future rearing or in finding of single larvae a start is there for the characterising of the larva): the d do-border of the Subdorsale is m to d grey-brown, differing from the pale grevish (brownish) do Sdoz; pin-D2 does not stand out from it. The Subdorsale and Epistigmatale are entirely alike, and of the same colour; to the naked eye they are together with the enclosed do Sdoz recognisable as a pale stripe, which contrasts with the d do-border of the Subdorsale. The St-area of the beige-greyish ve Sdoz is not (scarcely) set with whitish Elem. The heart pattern of the pale Doz is also visible on S8. The pins are large, (S1, pin-D1-Dm  $\frac{1}{5}$ ), on S1 the pin-D2-area is 3-4× as large as that of pin-D1. On S1-S6 the pin-SD1-area is 2× as large as that of each St-area, in P. puta equally large.

# Gattung Crassagrotis BECK, 1991

Im Zusammenhang mit dem Vergleich der vier Arten der "trux-Arten-Gruppe" fiel der Blick auch auf die benachbarten Figuren der drei Crassagrotis-Arten (FIBIGER, 1997:79, figs. 79–81). Im Gegensatz zu der so mageren Definition dieser Gruppe durch FIBIGER stehen die unten folgenden, gewichtigen larvalen Aussagen BECKs und BECK (1999: 765ff.). Die Figuren FIBIGERs zeigen beim weiblichen Genital für alle drei Arten erstaunlich lange, 3–4× so lange Apophysen wie bei den anderen Agrotis-Arten, deren so

schwächlichen Apophysen kaum länger als der 8. S-Ring sind. So reichen bei den Arten von *Crassagrotis* von den sehr kräftigen und distal ruderförmig abgeplatteten Apophysen die Apophyses anteriores bis zur Bursa). Vergleichbare Apophysen, in anderem Kontext, kommen innerhalb der *fatidica*-Arten-Gruppe FIBIGERs vor, dort jedoch nicht bei *chretieni* (die von BECK nun bereits als eigenes Subgenus definiert wird) und *trifurca*; es ist in weiterem Zusammenhang bemerkenswert, daß die Apophysen bei vielen

Euxoa-Arten den gleichen Charakter wie bei Crassagrotis haben, was zusätzlich die Annahme Becks bestätigt, daß Crassagrotis (aufgrund der euxooiden Eier) Euxoa wesentlich näher steht als Agrotis s. Beck. Fibiger betont die basalen, langen Haare an der Basis der Analpapillen der

Crassagrotis-Arten als eine Art apomorphe Bildung bei Agrotis (dabei kommt diese Bildung in gleicher Weise auch bei A. (Feltia) ipsilon vor, FIBIGER, fig. 78); dagegen erwähnt FIBIGER nicht die starken, lang-kegelförmigen Analpapillen.

B792–B794, Crassagrotis-Arten: typisch ist vor allem die Kopf-Zeichnung (B793'): vom ce ersten Feld der einreihigen RG1 führt ein schwarzer (schwarzbrauner) F-Str, ce, max. bis zur Transv/Basis der Frons, do wird er scharft durch die AF-Naht begrenzt, velat ist er unscharft und reicht max. bis zur Parallele zu AF/A2; er kontrastiert stark zur h beigef AF, Frons Z. ant. und zur ce Hälfte der RG2 (die sich cd an die Z. ant. anschließt); P1 ist in den d Streifen nicht mit eingeschlossen. Der Co-Str ist unauffällig beigegrau; der F-Str bildet mit der cd d RG2 einen fast rechten Winkel (B793'). 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 wie bei Euxoa gegen die h Gf kontrastieren; Oc-Zone außen und innen schwarzbraun, nach h Ub kann sich cd der ce, d Abschnitt von RG3 anschließen. Rumpf-Zeichnung ohne deutliche Unterschiede zu Euxoa und Agrotis, die Dorsale und Subdorsale sind aber nicht zu größeren Fetzen zerrissen wie bei diesen. Morph. auffällig sind, neben dem gedrungenen Körper ("bigramma", "lata"), die auf S3 fast völlig "reduzierten" Beine (Hakenzahl 0–7, bei Euxoa und Agrotis 8–14). 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 (= Cervicalwinkel) ist größer als der entgegengesetzte (= Frontalwinkel), der aus den AF- bzw. F-Nähten gebildet wird (B793'); bei Euxoa und Agrotis ist der Cervical-Winkel kleiner als der Frontalwinkel. Rumpf: Stigmatale mit völlig zu weißl Elem aufgelösten Randlinien, dazwischen die, hofartig, erweiterte, graue, longit Stigmatale-Sutur; auf SI wird das L1/L2-Pin und StI ve durch ein gelblbeigef, longit L-Elem gesäumt.

See B792-B794: The head-marking is above all typical (B793): from the ce first field of the single row of RG1 there leads a black (black-brown) F-stripe, ce, max. to the transv/base of the frons, do sharp-edged and bounded by the AF suture, velat it is blurred-edged and reaches max. to the parallel to AF through A2 contrasting sharply with the pale beige AF, Frons, Z. ant. and with the ce half of the RG2 (that is continued cd of the Z. ant.); P1 is not enclosed within the d stripe. The Co-stripe is inconspicuously beige-grey; the F-stripe forms with the cd d RG2 a near right-angle (B793'). The apparently clear, dark to black netfields is euxooid in character, esp. in the cd half of RG2 and sometimes in the proximity of L1-A3, which contrast with the pale ground-colour as in Euxoa; Oc-zone, outer and inner both black-brown, after a pale break the d ce sector of RG3 can follow. Body-marking without clear difference from Euxoa and Agrotis, the Dorsale and Subdorsale however are not cut into large tatters as in those genera. Morph.: on S3 the almost totally "reduced" legs are close to the compact body ("bigramma", "lata") with crochets numbering 0-7, which in Euxoa and Agrotis number 8-14. The head is even more prognathous than in Euxoa and Agrotis, the corresponding part of the cervical -notch of the AF and the angle of the arms of this notch (= cervical-angle) is larger than the opposing angle (= frontal-angle), which is formed out of the AF/F-sutures (B793'); in Euxoa and Agrotis the cervical-angle is smaller than the frontal-angle. Body: Stigmatale with margins fully fragmented into whitish Elem, in between the base-like, expanded, grey, longit Stigmatale-suture; on SI the L1/L2-pin and StI is ve bordered by a yellowish-beige, longit L-Elem.

### (B696) B792 (HH53) Crassagrotis bigramma (ESPER, [1790]

(= crassa Hübner, [1803])

B792, leg. Kristal, ex ovo Beck, fot. Bodi, 1981:  $D-Ba-W\ddot{u}-Mannheim-Viernheimer Heide.$  B792', Kopf frontal, leg. Lexer, ex ovo, fot. K. Silvonen (Nr. 881105), 1988: I-Friaul-Monfalcone.

Bemerkung B792-B794. Raupe in der Doz beige, in der Sdoz gräul mit weißl Linien und Elem (in den Zonen). Kopf: ve reicht die RG2 mit ihren schwarzen Feldern höchstens bis zur Linie von P1-L1. Frontal-Str ohne Knie gegen das P1-Feld; RG3, cd von der Oc-Zone, ebenfalls mit 1-2 schwarzen Netzfeldern. Ns: Dorsale weiß, scharfr, dg, cd Transv/D1 und ce Transv/XD1 1/5, dazwischen 1/8. Rumpf: Dorsale trüb h gräul, vom S-Cer bis Transv/D2 ± mit eingelagerten, undeutlichen, d Elem, makroskop, als dg hellerer Streifen von 1/10-Stärke erkennbar, in je 1/10-Stärke, vom S-Cer bis Falte-6 unscharfr m bis d grau gesäumt, auf Falte-6 und -1 des cd Folge-S 2-3× so stark d gesäumt. Doz gf h beige, mit homogen verteilten (30%), rötlvioletten P-Elem (Dm ½0-1/10), über Pin-D2 u. U., wie bei C. obesa, ein h gelbl, unscharfr Hoffleck, in Pin-D2-Größe. Subdorsale, do, mit einem dg und dg gleich starken (do bis Longit/Dor von Pin-D2), do aufgelockerten, d graubraunen Saumstreifen. Subdorsale wenig deutlich, aus stark verästelten, weißl LI-Elem, deren Fortsätze linear bis zur Epistigmatale reichen können, mittlere Stärke der Elem ½0. Epistigmatale weißl, doppelt so stark wie die Subdorsale, Verzweigungen der Elem do gerichtet. Do Sdoz m braungrau mit weißl Elem; ve Sdoz grau, im St-Bereich mit weißl Elem. Stigmatale (do und ve Randlinie) sehr stark in Elem aufgelöst, die do, trüb gelblweißl Randlinie aus locker gereihten, transv PL-Elem, im St-Bereich dg; die weißl P-Elem der ve Randlinie sind kleiner, mehrreihig und berühren einander ±, zwischen beiden Linien die graue Longit-Sutur. Hauptunterschied gegen die ähnliche C. obesa ist die Kopfzeichnung und bei obesa der dg d Streifen der "Dorsale".

See B792–B794. Larva in the Doz beige, in the Sdoz greyish with whitish lines and Elem (in the zones). **Head:** the RG2 ve reaches with its black field utmostly up to the line of P1–L1. Frontal-stripe without kink at the P1-field; RG3, cd of the Oc-zone, also with 1–2 netfields. Ns: Dorsale white, sharp-edged, dg, cd transv/D1 and ce transv/XD1 ½, in between ½. Body: Dorsale dull pale greyish with faint d Elem from S-Cer to transv/D2, the whole appears to the naked eye as dg pale stripe of ½ width, m to d grey bordered, in ½ width from S-Cer to fold-6, blurrededged d bordered, 2–3× as wide on fold-6 and -1 of the cd

following-S. Doz ground-coloured pale beige with evenly distributed (30%) reddish-violet P-Elem (Dm ½0-1/10), across pin-D2 sometimes, as in *C. obesa*, a pale yellowish, blurred-edged base-fleck (without Bp), in pin-D2-size. **Subdorsale**, **do**, **with a dg and dg equally wide** (do to longit/Dor of pin-D2), **do loosely d grey-brown border-stripe**. Subdorsale little clear, of much ramified whitish LI-Elem, whose linear extensions can reach to the Epistigmatale, mid-width of the Elem ½0. Epistigmatale whitish, twice as wide as the Subdorsale, ramifications of the Elem

do directed. Do Sdoz m brown-grey with whitish Elem; ve Sdoz grey, in the St-area with whitish Elem. Stigmatale (do and ve margins) very much fragmented into Elem, the do, dull yellowish-whitish margin of a loose row of transv PL-Elem, dg in the St-area; the whitish P-Elem of the ve margin are smaller, side by side in some rows and  $\pm$  touching one another, in between the lines the grey longit-suture. Main difference from the similar  $C.\ obesa$  is the head-marking, and the dg d stripe of the "Dorsale" in the latter.

### (B697) B793 (HH38) Crassagrotis lata (Treitschke, 1835)

(= dirempta Staudinger, 1859)

B793, B793' (Kopf frontal), leg., ex ovo Koschwitz, fot. Nippe, 1986/87: E – Andal – vic Huelva.

Bemerkung B792-B794. Raupe graubeige, kontrastarm, Linien und Doz gelblbeige. Kopf: ve reicht die RG2 mit ihren schwarzen Feldern höchstens bis zur Verbindungslinie von P1-L1. Frontal-Str ohne Knie gegen das P1-Feld; RG3, cd von der Oc-Zone ohne schwarze Netzfelder. Ns: Dorsale weiß, scharfr, ce Sutur-d3 1/15, cd davon 1/10-1/6. Rumpf: Dorsale wie bei C. bigramma, in Höhe von Sutur-d3 und -d4  $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{12}$ , sonst  $\pm \frac{1}{6}$ - $\frac{1}{4}$ ; der d Saum der Dorsale ist dg etwa gleich breit, je 1/6-1/4; Doz gelblbeige genetzt, Maschen grau, über Pin-D2, selten, hofartig aufgehellt; Subdorsale do, ungleich! breit, beigegrau gesäumt (Dor auf S1-S8, vom Dor von Pin-D2 docd ansteigend in Richtung zu D1, bis zum IS, B793, oder bis D1 des cd Folge-S); Subdorsale wie bei C. bigramma, ebenso die doppelt so breite Epistigmatale, beide trüb gelbl, mit Fortsätzen in die do Sdoz. Ve Sdoz und Stigmatale in Variationsbreite von C. bigramma. Hauptunterschiede gegen die anderen Crassagrotis-Taxa: 1. der kontrastarme, trüb beigegräul Gesamthabitus. 2. der Verlauf des d Do-Saums der Subdorsale.

3. die Ns-Dorsale.

See B792-B794. Larva grey-beige, lacking contrast, lines and Doz yellowish-beige. Head: vece reaches the RG2 with its black fields utmostly only to the line P1-L1. Frontal-stripe without kink at P1-field; RG3, cd of the Oc-zone without black netfields. Ns: Dorsale white, sharp-edged, ce suture-d3 1/5, cd of it 1/10-1/6. Body: Dorsale as in C. bigramma, at height of suture-d3 and -d4  $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{12}$ , otherwise  $\pm \frac{1}{6} - \frac{1}{4}$ ; the d border of the Dorsale is dg somewhat evenly broad, 1/6-1/4; Doz netted yellowish-beige, mesh grey, occasionally brightly base-like above pin-D2; Subdorsale do, unevenly(!) broad, bordered beige-grey (Dor on S1-S8, from Dor of pin-D2 docd climbing in direction to D1, up to IS, B793, or to D1 of cd of following-S); Subdorsale as in C. bigramma, also its twice as broad Epistigmatale, both dull yellowish, with extensions into the do Sdoz. The variability of the ve Sdoz and Stigmatale as in C. bigramma. Main differences from the other Crassagrotis-taxa: 1. the contrast-poor, dull beige-greyish general appearance. 2. the course of the d do-border of the Subdorsale. 3. the Ns-Dorsale.

### 〈B698〉 B794 (HH54) Crassagrotis obesa (Boisduval, 1829)

B794, B794', leg. BECK & Kraus, ex ovo, fot. BECK (M ix. 1998–v.1999), B794''', leg. Kraus, ex ovo, fot. Bodi, x.—xii. 1989: alle E – Teruel – Albarracin. B794'', leg. Bläsius, fot., det. BECK, iv. 1993: E – Andal – Sra. Nevada – Ruta da Veleta, 2000 m. B794'''', leg. Drechsel & Petersen, ex ovo Drechsel, fot. BECK, xii. 1995: Tü – Ilgaz.

Bemerkung B792-B794. Raupe in der Doz beige, in der Sdoz gräul mit weißl Linien und Elem (in den Zonen). Kopf: Ve reicht die RG2 mit ihren schwarzen Feldern bis zur schwarzen Oc-Zone; RG2 ce, bis Gerade vom P1-Feld zu Oc2, mit schwarzen Feldern; Frontal-Str mit deutlichem Knie gegen und durch das P1-Feld; RG3, cd von der Oc-Zone, ebenfalls mit schwarzen Netzfeldern. Ns: Dorsale weiß, scharfr, dg gleich stark, 1/30-1/25. As-Zonen beige. Rumpf (die folgenden Angaben sind bei B794', einer älteren LL-Raupe, modifiziert): Dorsale auf S1-S8, ce Sutur-d3 undeutlich, unscharfr, durch d Elem auf 1/40 eingeengt, cd Transv/D2 aus bis zu 5 h beigef, transv L-Elem,  $^{1}/_{12}-^{1}/_{8}$ , dieser Abschnitt ist, kompakter, in je 1/4-1/3-Stärke, fleckartig, schwarzbraun gesäumt; ce Transv/D2 ist die Dorsale in je 1/8-Stärke aufgelockert gesäumt. Makroskopisch erscheint die "Dorsale" als dg d Streifen (wie der d Do-Saum der Subdorsale). Doz gf h (rötl)beige, mit homogen verteilten (30%) schwarzbraunen bis d rotvioletten P-Elem (Dm ½20-1/10), **über Pin-D2 u. U., wie bei** *C. bi-gramma*, **ein h gelbl, unscharfr Hoffleck**, in Pin-D2-Größe. Subdorsale wenig deutlich, aus feinen, in die do Sdoz verästelten, weißl LI-Elem, **do, durch einen dg, gleich star-ken, d Saum (do bis Longit/Dor von Pin-D2) begrenzt.** Epistigmatale deutlicher als die Subdorsale, aus einer Reihe, weißl, ± isolierter PI- und longit LI-Elem, die gegen die do Sdoz ± gut abgesetzt sind. Do und ve Sdoz grau, die do Sdoz von transv Fortsätzen der Subdorsale und h Fältchen durchsetzt, die ve Sdoz im St-Bereich mit weißl Elem. Stigmatale sehr stark in weißl Elem aufgelöst, dazwischen mit grauer Gf die 50% der Fläche einnimmt, int-s mit einer Reihe von 3-5 transv L-Elem, die do Randlinie im St-Bereich fehlend.

See B792-B794. Body: Larva beige in the Doz, greyish in the Sdoz with whitish primary-lines and whitish Elem (in the zones). Head: ve the RG2 reaches with its black fields up to the black Oc-zone; RG2 ce, to the straight from P1-field to Oc2, with black fields; frontal-stripe with clear kink into and through the P1-field; RG3, cd from the Oc-zone, also with black netfields. Ns: Dorsale white, sharp-edged, dg evenly wide 1/30-1/25. As-zones beige. Body (the following description is modified from B794', of an older last instar larva): Dorsale on S1-S8 int-s ± sharp-

edged, from the S-Cer to D1 and cd Transv/D2 to ½-1/s wide and there in this width (cd Transv/D2 also to ¼-1/s) ± distinct d bordered, narrowed in the mid-S-half to ¼ by d Elem. By naked eye the "Dorsale" appears as a dg d stripe (also the do border of the Subdorsale). Doz ground-coloured pale (reddish)beige also with evenly distributed (30%) black-brown to d red-violet P-Elem (Dm ½0-1/10), above pin-D2 sometimes, as in C. bigramma, a pale yellowish, blurred-edged base-fleck, in pin-D2-size. Subdorsale less clear, of fine whitish LI-Elem, ramifying into the do Sdoz, do bounded by a dg, evenly wide d border (do to lon-

git/Dor from pin-D2). Epistigmatale clearer than the Subdorsale, of a row of whitish,  $\pm$  isolated PI- and longit LI-Elem, which are  $\pm$  well apart from the do Sdoz (B794) or inconspicuous as in B794" as also the Subdorsale there. Do and ve Sdoz grey(-beige), the do Sdoz mixed with transvextensions of the Subdorsale and pale tiny folds, the ve Sdoz in the St-area with whitish Elem. Stigmatale very broad fragmented into whitish Elem, in between with up to 50 % grey ground-colour, int-s with one row of 3-5 transv L-Elem, the do margin absent from the St-area.

### ⟨(B695)⟩ (B795) (HH1) *Meseuxoa lidia* (STOLL, 1782)

(B795, Kopf bis S2, do, B795', Kopf frontal), Fotos (fot. AHOLA) einer geblasenen Raupe (Zool. Mus. Univ. Hamburg), leg., ex ovo, präp. SARTORIUS, ix. 1912: D – vic HH.

Die von Sartorius (1906) angegebenen Merkmale sind z. T. unzutreffend ("Dorsale"), unklar oder doch unspezifisch ("Spatenzeichnung" in der Doz). Die Raupe zeigt, trotz habitueller Ähnlichkeit mit Euxoa-Raupen, deutliche Abweichungen zu diesen. Kopf (B795'): dieser zeigt einen dg, schwarzbraunen CoF-Streifen; der F-Str schließt das flächige P1-Feld mit ein, seine dadurch beträchtliche Breite wird aber ce, durch die Einbeziehung des stark ve verschobenen A2-Bp, noch übertroffen (möglicher ornamentaler Hauptunterschied gegen Euxoa, bei der ein bis A2 dg, d Frontalstreifen bei A2 nie breiter ist als beim P1-Feld); die übrige Kopf-Zeichnung ist durch die schwarzen Netzfelder die gleiche wie bei Euxoa. Chitinisierungen des Rumpfes wie bei Euxoa und Agrotis s. l. Ns über die ganze S-Länge mit dg, schwarzbraunen Zonen (ob ?immer), zwischen den Suturen-d1 und -d2 mit transv, beigef Aufhellung; Dorsale scharfr, weißl, dg, cd 1/40-1/30, ce Sutur-d3 <sup>1</sup>/<sub>20</sub>-<sup>1</sup>/<sub>15</sub> (und breiter), mit h Übergangs-Str zur Doz. Subdorsale weißl, scharfr, dg, 1/3-2/5, wie bei Euxoa, direkt cd von der Lat-Sutur mit ve Knick von 1/3; Ns ohne d Umrandung. As: Zonen ebenfalls dg schwarzbraun, As-Cer nicht verdunkelt; Linien weißl. Die Rumpf-Zeichnung ist bei der geblasenen Raupe kaum erkennbar, scheint aber grundsätzlich mit derjenigen der Euxoa- und Agrotis-Arten übereinzustimmen: Dorsale weißl, 1/20, auf Falte-1, in 1/7-Stärke, von d Fleck ub; der d Saum der Dorsale je 1/20 stark. Doz in ganzer Breite d braungrau gemustert, cd Transv/D2, durch den, docd von D2 gelegenen, gelblbraunen Zwickel, ve gleichmäßig verjüngt, zusammen mit der Gegenseite am S-Cdr ½ breit (in Do-Ansicht = d "Spatenzeichnung" von Sartorius, wie bei vielen Euxoa-Arten). Subdorsale weißlgräul, nicht zerrissen wie bei Euxoa, 1/20-1/15, Rand runzlig-wellig, do bis Longit/Dor von Pin-D2 d gesäumt; die weißlgräul Epistigmatale ist, mit starken Schwankungen, doppelt so breit wie die Subdorsale, Ver 1/10-1/8 do von SD1. Do und ve Sdoz gleichartig, ?ohne h Elem, ve Sdoz jedoch dunkler, ?grauschwarzbraun (Sdoz in früheren Stadien schwärzl bis schwarz, SARTORIUS). Stigmatale auf dem Präparat kaum erkennbar, in die weißlgräul Vereg integriert, Dor, cd Pin-L1, do, bis Longit/Dor von Pin-L1 vorspringend; ce Pin-L1 reicht der Dor, do, bis Longit/Ver von St1; Stigmen im LL-Stadium auffallend klein, St7-Longit-Dm 1/2 St8-Longit-Dm. Größe der Pin innerhalb der Variation bei *Euxoa*. Serrula des Hypopharynx wie bei *Agrotis* s. BECK und wie bei *Euxoa*.

Description based upon blown larva (by SARTORIUS). The features described by SARTORIUS (1906) are in part incorrect ("Dorsale"), unclear or quite unspecific ("Spatenzeichnung" in der Doz). The larva shows, despite similar appearance with Euxoa-larvae, clear differences from them. Head (B795'): this shows a dg, black-brown CoF-stripe; the F-stripe encloses the large P1-field, its thereby considerable breadth is still surpassed however ce, by the inclusion of the ve strikingly dislocated A2-Bp, (possibly ornamentally and morph. the main difference from Euxoa, in that the to A2 dg, d frontal-stripe is at A2 no broader than in the P1-field-position); the rest of the head-marking is with the same black netfields as in Euxoa. Chitinising of the body as in Euxoa and Agrotis s. l. Ns over the whole S-length with dg, black-brown zones, (whether always?), between the sutures-d1 and -d2 bright beige; Dorsale sharp-edged, whitish, dg, cd <sup>1</sup>/<sub>40</sub>-<sup>1</sup>/<sub>30</sub>, ce suture-d3 <sup>1</sup>/<sub>20</sub>-<sup>1</sup>/<sub>15</sub> (and broader), merging into the Doz with pale stripe. Subdorsale whitish, sharp-edged,  $\frac{1}{3} - \frac{2}{5}$ , as in Euxoa, direct cd from the lat-suture, with ve kink of 1/3; Ns without d border. As: zones also dg black-brown, As-Cer not darkened; lines whitish. The body-marking is in the blown larva scarcely discernible, it appears basically to agree with the Euxoa and Agrotis-species; Dorsale whitish, 1/20, on fold-1 in 1/2 width broken by d fleck; the d border of the Dorsale <sup>1</sup>/<sub>20</sub> wide. Doz patterned d brown-grey over its full breadth, tapered by the yellowish-brown spandrel docd from D2, together with the opposite side at the S-Cdr ½ broad (in do-view = d "Spatenzeichnung" of SARTORIUS, as in many Euxoa-species). Subdorsale whitish-grevish, not torn as in Euxoa, ½0-1/15, margin wrinkled-wavy, do d bordered to longit/Dor of pin-D2; the whitish-greyish Epistigmatale is very undulating, twice as broad as the Subdorsale, Ver 1/10-1/8 do of SD1. Do and ve Sdoz similar, ?without pale Elem, but ve Sdoz darker, ?grey-black-brown (Sdoz in earlier instars blackish to black, SARTORIUS). Stigmatale of the blown larva scarcely recognisable, integrated into the whitish-greyish Vereg, Dor, cd pin-L1, projecting do to longit/Dor of pin-L1; ce pin-L1 the Dor reaches, do, to longit/Ver of St1; Stigmae in the last instar strikingly small, St7-longit-Dm 1/2 St8-Dm. Size of pin of same variation as in Euxoa. Serrula of the Hypopharynx as in Agrotis s. BECK and as in Euxoa.

## Gattung Chorizagrotis SMITH, 1890 stat. rev.

(Typus: auxiliaris GROTE, 1873)

Diagnose (larval-ornamental; die Ergebnisse sind vorläufig und an Hand des Vergleichs mit einer gleichzeitigen Zucht von Euxoa nevadensis erzielt): Auf dem Kopf ist die Kombination des schwarzen Frontal-Streifens mit der schwarzen Netzfelderung euxooid, abweichend ist der einfarbig d Sektor des Kopfes cd P2 und das nicht punktierte P1-Feld, auffällig ist außerdem die deutliche Trennung von RG3 und RG4 (durch gf SOc- und Oc-Streifen), sowie die unregelmäßige Anordnung von deren Netzfeldern. SI ve von StI mit Extra-Pin, Subdorsale gelblbeige, unscharfr, Dor auf Longit/D2, von Fortsatz der d Lat-Sutur ub, der d Grube dieser Sutur do ausweichend, dg ca. ½ stark (auch den d Ns-Cer querend). Rumpf: Dorsale nicht in Elem

zerrissen. Subdorsale aus longit L-Elem, die nicht zerrissen sind, do, cd Pin-D2, mit  $\frac{1}{3}$  starkem, schwärzl Saum, der ce D2 ± fehlt. In der Doz ist die longit, beige Aufhellung auf S1-S8 (direkt do von Pin-D2 und bis zum S-Cdr) am auffälligsten und in ihrer Lage von ähnlichen Bildungen bei Euxoa-Arten verschieden. Die Epistigmatale ist sehr stark,  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ , durch IF und Suturen stark zerrissen; sie ist gewinkelt. Stigmatale "vollständig" (da nicht in isolierte do und ve Randlinie gegliedert wie bei Euxoa und "Agrotis" s. l.), nur Stigmatal-Sutur als d Elem, die jedoch gegenüber der übrigen d Struktur nicht als "geschlossener" Bereich auffallen.

### (B694) B795x Chorizagrotis adumbrata (EVERSMANN, 1842)

(= norvegica STAUDINGER, 1861)

B795x, leg. H. LONKA, ex ovo, fot. BECK, vii. 1998 und Nachzucht (F2), M x.-xii. 1998: FIN – ES: Valkeala (67:4).

Material: 10 LL-Larven. Makrosk.: Raupe sehr d, schwärzlich. Kopf schwarz wirkend, Rumpf d, dagegen die äußere, beige Doz, auf S1-S8 auffallend. Mit Lupe: F-Streifen schwarz (intensiv im ganzen Ausdehnungsbereich), scharfr, cd durch Transv/Hof-P1-Cdr, velat durch Parallele/A2 (/Dor von Hof-A2) mit F-Sutur, sowie durch die AF-Sutur begrenzt (Ausdehnung und Intensität somit wie bei E. tritici auct.); das nicht (wie bei Euxoa) in Punkte geliederte, longit P1-Feld hebt sich dagegen nicht ab. Innere Oc-Zone als dg gleich breiter, d graubrauner Streifen von Oc1-Oc6 (cd begrenzt durch Tangente durch Cdr von Oc1 und Oc5), vgl. Euxoa nevadensis. Kopf cd P2 (= "Mittelpunkt"), mit Radius P2-Kopf - Cdr, mit einfarbiger (schwärzl) Drittel-Kreis Verdunklung. RG1-RG5 sonst gut in schwarze Netzfeldgruppen und gf (h bis d beigebraune) Netzstruktur gegliedert; RG3 und RG4 durch Longit-Str (SOc- und Oc-) gut voneinander getrennt, die Felder irregulär (vgl. dagegen Euxoa nevadensis). Z. ant., zwischen F-Streifen und Gerade/A3 und /P1, der hellste Teil des Kopfes, h bis m graubeige. Frons im zentralen Drittel, bis völlig, d graubraun, so daß sich Fa, F1 und Fb (die sich wie bei Euxoa auf gemeinsamer Transv befinden) nicht abheben, Fc dagegen als d Punkt (an der F-Spitze) erkennbar. AF d, ebenso Ants1 und Ants2. SI ve von StI mit Extra-Pin, das bei E. nevadensis nicht beobachtet wurde. Ns: Zonen ce Transv/Hof-XD1-Cdr schwarz, Doz so auch zwischen Transv/Hof-D1-Cdr, Transv/Sutur-do3 sowie zwischen Dorsale und Longit/XD1; Sdoz in ganzer Länge d; übriges Ns cd Sutur-do1 d, sonst ± beigebräunl aufgehellt. Dorsale weißl, scharfr, 1/20, bei Sutur-do4 bis auf 1/3 beige "erweitert"; Subdorsale gelblbeige, unscharfr, Dor auf Longit/D2, von Fortsatz der d Lat-Sutur ub, der d Grube dieser Sutur do ausweichend, dg ca. 1/3 stark (auch den d Ns-Cer querend). As schwarzbraun verdunkelt, dagegen die weißl Dorsale (ce Transv/D1 1/3) kontrastierend, ce Trans-Sutur zu rundl Fleck, Dm 1/5-1, erweitert, bei Transv/D1 endend; Doz cd bis Transv/Mitte D1-D2 verdunkelt, dann beigef. Subdorsale undeutlich, beige, unscharfr, der schwarzen Trans-Sutur außen folgend, cd gegen D1 gebogen, 1/4-1/3 stark. Rumpf: Dorsale trüb weißlgräul, dg, 1/15-1/12, nicht in Elem zerrissen, Rand scharf, unregelmäßig durch "eindringende" d Elem (der Doz). Subdorsale trüb weißlgräul, aus longit L-Elem (1 ve D2, 1 auf Falte-6, 1, u. U., am S-Cer), die nicht zerrissen sind, sonst undeutlich, ca. 1/15 stark, ohne oder nur mit linearen Einzelfortsätzen in die do Sdoz, nur ce Pin-D2 ist der Ver durch mehrere Fortsätze aufgelöst. Subdorsale, do, cd Pin-D2, mit 1/3 starkem, schwärzl Saum, der ce D2 ± fehlt (durch die Verbreiterung der Doz bis zur Subdorsale). In der Doz ist die longit, beige Aufhellung auf S1 bis S8 am auffälligsten und in ihrer Lage von ähnlichen Bildungen bei Euxoa-Arten verschieden: sie wird, ve, durch eine Longit/Pin-D2-Dor, do, durch die Longit/D1 und, ce, durch die Transv/Pin-D2-Cer begrenzt und erstreckt sich bis zum S-Cdr, mit dem schwarzen Pin-D2 und mit dem d Do-Saum der Subdorsale kontrastierend. Die innere Doz ist d violettbraun gemustert und bezieht ce D2 auch die äußere Doz  $\pm$  mit ein. Die trüb weißlgräul Epistigmatale ist sehr stark, ½-¼, durch IF und Suturen stark zerrissen; sie ist gewinkelt und erreicht so, int-s, do, fast die Subdorsale, ve geht sie in den h gegliederten St-Bereich (= mittleres S-Drittel) der ve Sdoz über. Die do Sdoz ist homogen mit bis zu 50% weißlgräul LI-Elem durchsetzt und von der strukturell ähnlichen Epistigmatale wenig verschieden. Ve Sdoz zwischen den h St-Bereichen einf d (wie cd Pin-D2 in der Doz). Stigmatale weißlgräul, "vollständig" (da nicht in isolierte do und ve Randlinie gegliedert wie bei Euxoa und "Agrotis" s.l.), nur Stigmatal-Sutur als d Elem, die jedoch gegenüber der übrigen d Struktur nicht als "geschlossener" Bereich auffallen; Dor, int-s, auf Longit/Dor von Pin-L1 oder /Bp-L1 sonst auf Ver von Pin-L1; St dem Dor aufsitzend; ve bezieht die Stigmatale das Pin-L2 mit ein. Manschetten der Abd-Beine d. Pin der Doreg schwarz, Dm von Pin-D1 1/6, von Pin-D2 1/5-1/4.

B795x (description shortened as compared with the German text). With naked eye: larva blackish, head black; body in the outer Doz on S1-S8 with each one beige longit streak, do from Pin-D2 up to the S-Cdr. With magnifying glass: F-stripe black sharp-edged, limited by Transv/Hof-P1-Cdr, by parallel/A2 (/Dor of base-A2) with F-Sutur, and by AF-Sutur (extension and intensity as at E. tritici auct.); P1-field unpunctured (unlike as compared with Euxoa). Kopf cd P2 (= "midddle-point"),

with radius P2-head-Cdr, with blackish unicolorous sector (of the third of a circle). RG1-RG5 otherwise with well isolated black netfields; ground-colour in between h to d beige-brown. RG3 and RG4 well separated by Longit-Str (SOc- und Oc-), the fields of which are arranged irregularly (compare instead Euxoa nevadensis). SI ve of StI with one Extra-Pin, which is missing at E. nevadensis. Ns: zones ce Transv/base-XD1-Cdr black; Doz also black between Transv/base-D1-Cdr, Transv/Sutur-do3 and between the Dorsale and Longit/XD1; Sdoz completely d; the rest of Ns cd Sutur-do1 d, otherweise ± brightened beige-brownish. Dorsale whitish, sharp-edged, 1/20. Subdorsale dull yellowish-beige, blurrred-edged, Dor on Longit/D2, crossed by process of Lat-Sutur, surrounding the d Lat-Sutur do, dg ca. 1/3 broad (crossing also the d Ns-Cer). As black-brown, the whitish Dorsale (ce Transv/D1 1/3) in contrast, this enlarged to a roundish spot ce Trans-Sutur, Dm 1/s-1; Doz darkened, up to Transv/ midst of D1-D2, the cd rest beige. Subdorsale indistinct.

Body: Dorsale dull whitish-greyish, dg, ½15-1/12, not torn to Elem, sharp-edged. Subdorsale dull whitish-greyish, of longit L-Elem (1 ve D2, 1 on Falte-6, 1 poss-

ibly at S-Cer), which are not torn; do, cd Pin-D2, with blackish border of  $\frac{1}{3}$  width, which is  $\pm$  missing ce D2. Most striking in the Doz is the longit, beige brightening on S1-S8 which is different of similar markings at Euxoa-species; this brightening is limited, ve, by the Longit/Pin-D2-Dor, do, by the Longit/D1 and, ce, by the Transv/Pin-D2-Cer, it extends to the S-Cdr, being in contrast with the black Pin-D2 and with the d Do-border of the Subdorsale. The dull whitish-greyish Epistigmatale is very strong, 1/5-1/4, much torn by IF and sutures, angled, thus int-s do nearly touching the Subdorsale, ve merging in the h mottled St-area of the ve Sdoz. The do Sdoz is set homogeneously with up to 50% of whitish-greyish LI-Elem, thus little different from the equally structured Epistigmatale. Ve Sdoz between the h St-areas unicolorous d (like the Doz cd of Pin-D2. Stigmatale whitish-greyish, "complete" (because not articulated into isolated do and ve margins as at Euxoa and "Agrotis" s.l.), only Stigmatal-Sutur as d Elem; Dor waved, int-s, on Longit/Dor of Pin-L1 or /Bp-L1, in between on Ver of Pin-L1; St riding on the Dor; ve the Stigmatale includes Pin-L2. Cuffs of the Abd-prolegs d. Pin of the Doreg black, Dm of Pin-D1 1/6, of Pin-D2 1/5-1/4.

B796–B815, Euxoa-Arten (beachte die einschränkenden Bemerkungen in bezug auf die Verbindlichkeit der hier gegebenen Beschreibungen bei Agrotis, Bemerkung B777–B789; vgl. hierzu E. aquilina, B808 und B808x): ornamental durch die, gegenüber der h Kopf-Gf deutlich begrenzten, schwarzen Netzfelder, von RG1–RG4 (RG5), ausgezeichnet; bei der Frons und AF kommen die schwarzen Fa- bis Fc-, bzw. AFa-, AFb-Punkte dazu; fast stets geht vom d P1-Feld (ce von Bp-P1), ein doce, gegen die AF gerichteter, d (grauer bis schwarzer) Wisch aus, der gegen AF aufgehellt ist; wenn ein F-Str (selten ein CoF-Str) vorhanden ist, dann ist dessen größte Intensität am P1-Feld, außerdem ist er bei A2 nicht breiter als beim P1-Feld. Da die Zonen des Ns meistens stark verdunkelt sind, ist die Subdorsale fast immer (Ausnahme E. culminicola, E. cos und E. birivia) sehr gut erkennbar [bei Agrotis nur bei A. (T.) trux und A. (Feltia) ipsilon gut zu beobachten]. Folgende, chaetotakt. Differenzen, zwischen Euxoa und Agrotis, hat AHOLA (pers. comm.) festgestellt: auf SI ist SD1 (die haarförmige Borste der SD-Gruppe) bei Euxoa auf der Longit mit SD2 oder do davon gelegen; bei Agrotis liegt SD1 stets vece von SD2.

Euxoa-species (note the restricting remarks in respect of the dependability of the descriptions given here for Agrotis, remarks B777–B789): Ornamentally distinguished by the clearly bounded black netfields of RG1–RG4 (RG5) in contrast to the pale head ground-colour; in the Frons and AF the black Fa- to Fc-, resp. AFa-, AFb-points are striking; nearly always a doce directed d (grey to black) wisp runs from the d P1-field (ce of Bp-P1) towards the AF, which is brightened to the AF; if an F-stripe is present (rarely a CoF-stripe) then its greatest intensity is at the P1-field, further it is not wider at A2 than in the P1-field-position. Since the zones of the Ns are mostly heavy darkened, the Subdorsale is nearly always (exception being E. culminicola and E. birivia) very easily recognisable [in Agrotis only in A. (T.) trux and A. (Feltia) ipsilon similar to Euxoa]. The following differences in chaetotaxy between Euxoa and Agrotis has been described by AHOLA (pers. comm.): on SI the SD1 (the hair-like bristle of the SD-group) is in Euxoa on the longit with SD2 or lying do of it; in Agrotis the SD1 lies vece of SD2.

### 〈B673〉B796a (HH30) Euxoa (Euxoa) culminicola (STAUDINGER, 1870)

B796a, leg., ex ovo SCHMITT, fot. BODI, 1983/84; B796a', Kopf, leg., ex ovo LEXER, fot. K. SILVONEN; B796a", S4–S10 do, fot. Ahola (Daten wie B796a') 1986: alle CH – Piz Umbrail.

Bemerkungen B777–B789 und B796–B815. Kopf: der d graubraune F-Str führt in gleicher Breite (= 1 Abstand A2 – AF-Naht) von P1, ce, gegen und bis A2 und läuft gegen die AF-Basis spitz aus (er wird gegen A2 heller, mit dem unscharfen velat Rand ist er annähernd parallel zur AF; cd schließt sich ein m bis h graubrauner Co-Str an; RG1-Felder schwarzbraun, übrige Felder (RG2 etc.) (rötl)-braungrau. Raupe graubeige, Rumpfoberfläche chitinig gerunzelt und granuliert (auch die Pin), B796". Auf dem Rumpf ist die Dorsale ebenso wie die Subdorsale und die Epistigmatale weißlgräul, die Stigmatale dagegen weißl (deren do Randlinie fehlt in der mittleren S-Hälfte = St-Bereich). Dorsale, je S, auf S1–S6, von Transv/D1 (1/10) gegen S-Cer und S-Cdr auf 1/4–1/2 (einschließl der Zacken des runzlig-welligen Randes) erweitert. Doz des Rumpfes ein-

heitlich beigegrau, ohne Elem. Dorsale auf As, ce Trans-Sutur, auffällig gelblweißl, Stärke max. <sup>2</sup>/<sub>3</sub> D1–D1,S10.

See B777-B789 and B796-B815. Head: the d greybrown F-stripe runs in the same width (= 1 distance A2-AF-suture) from P1, ce towards and up to A2 and ends peaked at the AF-base (it becomes paler at A2, with its blurred edged velat margin closely parallel to AF); cd joins a m to pale grey-brown Co-stripe; RG1-fields are blackbrown, remaining fields (RG2 etc.) (reddish)brown-grey. Larva grey-beige, body surface wrinkly chitinised and granular (also the pins), B796". On the body the Dorsale, Subdorsale and Epistigmatale are whitish-greyish, the Stigmatale on the other hand is whitish (its do margin missing in the mid S-half, = St area). Dorsale on each S of S1-S6 expanded from transv/D1 (1/10) at S-Cer and S-Cdr to 1/4-1/2 (enclosing the teeth of the wrinkled-wavy margin). Doz of the body uniformly beige-grey, lacking Elem. Dorsale on As, ce of trans-suture, brightly yellowish-whitish, max. width <sup>2</sup>/<sub>3</sub> D1-D1, S10.

#### (B671) B796b (HH5) Euxoa (Pleonectopoda) nevadensis (CORTI, 1928)

Material 3 LL-Larven, 2 VL-Larven, B796b, B796b' (Kopf, Ns), leg., ex ovo, fot. BECK, A viii. 1998–ii. 1999: E – Sra. Nevada – Ruta de Veleta, 3200 m.

Kopf h beige, der m bis d graubraune, unscharfr "Frontal"-Streifen umgibt, dolat, das schwarze P1-Netzfeld, longit, max von P1 bis A2, die AF-Sutur kaum berührend; innere Oc-Zone als dg gleich breiter, d graubrauner Streifen von Oc1 bis Oc6 (cd begrenzt durch Tangente durch Cdr von Oc1 und Oc5). RGs m bis d graubraun (gegen Kopf-Cdr schwarzbraun); zwischen RG2 und RG3 sowie zwischen RG3 und RG4 keine deutliche Grenze (durch die beigef SOc- und Oc-Str). RG3 und RG4 aus ie zwei, ± geschlossenen, parallelen Reihen von Netzfeldpunkten (bei RG3 in der Reihe bis zu zwei Punkte nebeneinander, sonst nur ein Punkt stark); Ants1 bräunl, Ants2 transp, farblos. Ns: Cer der Zonen, ce des miteingebundenen XD1-Hofes d graubraun, ebenso die Sdoz volltändig und die Doz cd Sutur-do1; Doz mit m braungrauem Hof-D1, Dm ½, der ± mit dem XD1-Bereich verbunden sein kann, übrige Doz sonst beige bis beigegrau. Dorsale weißl, dg, scharfr-runzlig, <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub>; Subdorsale h beige, dg, ab Cer Lat-Sutur bis Ns-Cdr <sup>2</sup>/<sub>3</sub>!, do ± scharfr, Dor longit gerade, ½ do D2, ve unscharfr. As ce Trans-Sutur, bes. in der Doz, d graubraun. Zonen sonst h beige bis gräulbeige; Dorsale ce und cd Trans-Sutur zu je einem rundlichen, weißl, scharfr Fleck erweitert, Dm bis <sup>2</sup>/<sub>3</sub>; Subdorsale nur vom As-Cer bis cd Ende der Trans-Sutur, trüb weißl, unscharfr, 1/4 stark; Höfe d graubraun, Dm von Hof-D1 1/4, von -SD1 und -SD2 je 1/6, von -D2 1/8. Rumpf: Dorsale weißl, dg (nur auf Falte-1  $\pm$  ub), scharfr-runzlig,  $\frac{1}{2}$  (in der cd S-Hälfte max. bis <sup>1</sup>/<sub>3</sub>, bedingt durch Fortsätze); Doz in ganzer Breite beige wirkend (durch die beigerötlgräul Gf mit eingelagerten, verzweigten, weißl LI-Elem), do der Longit/Dor von Pin-D2, ab Sutur-do4 bis S-Cdr h beige, ce 1/4 stark, cd auf 1/3-1/2 do erweitert; Dorsale auf Falte-6 bis Longit/ D1, undeutlich, m graubraun (elementfrei!) gesäumt, Ver scharf, runzlig. Subdorsale, do, dg, m graubraun gesäumt, vom S-Cer bis Sutur-dsd3 do bis Longit/D2, cd Sutur-dsd3 doppelt so stark, bes. durch ve Fortsätze. Subdorsale weißl, scharfr-runzlig-zerrissen (durch IF und Suturen), 1/8, cd D2 (durch Fortsätze) bis 1/3; Dor 1/3 Longit-Abstand ve D2. Epistigmatale weißl, scharfr, do runzlig,

dg (do L1 ± ub) sehr breit, ½ (im Gegensatz zur Subdorsale geschlossen wirkend), ve longit gerade, nur auf Falte-6 mit einigen Zacken. Do Sdoz wie die beige Doz; ve Sdoz, transp, m braungrau (ohne Elem), nur im St-Bereich (ce Diagonal-Sutur) wie die do Sdoz. Stigmatale weißl, do fast geschlossen, ve nur ve von der graufleckigen longit Stigmatal-Sutur weißl, auf Falte-6 zwei Fortsätze des weißl Dor, ve bis Longit/L2 (dem Ver der Stigmatale). Vereg transp (ohne Elem). Pin-D1 bis -L1 d graubraun, gleich groß, Dm je ca. ½, Pin-L2 beigegrau, unscharfr, Dm ½. Manschetten nicht verdunkelt. Thorakalbeine beige, Tarsus gegen Uncus orangef.

B796b (description shortened as compared with the German text). Head bright, beige, "F"-stripe m to d grey-brown, blurred-edged, max. extendet from P1 to A2; the intervalls in between RG2 and RG3 and also RG3 and RG4 are indistinct, RG3 and RG4 each of two parallel rows of netfieldpoints, one point strong, in RG3 one to two points side by side. Ns: Cer of the zones, Doz including base-XD1, d greybrown, otherwise beige to grey-beige; Dorsale dg, sharpedged-wrinkled, 1/12-1/8; Subdorsale very broad (perhaps including part of Sdoz), from Cer of Lat-suture to Ns-Cdr <sup>2</sup>/<sub>3</sub>. As: besides the d grey-brown area, ce of the Trans-suture, beige to grey-beige; Dorsale whitish, sharp-edged, ce and cd of Trans-suture enlarged to a roundish spot, Dm <sup>2</sup>/<sub>3</sub>; width of the whitish, blurred-edged Subdorsale only 1/6. Body: Dorsale whitish, dg (broken only on fold-1), sharpedged-wrinkled, 1/3 (in the cd half of S max. to 1/3); appearance of the Doz in its whole width beige, do of the Longit/Dor of Pin-D2, from Sutur-do4 to S-Cdr h beige, ce 1/4 broad, cd enlarged do to 1/3-1/2; Dorsale on Falte-6, lat-ve to Longit/D1, indistinct, bordered m grey-brown (without Elem!), ve sharp-edged-wrinkled. Subdorsale, do, dg, bordered m grey-brown, from S-Cer to Suturdsd3, do up to Longit/D2, cd Sutur-dsd3 twice as broad. Subdorsale whitish, sharp-edged-wrinkled and torn, ½, cd D2 to 1/3. Epistigmatale whitish, sharp-edged, do wrinkled, dg (do L1  $\pm$  ub) very broad,  $\frac{1}{3}$ . Stigmatale in the do third dg whitish, ve only ve of the greyish flecked Stigmatal-Sutur whitish, on fold-6 with (two) ve processes. Pin-D1 to -L1 d grey-brown, of equal size, Dm of each 1/8, Pin-L2 beige-grey, Dm 1/15. Cuffs not darkened.

### (B672) (B797) (HH28) Euxoa (Pleonectopoda) haverkampfi (STANDFUSS, 1893)

(В797), geblasene Raupe, total, (В797'), dito, Kopf, leg., ex ovo Вовіть, 1983, präp. Аноlа, fot. Веск: F – Korsika – Col de Vierge.

Bemerkungen B777–B789 und B796–B815. Kopf: F-Str auf das schwarze P1-Netzfeld (ce P1) beschränkt, dieses ist velat durch eine Longit/P1 begrenzt, der Ver ist damit nicht parallel zur AF-Naht; Hof-P1 gf h (Fläche des P1-Feldes: transv ½-½, longit ½-2⁄3 AF2-AF2). Gf des Kopfes h beige, RG-Felder bräunl bis m rötlbraungrau. Auf

Ns quert die Dorsale den d Ns-Cer scharfr.

See B777–789 and B796–B813. Head: F-stripe restricted to the black P1-netfield (ce P1), this field is velat bounded by a longit/P1, whose Ver is thus not parallel to the AF-suture; P1-base pale ground-coloured (area of P1-field: transv  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ , longit  $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$  AF2–AF2). Ground-colour of the head pale beige, RG-fields brownish to m reddish-brown-grey. On Ns the Dorsale crosses the Ns-Cer sharpedged.

#### (B674) B798 (HH6) Euxoa (Euxoa) vitta (ESPER, [1789])

B798, leg. KASY, ex ovo BECK, fot. BODI, 1977/78: A – NÖ – Hainburger Berge.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Kopf: Pl-Netzfeld schwarz, doce, gegen AF, indiv. d bis h braungrau

auslaufend, ce bis Transv/Mitte A2-AF1. Netzfelderung schwarzbraun (bei einem Indiv. m bis h braun, jedoch deutlich dunkler als die Netzstruktur); Oc-Zone von Oc1 bis Oc6 als dg, schwarzer Streifen. Ns d umrandet, zentral verdun-

kelt (cd durch die Transv/Cdr von Hof-D1 begrenzt); Dorsale trüb weißl, bei D1 1/8, ce und cd davon auf 1/12 reduziert; Subdorsale trüb weißlgräul, am Cer 1/3, Lat-Sutur do und ve umgehend, dort bis 1 D1-D1,SI breit (vermutlich einschließl Sdoz), bei D2 1/4, ve m braungrau gesäumt. Rumpf: Dorsale weißl, dg, scharfr, ce Sutur-d3 1/20-1/15, cd Transv/D2 doppelt so breit; äußere Doz, vece D1 und docd D2, stark aufgehellt, zwischen den Transv/D1 und /D2 d. Subdorsale 1/10-1/8, aus weißl, longit orientierten Elem, do, bis Longit/Dor-Pin-D2, h bräunlgrau gesäumt, vom S-Cer bis Transv/D1 halb so stark. Do Sdoz einf h bräunlgrau (höchstens einige weißl Elem). Epistigmatale 1/8-1/6, aus großen weißl Elem, longit gerade verlaufend. Ve Sdoz einf h bräunlgrau, im St-Bereich nicht (oder kaum) mit weißl Elem. Stigmatale aus großen, trüb weißl(gräul) Elem, die bei der do Randlinie (die auch im St-Bereich vorhanden ist), bes. int-s,  $\pm$  dg vereinigt sind. Pin-D1 und -D2 gleich groß, Pin-D1 bis Pin-L2 d bis m braungrau.

See B777–B789 and B796–B815. Head: P1-netfield black, doce towards AF, individually d to pale brown-grey fading ce to transv/mid A2-AF1. Netfields black-brown (in

one individual m to pale brown, but clearly darker than the netstructure); Oc-zone a dg, black stripe from Oc1 to Oc6. Ns d margined, darkened centrally (cd bounded by the transv/Cdr of base-D1); Dorsale dull whitish, D1 1/8, ce and cd of it reduced to 1/12; Subdorsale dull whitish-greyish, at the Cer 1/3, avoiding the lat-suture do and ve where it becomes 1 D1-D1,SI broad, at D2 1/4, and ve bordered m brown-grey. Body: Dorsale whitish, dg, sharp-edged, ce suture-d3 ½0-1/15, cd transv/D2 twice as broad; outer Doz, vece D1 and docd D2 much brightened, dark between the transv /D1 and /D2. Subdorsale 1/10-1/8, of whitish, longit orientated Elem, do, to longit/Dor-pin-D2 bordered pale brownish-grey, half as wide bordered from S-Cer to transv/D1. Do Sdoz unicolorous pale brownishgrey (utmostly few whitish Elem). Epistigmatale 1/8-1/6, of large whitish Elem, that run longit-straight. Ve Sdoz unicolorous, in St-area not (or scarcely) with whitish Elem. Stigmatale of large, dull whitish (greyish) Elem, that are ± dg joined in the do margin (that is also present in the St-area), esp. int-s. Pins-D1 and -D2 equally large, pin-D1 to pin-D2 d to m brown-grey.

### ⟨B675⟩ B799 (HH8) Euxoa (Euxoa) obelisca ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B799, leg. MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo BECK, fot. BODI, 1974/75: D – Bay – Ufr – Zeil. B799', leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN, ix.! 1994: FIN – EK: Kotka.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Kopf aus braunschwarzen (RG1) bis d graubraunen (RG2), in der Größe gleichartigen Netzfeldern; der Bp-P1/P1-Feld-Fleck ist schwarz, etwas davon isoliert, doce, der m graubraune Wisch gegen AF (der, gegen die Ränder heller werdend, max. zwischen P1-A2-AF2, dreieckig ausgedehnt ist); der graue Wisch ist, cd, ohne Verlängerung gegen den Co-Str und gegen RG1. Oc-Zone von Oc1-Oc6 als dg, schwarzer Streifen. Ns mit weißlgräul Zonen, ce Transv/ XD1 und cd Sutur-d1, sowie ve der Lat-Sutur braunschwarz; Dorsale weißl, scharfr, dg, 1/12-1/10, ce D1 auf 1/20 verjüngt; Subdorsale undeutlich (bes. der Ver), trüb weißl. Rumpf: Dorsale weißlgräul, 1/10-1/8, cd Transv/D1 bis S-Cdr <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-<sup>1</sup>/<sub>5</sub>, auf Falte-1 d ub, Rand scharf, runzlig, in ¹/<sub>7</sub>−¹/<sub>6</sub>-Stärke unscharfr, d gesäumt. **Doz gelblbeige**, mit Ausnahme der, ± scharf abgegrenzten h gelblbeigef (bis weißlgräul) Zwickel, docd Sutur-dsd4 und Pin-D2, homogen, von ca. 50%, d rotvioletten P-Elem durchsetzt. Subdorsale weißl, do und ve runzlig und mit LI-Fortsätzen, durch Suturen und IF ub, von Sutur-dsd2 bis Sutur-dsd3 mit längerem, longit L(I)-Elem; do bis Longit/Dor-Pin-D2 m violettgrau gesäumt, ce D2 durch die gemusterte Doz do verjüngt. Epistigmatale longit gerade verlaufend, sehr stark in feine, weißl LI-Elem aufgelöst (es fehlt das sonst vorhandene, große "SD1-Elem", do von SD1, das mit Hof-SD1 verbunden ist); die Epistigmatale und die ve Sdoz sind im St-Bereich (SD1-Elem) ähnlich wie die Doz gemustert. Die dg und ub, do Randlinie der Stigmatale ist ebenfalls zu feinen LI-Elem aufgelöst, die ve Randlinie so nur ve der Stigmatal-Sutur, int-s fehlend. Pin der Doreg schwarzbraun,

#### Dm von S1,Pin-D1 halb so groß wie von S1,Pin-D2.

See B777-B789 and B796-B815. Head of brown-black (RG1) to d grey-brown (RG2), equal large netfields; the Bp-P1/P1-field-fleck is black, and somewhat isolated from it, doce, is the m grey-brown wisp towards AF (which, becoming paler at the margins, max. is elongated triangularly between P1-A2-AF2); the grey wisp is cd not extended towards the Co-stripe and towards RG1. Oc-zone from Oc1-Oc6 as dg, black stripe. Ns with whitish-grevish zones, ce transv/XD1 and cd suture-d1, as well as ve of the lat-suture brown-black; Dorsale whitish, sharp-edged, dg,  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$ , ce D1 reduced to  $\frac{1}{20}$ ; Subdorsale unclear (esp. the Ver), dull whitish. Body: **Dorsale whitish-greyish**, <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-1/8, cd transv/D1 to S-Cdr 1/10-1/5, darkly broken on fold-1, margin sharp-edged, wrinkled, d bordered, blurred-edged in 1/7-1/6 width. Doz yellowish-beige, with exception of the ± sharply bounded pale yellowish-beige (to whitishgreyish) spandrels, docd suture-dsd4 and pin-D2 uniformly set with ca. 50 % d red-violet P-Elem. Subdorsale whitish, do and ve wrinkled and with LI-processes, broken by sutures and IF, with a longer longit L(I)-Elem from suture-dsd2 to suture-dsd3; do bordered m violet-grey to longit/Dor-pin-D2, ce D2 do reduced by the patterned Doz. Epistigmatale running longit straight, much loosened into fine whitish LI-Elem (thus the large, usually present "SD1-Elem", do of SD1, joined with base-SD1, is absent); the Epistigmatale and the ve Sdoz are in the St-area (SD1-Elem) similarly patterned like the Doz. The dg and broken margin of the Stigmatale is also of loose, fine LI-Elem, the ve margin thus only ve of the Stigmatal-suture, int-s absent. Pin of the Doreg black-brown, Dm of S1,pin-D1 half as large as that of S1,pin-D2.

Der Vergleich der Taxa B800-B803 zeigt erhebliche Variabilität bei den zur Charakt. verwendeten Merkmalen. Eine sichere Trennung ist nicht möglich. Die Berechtigung des Artstatus der neben *tritici* übrigen Taxa ist zweifelhaft und eher subspezifisch.

### (B676) B800 (HH000) Euxoa (Euxoa) tritici (LINNAEUS, 1761)

(= crypta DADD, 1927)

B800, Raupe total, B800', Kopf, Ns, leg. Bobits, ex ovo. fot. Beck, 1993/94: A – NÖ – Retz (bei Wien). B800", Raupe total, B800", Kopf frontal, leg., ex ovo Wegner, fot. Beck, 1992/93: D – W-Mecklenburg – Lübtheen.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Kopf mit schwarzbrauner Netzfelderung; F-Str variierend, entweder auf das schwarze P1-Feld beschränkt und von dort mit doce m graubraunem Wisch gegen und bis AF oder von P1 ce als schwarzer Streifen, der, heller werdend, bis Transv/AF1 reicht und dann m bis h braungrau gegen Transv/A2 ausläuft, ohne A2 mit einzubeziehen (die Möglichkeit, daß der ganze Streifen bis Transv/A2 auch völlig schwarz ist, wie bei E. tritici auct., vgl. B801, kann nicht ausgeschlossen werden); cd P1 kann sich der Streifen in RG1 und als graubrauner Co-Str spalten (bis 1 P1-P2 cd P2); Oc-Zone von Oc1-Oc6 als dg, schwarzer Streifen. Ns mit ± stark schwarzbraun verdunkelten Zonen, Dorsale dg 1/2 oder ce und cd mit Erweiterung, ce auf bis zu 2/3; Subdorsale weißl, unscharfr, 1/4. Rumpf: Dorsale weißlgräul, dg, <sup>1</sup>/<sub>16</sub>, von IF6 cd bis Mitte S-Cer-D1 des cd Folge-S bis <sup>1</sup>/<sub>5</sub>; cd Transv/D2 bis zum S-Cdr bis auf 3/5-2/3 (auch bis 1 D1-D1,S1) Gesamtbreite undeutlich verdunkelt gesäumt; äußere Doz h beige gemustert. Subdorsale h gräul, 1/8, beidseits runzlig-wellig, do, ± kompakt, d braungrauviolett gesäumt (cd Sutur-dsd4 bis Longit/Dor-Pin-D2, ce Sutur-dsd4 halb so stark, vgl. B801x); do Sdoz und ve Sdoz braungrauviolett, erstere mit einigen, wenig deutlichen, h gräul LI-Elem, letztere nur im St-Bereich von weißl Elem durchsetzt. Epistigmatale longit gerade verlaufend, mit vertikalem bis diagonalem, großem, weißl Elem gegen und bis SD1, sonst \%-\% stark, aus groben PI-Elem, im St-Bereich ± in weißl Elem aufgelöst und vom St-Bereich der ve Sdoz nicht verschieden. Stigmatale aus einer do Reihe, weißlgräul, transv gerichteter, LI-Elem (im St-Bereich longit) und aus einer ve Reihe, longit gerichteter Elem. S1,Pin-D1-Fläche halb so groß wie die Pin-D2-Fläche; Pin d graubraun.

See B777-B789 and B796-B815. Head with blackbrown netfields; F-stripe varying, either reduced to the black P1-field and from there with doce m grey-brown wisp towards and up to AF, or from P1 ce as black stripe which, becoming paler, reaches to transv/AF1 and then runs out m to pale brown-grey towards transv/A2, thus excluding A2 (the possibility cannot be ruled out that the whole stripe to transy/A2 may also be fully black as in tritici auct., see B801); cd P1 the stripe itself can be divided into RG1 and a grey-brown Co-stripe (to 1 P1-P2 cd P2). Oc-Zone from Oc1-Oc6 as dg, black stripe. Ns with ± wide black-brown darkened zones, Dorsale dg 1/2 or expanded ce and cd, ce to <sup>2</sup>/<sub>3</sub>; Subdorsale whitish, blurred-edged, <sup>1</sup>/<sub>4</sub> D1-D1, SI. Body: Dorsale whitish-grey, dg, 1/16, from IF6 cd to mid S-Cer-D1 of the following-S to 1/5; cd transv/D2 to the S-Cdr in  $\frac{3}{5}$ - $\frac{2}{3}$  (also to 1 D1-D1,S1) total width (both borders) vaguely darkened bordered; outer Doz patterned pale beige. Subdorsale pale greyish, 1/8, both sides wrinkled-wavy, do, ± compactly bordered d brown-grey-violet (cd suture-dsd4 to longit/Dor-pin-D2, ce suture-dsd4 half as wide); do Sdoz and ve Sdoz brown-grey-violet, the former with some, little clear, pale greyish LI-Elem, the latter only in the St-area set with whitish Elem. Epistigmatale running longit straight, with vertical to diagonal, large, whitish Elem towards and up to SD1, otherwise 1/6-1/5 wide, of coarse, whitish Elem, in the St-area ± loosely of whitish Elem and the ve Sdoz not distinguishable there from it. Stigmatale of a do row of whitish-greyish, transv orientated, LI-Elem (longit in the St-area) and of a ve row of simply longit orientated Elem. S1,pin-D1-area half as large as that of pin-D2; pin d grey-brown.

## ⟨B677⟩ B801 (HH10) Euxoa (Euxoa) nigrofusca (Esper, [1788])

(= tritici auct., nec LINNAEUS, 1761)

B801, Raupe total, B801', Kopf frontal, leg., ex ovo, Wegner, fot. Beck, 1992/93: D-W-Mecklenburg – Lübtheen. B801", Raupe total, B801", Kopf und ce Rumpf, leg., fot. Beck, 1992: D-Rh-Pf – Mainz.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Kopf: der d graubraune bis schwarze F-Str führt in gleicher Breite (= 1 Abstand A2-AF-Naht) von P1, ce, wenigstens bis A2 (A2 einbeziehend) und ist mit dem velat Rand parallel zu AF; cd gabelt er sich in den m bis d graubraunen Co-Str und in RG1; Netzfelderung und Oc-Zone schwarz. Ns: Dorsale im d Zentralfeld ½0-1/15, runzlig gewunden, scharfr, ce und cd davon (durch Einbeziehung des h Randes) auf 1/3 (1/2) erweitert. Subdorsale h, unscharfr, 1/4-1/5, durch die Lat-Sutur auf 1/8-1/6 eingeschnürt (bei tritici LINNAEUS dieser Sutur do ausweichend und nicht eingeschnürt) erweitert; Suturen schwarz. Rumpf: Dorsale h gräul, 1/8-1/7, ab S3 1/6-1/5, in je 1/10-Stärke dunkler gesäumt, int-s, zwischen den Suturen-d1 und -d2 und am S-Cdr in gleicher Stärke ub, bzw. d überlagert, Gesamtbreite 1/2. Doz wie bei B800 gemustert. Subdorsale weißl,  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ , do bis Longit/D2 d gesäumt. Do Sdoz h bis m braungrau bis m rotviolettgrau, mit transv L- und LI-Elem. **Epistigmatale dg** ½-1⁄4, **Ver longit, gerade.** Ve Sdoz mit gleicher Gf wie die do Sdoz, nur im St-Bereich etwas weißl. Stigmatale mit gleichartigen weißl Randlinien, ve Randlinie, u. U. auf ein längliches L-Elem (beidseits L2) beschränkt (wie auch B800). **S1,Pin-D1 und Pin-D2 gleich groß** (vgl. dagegen B801x).

See B777-B789 and B796-B815. Head: the d greybrown to black F-stripe runs for its whole breadth (= 1 distance A2-AF-suture) from P1, ce at least to A2 (to include A2) and with its velat margin parallel to AF; cd forked into the m to d grey-brown Co-stripe and into RG1; netfields and Oc-zone black. Ns: Dorsale in the d central field ½0-½5, wrinkly undulated, sharp-edged, cd and ce of it (including the pale margin) expanded to ½ (½). Subdorsale pale, blurred-edged, expanded to ½-½5, but pinched by the lat-suture to ½-½6 (in tritici Linnaeus this suture deviates do and is not pinched); sutures black. Body: Dorsale pale greyish, ½-½, from S3 ½-½5, darker bordered in ½0, of the same width and broken, i. e. d suffused, int-s, between sutures-d1 and -d2 and at the S-

Cdr, total width ½. Doz patterned as in B800. Subdorsale whitish, ¼0-1/8, do d bordered to longit/D2. Do Sdoz pale to m brown-grey to m red-violet-grey, with pale, transv L-and LI-Elem. Epistigmatale dg ½-1/4, Ver longit, straight. Ve Sdoz with same ground-colour as the do Sdoz, only in

the St-area somewhat whitish. Stigmatale with similar whitish margins, ve margin sometimes restricted to one long L-Elem (on both sides of L2), as also in B800. S1,pin-D1 and pin-D2 of same size (variable?).

### ⟨B766x⟩ B801x Euxoa (Euxoa) nigrofusca (ESPER, [1788]) forma?

(= tritici auct., nec LINNAEUS, 1761)

B801x, leg. Bobits, ex ovo Beck, fot. Bodi, 1981/82; B801x', Kopf, Ns, fot. Nippe: A – Bgld – Neusiedler See – Illmitz

Nach Bobits zunächst als E. segnilis det., nach Fibiger genit. als tritici auct. identifiziert. Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Kopf (B801x') mit schwarzer Netzfelderung, die in RG1-RG2 gegen den Kopf-Cdr mit der Netzstruktur, ± einheitlich schwarz wird (Co-Str kaum merklich heller beigeschwarz); der F-Str ist, ce, scharf transv, durch die Transv/A2 unvermittelt abgeschnitten, er kann A2 mit einbeziehen, cd der Co-Str beige und die Netzfelder sind gegen den Kopf-Cdr nicht transv "verschmolzen"; Oc-Zone schwarz. Ns mit völlig schwarzbraunen bis schwarzen Zonen; Dorsale weiß, scharfr, dg, 1/15; Subdorsale trüb weißlbeige, unscharfr, dg, 1/3, der Ns-Cdr ist von der Subdorsale ub. Rumpf: Dorsale weißl, scharfr, <sup>1</sup>/<sub>10</sub>, cd Sutur-d3 <sup>1</sup>/<sub>6</sub>-<sup>1</sup>/<sub>3</sub> (mit Ausbuchtungen), int-s ub (cd und ce, je in Stärke von Falte-1), dg in je 1/8-Stärke d gesäumt; Subdorsale, do, dg m graubraun gesäumt, cd Transv/D2 bis Longit/Dor-Pin-D2, ce D2 auf die Hälfte dieser Stärke reduziert. Doz gf beige mit bis zu 60%, homogen verteilten, kleinen, m rotvioletten PI-Elem, docd von D2 ± aufgehellt. Subdorsale weißl, aus PI-Elem,  $\frac{1}{8}$ . Epistigmatale weißl, scharfr,  $\frac{1}{2} - 2 \times$  so stark wie die Subdorsale, Ver longit gerade. Do Sdoz fast einf bräunlgrau, mit nur wenigen weißl Elem. Ve Sdoz einf m graubraun. Stigmatale trüb weißl, do Randlinie dg, ve auf die Strecke der stigmatalen Longit-Sutur beschränkt. S1, Fläche von Pin-D2 2× so groß wie die von Pin-D1; vgl. dagegen B801!

See B777-B789 and B796-B815. Head (B801x') with black netfields, which in RG1-RG2 towards the head-Cdr becomes  $\pm$  uniformly black with the netstructure (Co-stripe scarcely noticeably paler beige-black); the F-stripe is ce sharply transv, suddenly cut off by the transv/D2, and can include A2, cd the Co-stripe is beige and the netfields are not transv "fused" at the head-Cdr; Oc-zone black. Ns with fully black-brown zones; Dorsale white, sharpedged, 1/15; Subdorsale dull whitish-beige, blurred-edged, dg, 1/3, the Ns-Cdr is broken by the Subdorsale. Body: **Dorsale** whitish, sharp-edged,  $\frac{1}{10}$ , cd suture-d3  $\frac{1}{6} - \frac{1}{3}$ (with bulges), int-s broken (cd and ce each in width of fold-1), dg in 1/8 d bordered. Subdorsale do, dg, m greybrown bordered, cd transv/D2 do to longit/Dor-pin-D2, reduced to half this width ce D2. Doz ground-coloured beige with up to 60% evenly distributed, small, m red-violet PI-Elem, ± brightened docd of D2. Subdorsale whitish, of PI-Elem,  $\frac{1}{8}$ . Epistigmatale whitish, sharp-edged,  $\frac{1}{2} - 2 \times$ as wide as the Subdorsale, Ver longit straight. Do Sdoz almost unicolorous brownish-grey, with only few whitish Elem. Ve Sdoz unicolorous m grey-brown. Stigmatale dull whitish, do margin dg, ve margin restricted to the streak of the stigmatal-longit-suture. S1,Pin-D2-area twice as large as that of pin-D1 (see also B801).

# ⟨B678⟩ B802 (HH000) Euxoa (Euxoa) eruta (HÜBNER, [1817])

B802, Raupe, lat, B802', Kopf frontal, leg. JÜNGLING, ex ovo BECK, 1994/95: CH – VS – Raron. B802", Raupe do, B802"', Kopf frontal, B802"'', Raupe lat und 2. Raupe (Rumpfende) do, leg., ex ovo LOSER, fot. BECK, 1978/79: I – S-Tirol – Vinschgau.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Kopf frontal stark weißlbeige, mit schwarzbrauner Netzfelderung. F-Str auf das schwarze P1-Feld (mit P1) und dolat, graubraunen Wisch beschränkt, der sich, cd, in den Co-Str verlängert; Oc-Zone von Oc1-Oc6 als dg, schwarzer Streifen. Ns: Zonen gräulbeige mit Ausnahme des schwarzbraunen S-Cer (ce Transv/XD1), des Ns-Cdr (cd Suturd1) und der ve Sdoz (ve der Lat-Sutur); Dorsale trüb weißl, cd und ce 1/4-1/3, sonst 1/12-1/15; Subdorsale h beige, dg 1/4-1/3. Rumpf: Dorsale trüb weißl, dg, scharfr, 1/15, ab S3, jeweils cd Sutur-d3, bis 1/4 (wegen des runzligen Randes); von Sutur-d3 bis Sutur-d2 des cd Folge-S in je 1/15-1/10-Stärke d braungrau gesäumt; Doz h beige, von Sutur-d2, cd bis Transv/D2 in ganzer Breite von d graurotvioletten Elem durchsetzt, cd D2, bis zum S-Cdr, so in D1-D1-Breite, Restzwisckel, docd von D2, h beige gemustert. Subdorsale trüb weißl, max. ¼ stark, je S durch Suturen und IF, in ca. 8 PI-Elem unterteilt; Subdorsale, do bis Longit/DorPin-D2 d gesäumt, ce D2 u. U. nur halb so stark. Do Sdoz, in den mittleren zwei S/3, von wenigen, weißlgräul Elem durchsetzt. Epistigmatale trüb weißl, scharfr, 1½× so breit wie die Subdorsale, longit gerade verlaufend, B802"", bei B802 wenigstens das große SD1-Elem longit; ve Sdoz, u. U., im St-Bereich weißl, sonst (bräunl)grau. Stigmatale weißlgräul, aus vollständiger, dg, do Randlinie aus miteinander verbundenen transv PL-Elem, die do und ve kleine Vorsprünge besitzen, ve Randlinie auf ein longit L-Elem beschränkt, beidseits L2. S1: Flächen der Pin-D1 und -D2 gleich groß.

See B777-B789 and B796-B815. Head frontal starkly whitish-beige, with black-brown netfields. F-stripe restricted to the black P1-field (with P1) and dolat greybrown wisp, which is extended cd into the Co-stripe; Oc-zone from Oc1-Oc6 as dg, black stripe. Ns: zones greyish-beige with exception of the black-brown S-Cer (ce transv/XD1), of the Ns-Cdr (cd suture-d1) and of the ve Sdoz (ve of the lat-suture); Dorsale dull whitish, ce and cd <sup>1</sup>/<sub>4</sub>-<sup>1</sup>/<sub>3</sub>, otherwise <sup>1</sup>/<sub>12</sub>-<sup>1</sup>/<sub>15</sub>; Subdorsale pale beige, dg <sup>1</sup>/<sub>4</sub>-<sup>1</sup>/<sub>3</sub>. Body: Dorsale dull whitish, dg, sharp-edged, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, from S3, cd suture-d3, to <sup>1</sup>/<sub>4</sub> (because of the wrinkled margin); from suture-d3 to suture-d2 of the cd following-S

bordered in d brown-grey, width 1/1s-1/10; Doz pale beige, from suture-d2, cd to transv/D2 set with d grey-red-violet Elem for its whole width, similarly cd D2 up to S-Cdr in breadth of D1-D1, spandrel docd of D2 patterned pale beige. Subdorsale dull whitish, max. 1/4 wide, each S subdivided into ca. 8 PI-Elem by sutures and IF; Subdorsale d bordered do to longit/Dor-pin-D2, ce D2 sometimes only half as wide. Do Sdoz in the mid-S-two-thirds set with some whitish-greyish Elem. Epistigmatale dull whitish,

sharp-edged  $1\frac{1}{2}\times$  as broad as the Subdorsale, running longit straight, B802"", in B802 at least the large SD1-Elem longit; ve Sdoz sometimes whitish in St-area, otherwise (brownish)grey. Stigmatale whitish-greyish with complete, dg, do margin of transv PL-Elem joined to one another, which do and ve have small processes, ve margin restricted to one longit L-Elem, on each side of L2. S1: areas of pin-D1 and -D2 of same size.

# (B679) B803 (HH000) Euxoa (Euxoa) segnilis (DUPONCHEL, 1836)

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.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Kopf relativ h, da der F-Str (schwarzbraun gegen die Ränder d bis m braun, unscharf) auf P1, das P1-Feld und auf ein bräunlgraues 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; die Netzfelder sind schwarz und relativ klein. Oc-Zone schwarz. Ns: Dorsale weißl, unscharfr, 1/15, Höhe D1 durch die bräunlweißl Übergänge bis auf 1/6, gegen den Ns-Cer und Ns-Cdr auf 1/4 erweitert; Subdorsale trüb gelblweißl, unscharfr, 1/5-1/4, ve, ce und cd von der Lat-Sutur bis zu deren Ver ausgedehnt (= h Anteil der am Ver d braunen Sdoz); Doz schwarzbraun, in der cd Hälfte, ve der Longit/D1 ± aufgehellt; cd zwischen den schwarzen Suturen-d1 und -d2, transv h bräunlbeige.

Fotos des Rumpfes und Notizen zur Zeichnung der Raupe existieren nicht.

See B777-B789 and B796-B815. Head relatively pale since the F-stripe (black-brown, towards the edges d to m brown, blurred-edged) is restricted to P1, the P1-field and to a brownish-grey field, doce joined to the P1-field; thus the F-stripe is distant from the AF (in AF2-AF2 width) in the length of the frontal-peak to AF1 and touches the AF only ce of AF1, with ce to A2 extended without including A2; cd P1 continues the d brown stripe above P2 and the d V-Bp; the netfields are black and relatively small. Oczone black. Ns: Dorsale whitish, blurred-edged, 1/15, at the height of D1 it is <sup>1</sup>/<sub>6</sub> due to the brownish-whitish merging, and expanded to 1/4 at the Ns-Cer and Ns-Cdr; Subdorsale dull yellowish-whitish, blurred-edged, 1/5-1/4, extended ve, ce and cd of the lat-suture up to its Ver (= pale part of the ve d brown Sdoz); Doz black-brown, ± bright in the cd half, ve of the longit/D1; cd between the black sutures-d1 and -d2, transv pale brownish-beige. Photos of the body and notes on its markings are not available.

## (B680) B804 (HH12) Euxoa (Euxoa) nigricans (LINNAEUS, 1758)

B804, leg. MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo BECK, fot. BODI, 1975: D – Bay Ufr – Zeil. B804', Kopf frontal, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 941127), viii. 1994: FIN – EK: Kotka.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Raupe insgesamt, im Vergleich zu anderen Euxoa-Arten, ungewöhnlich d, d braungrau. Kopf: der schwarze F-Str ist ce bis Transv/A2 dg gleich intensiv (er setzt sich bis zur Ant-Grube fort), cd P1 gabelt er sich gegen die RG1 und setzt sich mit dem 2. Ast, als, im Vergleich zum F-Str, halb so starker Co-Str, bis zum Kopf-Cdr fort. Oc-Zone schwarz, Felder der RGs schwarz. Ns: Zonen mindestens ce Transv/XD1 schwarzbraun und Ns ve und cd d gerandet: meistens Zonen völlig schwarzbraun; Dorsale weißl, dg, scharfr, 1/15, ce Sutur-d3, trüb h bräunl, auf 1/4 erweitert und unscharfr, cd Transv/D1 h beige, auf 1/5 erweitert. Subdorsale h beige, dg gleich stark, ½-¼, unscharfr. Rumpf: Dorsale h gräul, ½0, ab S3 auf 1/10-1/8 verbreitert, in je 1/8-Stärke d gesäumt; äußere Doz nur docd D2 aufgehellt. Subdorsale trüb weiß, ½0, do dg kompakt graubraun gesäumt, max. bis Longit/Pin-D2-Dor, Min. am S-Cer halb so stark. Epistigmatale longit gerade,  $1\frac{1}{2}-2\times$  so breit wie die Subdorsale; beide Linien gegen die do Sdoz unscharfr. Die weißl Stigmatale mit sehr starken, kompakten, weißl, dg Randlinien (die transv mehrfach fusionieren), die gegen die d braungraue Sdoz, die im St-Bereich stark weißl durchsetzt ist, kontrastieren. S1, Pin-D2-Fläche 2× so groß wie die Pin-D1-Fläche.

See B777-B789 and B796-B815. Larva overall in comparison with other Euoxa-species, unusually d, d brown-grey. Head: the black F-stripe is ce to transv/A2 dg evenly intensively coloured (it continues to the Antgroove), cd P1 it forkes into two branches, one to RG1 and the other continuing up to the head-Cdr as Costripe, in comparison with the F-stripe, half as strongly as this. Oc-zone black, RG-fields black. Ns: zones at least ce transv/XD1 black-brown and Ns ve and cd d bordered; zones mostly fully black-brown; Dorsale whitish, dg, sharp-edged, <sup>1</sup>/<sub>15</sub>, ce suture-d3 dull pale brownish, expanded to 1/4 and blurred-edged, cd transv/D1 pale beige expanded to 1/5. Subdorsale pale beige, dg evenly wide, 1/5-1/4, blurred-edged. Body: Dorsale pale greyish, 1/20, from S3 broadened to 1/10-1/8, d bordered in 1/8 width; outer Doz brighter only docd D2. Subdorsale dull white, 1/20, do dg compactly grey-brown bordered, max. to longit/pin-D2-Dor, min. at the S-Cer half as wide. Epistigmatale longit straight,  $1\frac{1}{2}-2\times$  as broad as the Subdorsale; both lines blurred-edged into the do Sdoz. The whitish Stigmatale with very wide, compact, whitish, dg, margins (which often fuse transv), which contrast against the d brown-grey Sdoz that in the St-area is much set with whitish. S1, area of pin-D2 twice as large as that of pin-D1.

#### (B681) B805 (HH13) Euxoa (Euxoa) temera (HÜBNER, [1808])

B805, total, B805', Kopf und Ns von B805 (*temera* f. *ruris*), leg. Gelbrecht & Schwabe, x. 1993, ex ovo, fot. Beck: F – SO-F – Provence – vic Digne. B805", leg. Pinker, ex ovo Kobes, fot. Bodi, 1973/74: Marokko – El Ksiba. B805"', leg., ex ovo, fot. Bodi, 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B805"'', leg., ex ovo, fot. Deutsch, 1987/88: I – N-I – Monfalcone, 100 m.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Sehr variable Art. Kopf mit schwarzbrauner Netzfelderung; F-Str von P1 bis Transv/A2 schwarzbraun, ce davon m schwärzlgrau; Oc-Zone von Oc1-Oc6 als dg, schwarzer Streifen. Ns: Dorsale und Subdorsale sehr auffallend, weiß(I) und breit (je gelblweißl, dg, 1/6-1/5, gelblgräul bis auf 1/2 erweitert), den d graubraunen Ns-Cer scharfr querend; mittleres Ns/3 h graubraun, cd Ns/3 weißlgräul, Ns-Cdr in 1/8-Stärke schwarzbraun. Rumpf: Dorsale bei B805" und B805" auffallend h gelblweißl, 1/12-1/10 (in der mittleren S-Hälfte von d Elem ± durchsetzt), wegen der Runzeln, auf Falte-6, max. bis 1/4; nur int-s, bzw. von Transv/D2 bis S-Cdr, fleckartig, in bis zu <sup>2</sup>/<sub>3</sub> Gesamtstärke d (m bis d rotviolett bis d graubraun) gesäumt, die restl Doz ist dicht und grob von d rotvioletten Elem durchsetzt, die Zwickel, docd von D2 deutlich heller; bei B805 ist die Doz, cd Transv/D1 bis zum S-Cdr fast kompakt d graubraun, die Zwickel, docd von D2, fast einf trüb gelblbeige, die Dorsale nur cd Transv/D2 deutlicher. Subdorsale 1/20, weißlgräul, stark in Elem aufgelöst, die ± in die do Sdoz übergehen; do, dg, max. bis Longit/Dor von Pin-D2, gleich breit, d violettbraun gesäumt. Do Sdoz von bis zu 30% weißl LI und/oder transv L-Elem durchsetzt. Epistigmatale 1/10, weißl, auf SII-S8 gewinkelt, vom tiefsten Punkt, bei SD1, führt je ein Schenkel doce, bzw. docd bis zum IS, Amplitude 1/3-1/2 D1-D1,S1 (wegen der starken Zerrissenheit der Linie ist die Winkelung am Dor, der h bis m bräunlgrauen, int-s einf, ve Sdoz besser erkennbar, diese ist im St-Bereich weißl, bzw. von weißl Elem ± durchsetzt). Stigmatale weißl, die do Randlinie doppelt so breit wie die ve, kompakter und auch im St-Bereich dg; die ve Randlinie int-s $\pm$  fehlend, bzw. mit der do Randlinie vereinigt. S1, Pin-D2-Fläche  $2\times$  so groß wie die Pin-D1-Fläche.

See B777-B789 and B796-B815. A very variable species. Head with black-brown netfields; F-stripe of P1 to transv/A2 black-brown, ce of it m blackish-grey; Oczone from Oc1-Oc6 as dg black stripe. Ns: Dorsale and Subdorsale very striking, white(ish) and broad (both yellowish-whitish, dg, 1/6-1/5, yellowish-greyish expanded to ½), the d grey-brown Ns-Cer sharp-edged crossing; Ns-mid-third pale grey-brown, cd-Ns-third whitish-greyish, Ns-Cdr black-brown in 1/8 width. Body: Dorsale in 805" and 805" conspicuously pale yellowish-whitish, 1/12-1/10 (± set with d Elem in the mid-S half), because of the wrinkles on fold-6 max. to 1/4; fleck-like only at the int-s, ie. from transv/ D2 to S-Cdr, d bordered in up to <sup>2</sup>/<sub>3</sub> total width, the remaining Doz being thickly and coarsely set with d red-violet Elem, the spandrel docd of D2 much paler; in B805 the Doz is, cd transv/D1 up to the S-Cdr almost compactly d greybrown, the spandrel docd of D2 almost unicolorous dull yellow-beige, the Dorsale only clearer cd transv/D2. Subdorsale ½0, whitish-greyish, in very loose Elem, that merge into the do Sdoz: do d violet-brown bordered, dg, max, to longit/Dor of pin-D2, evenly broad. Do Sdoz set with up to 30% whitish LI and/or transv L-Elem. Epistigmatale 1/10, whitish, angled on SII-S8; with one arm from the lowest point at SD1 running doce, the other docd to the IS, width ½-½ D1-D1,S1 (because the line is much torn, the angles are at the Dor, to the pale to m brownish-grey ve Sdoz, better recognisable); the int-s unicolorous ve Sdoz, is whitish in the St-area, ± set with whitish Elem. Stigmatale whitish, the do margin twice as broad as the ve, more compact and also dg in the St-area; the ve margin is int-s  $\pm$  missing, i.e. joined into the do margin. S1, area of pin-D2 twice as large as that of pin-D1.

## ⟨B682⟩ B806 (HH15) Euxoa (Euxoa) hastifera (Donzel, 1847)

B806, leg. PINKER, ex ovo BECK, fot. BODI, 1975: A – NÖ – Marchfeld. B806', Kopf und Ns, leg. BOBITS, ex ovo, fot AHOLA, 1984: A – Bgld – Oberweiden.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Kopf mit schwarzem P1-Feld (P1 einschließend), ein kleiner solcher Fleck cd P2, beide u. U. miteinander verbunden; vom P1-Feld führt ein ± deutlicher, graubrauner Wisch zu AF und ce verlängert, ± bis Transv/A2 (ein solcher Wisch, cd von P1, ist in die RG1 und in den Co-Str gegabelt). Netzfelderung von RG1 in Reihe 1 schwarzbraun, in Reihe 2 d braun; übrige RG-Felderung rötlbraungrau bis schwarzbraun (RG2 wenigstens zentral und gegen SOc-Str mit einigen, schwarzen Feldern, sehr selten einzelne Indiv. mit h Netzfelderung). Oc-Zone von Oc1-Oc6 als dg, schwarzer Streifen. Im Gegensatz zur gleichartigen Kopf-Zeichnung von E. distinguenda besitzt E. hastifera einen d (bis schwarzen) A2-Hof von gleicher Größe wie Hof-A3. Ns, d Form: Zonen beigegrau, Höfe und Suturen schwarz, Ränder (ce Transv/XD1 und die ve Hälfte der Sdoz) d braungrau bis schwarz (Ns-Cdr, cd Sutur-d1); bei der h Form sind die d Zonenanteile um 1-2 Intensitätsgrade heller; Dorsale weißl, 1/20-1/15, mit h Übergangsrand zur Zone; Subdorsale trüb weißlbräunl, dg gleich stark, indiv. ½-2/5, ve unscharfr. Rumpf: die weiße Dorsale (ce Sutur-d3 ½15, gegen S-Cer bis ⅓8, cd Transv/D2 bis ⅓5) in je ⅓-Stärke d (m bis d rötlbraungrau bis schwarzbraun) gesäumt, int-s einen makrosk. d Fleck von bis ⅔ Gesamtbreite bildend. Do Sdoz und der d Do-Saum der Subdorsale rotviolettbraun gemustert, übrige Doz auffallend h beige. Epistigmatale auf SII–S8 gewinkelt (vom tiefsten Punkt, bei SD1, führt je ein Schenkel doce, bzw. docd bis zum IS, Amplitude ⅓-½ D1–D1,S1), ca. bis doppelt so breit (⅙-⅓) wie die Subdorsale (⅓-⅙), beide Linien weißl, scharfr; Epistigmatale aus 3 bis 5 groben, weißen Elem. Ve Sdoz im St-Bereich wie die do Sdoz, int-s gräulbräunl. Stigmatale in Position der do Randlinie im St-Bereich h bräunl, sonst weißl, bes. int-s; ve Randlinie vollständig. S1,Pin-D1-Fläche halb so groß wie die Pin-D2-Fläche.

See B777-B789 and B796-B815. Head with black P1-field (P1 included), a smaller similar fleck cd P2, both sometimes joined to each other; a ± clear, grey-brown wisp runs from P1-field to AF, extended ce ± to transv/A2 (such a wisp cd from P1 is forked into the RG1 and into the Co-stripe). Netfields of RG1 in row 1 is black-brown, and in row 2 is d brown; remaining RG-fields

reddish-brown-grey to black-brown (RG2, at least centrally and towards SOc-stripe, with some black fields, rarely odd individuals with pale netfields). Oc-zone from Oc1–Oc6 as dg, black stripe. In contrast to the similar headmarking of *E. distinguenda*, *E. hastifera* has a d (to black) A2-base of the same size as base-A3. Ns, d form: zones beige-grey, wart-bases and sutures black, margins (ce transv/XD1 and the ve half of the Sdoz) d brown-grey to black (Ns-Cdr, cd suture-d1); in the pale form the d parts of the zones are about 1–2 intensity-grads paler; Dorsale whitish,  $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{15}$ , with pale suffused margin to the zone; Subdorsale dull whitish-brownish, dg evenly wide, individually  $\frac{1}{4}$ - $\frac{2}{5}$ , ve blurred-edged. Body: the white Dorsale (ce suture-d3  $\frac{1}{15}$ , at S-Cer to  $\frac{1}{6}$ , cd transv/D2 to  $\frac{1}{5}$ ), d bordered

(m to d reddish-brown-grey to black-brown) in  $\frac{1}{8}$  width, int-s a macroscopic fleck of two-thirds of total width. Do Sdoz and the d do-border of the Subdorsale patterned red-violet-brown, rest of Doz strikingly pale beige. Epistigmatale on SII-S8 angled (from its lowest point at SD1 there runs an arm doce, i. e. docd up to the IS, width  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  D1-D1,S1), ca. to twice as broad ( $\frac{1}{6}-\frac{1}{4}$ ) as the Subdorsale (this  $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ ), both lines whitish, sharp-edged; Epistigmatale of 3-5 coarse, white Elem. Ve Sdoz in the St-area like the do Sdoz, int-s greyish-brownish. Stigmatale in position of the do margin, in the St-area pale brownish, otherwise whitish, esp. int-s; ve margin complete. S1,pin-D1-area half as large as that of pin-D2.

# 〈B683〉 B807 (HH16) Euxoa (Euxoa) distinguenda (LEDERER, 1857)

B807, leg., ex ovo Loser, fot. Bodi, B807' (Kopf), fot. Ahola, 1989/90: I – S-Tirol – Vinschgau.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Kopf mit schwarzem P1-Feld (P1 einschließend), ein kleiner solcher Fleck cd P2, beide u. U. miteinander verbunden; vom P1-Feld führt ein ± deutlicher, graubrauner Wisch zu AF und ce verlängert, ± bis Transv/A2 (ein solcher Wisch, cd von P1, ist in die RG1 und in den Co-Str gegabelt). Netzfelderung von RG1 schwarzbraun, RG2 wenigstens zentral und gegen den SOc-Str mit großen, schwarzen Feldern. Oc-Zone von Oc1-Oc6 als dg, schwarzer Streifen. Im Gegensatz zur gleichartigen Kopf-Zeichnung von E. hastifera besitzt E. distinguenda keinen d A2-Hof (nur der Bp-A2 ist d). Ns: Ränder kaum merklich dunkler als die h bis m graubraunen Zonen, daher Hof-XD1 nicht in den d Ns-Cer und D2 nicht in den, kaum dunkleren Ns-Cdr einbezogen; Dorsale weißl, scharfr, ½0, ce kaum, nur auf ½15 erweitert; Subdorsale trüb h beige, unscharfr, 1/3; Suturen schwarz, Höfe m braungrau, XD2-Hof h braungrau. Rumpf: Dorsale weißl, scharfr, ½5-1/15, gegen S8 doppelt so breit, durch Suturen und IF ± ub; der dg, gleich breite, rötlbraungraue bis d graubraune Saum je 1/8 stark, Dorsale also ohne int-s, d Saumfleck. Doz dg h beige, mit bis zu 50% homogen verteilten, rotvioletten Elem, docd von D2 nur mit undeutlicher Aufhellung. Subdorsale weißl, scharfr, in Elem zerrissen, <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, der m bräunlgraue, d Do-Saum der Subdorsale ist dg gleich stark, do bis Longit/D2! Do und ve Sdoz m bräunlgrau, erstere von den Fortsätzen der angrenzenden Linien-Elem und innen von weißl PI-Elem ± durchsetzt; letztere im St-Bereich kaum mit weißl Elem. Epistigmatale longit gerade verlaufend, wie die Subdorsale beschaffen aber um 1/3-1/2 breiter als diese. Stigmatale mit dg, do, weißl Randlinie, die von den IS gegen St gleichmäßig gesenkt ist; die ve Randlinie auf die S-Mitte beschränkt, int-s auch mit der do Randlinie vereinigt. Fläche von S1-Pin-D2 doppelt so groß wie die von S1-Pin-D1.

See B777-B789 and B796-B815. Head with black P1field (P1 included), a smaller similar fleck cd P2, both sometimes joined together; from the P1-field there runs a  $\pm$  clear, grey-brown wisp, to AF and ce elongated,  $\pm$  to transv/A2 (a similar wisp cd of P1 forks into the RG1 and the Co-stripe). Netfields of RG1 black-brown, RG2 at least centrally and at the SOc-stripe, with large, black fields. Oc-zone from Oc1-Oc6 as dg, black stripe. In contrast to the similar head-marking of E. hastifera, E. distinguenda has no d A2-base (only the Bp-A2 is dark). Ns: margins scarcely darker than the pale to m grey-brown zones, so base-XD1 not included in the d Ns-Cer, and D2 not included into the scarcely darker Ns-Cdr; Dorsale whitish, sharp-edged, ½0, ce scarcely expanded only to ½1,5; Subdorsale dull pale beige, blurred-edged, 1/3; sutures black, Bp-bases m brown-grey, XD2-base pale brown-grey. Body: Dorsale whitish, sharp-edged, ½5-½5, at S8 twice as broad, ± broken by sutures and IF; the dg, evenly broad, reddish-brown-grey to d grey-brown border 1/8 wide, Dorsale thus without int-s, d border-fleck. Doz dg pale beige, with up to 50% evenly distributed red-violet Elem, docd of D2 only weakly bright. Subdorsale whitish, sharpedged, torn into Elem, 1/10-1/8, the m brownish-grey, d doborder of the Subdorsale is dg evenly wide, do to longit/ D2! Do and ve Sdoz m brownish-grey, set with Elem ± extended from the adjacent lines and with whitish PI-Elem inside; ve Sdoz nearly without whitish Elem in the St-area. Epistigmatale running longit straight, formed like the Subdorsale but about 1/3-1/2 broader. Stigmatale with dg, do, whitish margin that is regularly dipped from the IS to the St; the ve margin restricted to the mid-S, int-s also joined with the do margin. Area of S1-pin-D2 twice as large as that of pin-D1.

#### ⟨B684⟩ B808 (HH20) Euxoa (Euxoa) aquilina ([Denis & Schiffermüller], 1775)

B808, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1975: D – Rh-Pf – Mainz. B808' (det. Fibiger), Kopf und Ns frontal, leg. BODI, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1985/86: E – Terruel – Albarracin. B808", B808" (Kopf), B808"" (VL-Stadium i. Htg.), leg., ex ovo, fot. BECK, det. JÜNGLING, 1998/99: E – Sra Nevada – Ruta de Veleta, 2600 m.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Vgl. auch die anschließende Position 808x. Kopf (siehe auch die un-

ten folgende detaillierte Kopf-Beschreibung nach B808'): der F-Str geht vom schwarzen P1-Feld doce gegen die AF, in B808 ist er, ce, bis über die Transv/A3 hinaus verlängert, meistens ist der Wisch kleiner und nur h bis m graubraun, vgl. dagegen B808y; Netzfelderung der RGs schwarzbraun; Oc-Zone von Oc1-Oc6 als dg, schwarzer Streifen. Ns: Zonen h beige, Ns-Ränder h bis m graubraun; Dorsale weißlgräul, ½ und Subdorsale, weißlgräul,

 $1-2\times$  so breit wie die Dorsale, beide den d Ns-Cer nicht querend.

Kopf (nach B808'): 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/Cl1 (= äußere Clypeus-Borste) begrenzt ist; ce schließt sich, mit einem Knick im Ver, ein beigegrauer 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, beigegraues 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 ½12-½10 stark, ce und cd, dreieckig, trüb h beigegräul bis weißl auf ½2 erweitert; die trüb beigeweißl, unscharfr Subdorsale ist völlig dg, ½ stark, ce Transv/XD2 beigegräul.

Rumpf: Dorsale trüb h gelblgräul, 1/10, durch runzligwellige Vorsprünge bis 1/4 stark, scharfr, je in 1/8-Stärke m graubraun gesäumt, int-s in 1/6-Stärke; im mittleren S-Bereich ist der d Saum stark aufgelöst. Subdorsale des Rumpfes weiß(l), klarer und kräftiger (bis 1/10) als die Epistigmatale (diese bis 1/12 stark), in weißl, scharfr Elem zerrissen, ½0-1/8; do bis Longit/Dor von Pin-D2, int-s nur halb so stark mit welligem, braunviolettem Saum. Epistigmatale wenigstens auf SII-S2 gewinkelt, auf S2 führt vom tiefsten Punkt, bei SD1, je ein Schenkel doce, bzw. docd bis zum IS, Amplitude 1/3-1/2 D1-D1,S1 (wegen ihrer starken Zerrissenheit ist die Winkelung am Dor der h bis m bräunlgrauen, int-s einf ve Sdoz besser erkennbar, diese ist im St-Bereich weißl). Stigmatale mit trüb weißl, do und ve, jeweils dg Randlinie. S1,Pin-D2-Fläche 2× so groß wie die Pin-D1-Fläche.

B808"-B808"". Bemerkung: Die gefangenen Imagines, 2 ♀♀, wurden zur Ablage gebracht (Imagines in coll. BECK). Habituell wurden die Tiere als mögliche E. aquilina (oder eine nahestehende, dem Autor nicht bekannte Euxoa-Art) angesehen, obwohl sie sehr stark von mitteleuropäischen Tieren abwichen. Die Variationsbreite und der Formenreichtum bei E. aquilina ist erheblich (FIBIGER, 1990, Noctuinae I, plate 4). Wie bei der Formen- und ?Artenreichen "tritici"-Gruppe könnten auch bei E. aquilina noch nicht erkannte Arten verborgen sein. Zumindest ist die in B808" dargestellte Raupe vom bisherigen Material dieser Art (B808, B808') derart abweichend, daß es schwer zu glauben ist, daß sie mit E. aquilina (Material: D - Mainz) identisch sein soll, wie es die genitalmorph. Untersuchung von F1-Tieren dieser Zucht (JÜNGLING, pers. comm.) nahe legt. Die zahlreichen, gravierenden Unterschiede, die, gemessen an den sonst zwischen den Euxoa-Arten beobachteten Differenzen sich im gleichen Rahmen bewegen, berechtigen zu diesem Zweifel. Es muß allerdings auch gesagt werden, daß die imaginalhabituellen Differenzen bei anderen Euxoa-Arten (z. B. E. mendelis, siehe dort) ebenfalls gravierend sind und dann auch in den Larven entsprechende Unterschiede aufweisen.

Unterschiede von B808"-B808"" gegen *E. aquilina* (B808, fot. Bod: D – Mainz): Ns (bis einschließlich VL-Stadium, B808"") mit einer auffallend kräftigen (1/7), weißl, dg Dorsale, die im LL-Stadium, B808", noch 1/15 stark ist

(das trifft auch für B808' zu, das ♀ dieser Zucht wurde von FIBIGER det.). Im weiteren Verlauf der Dorsale wird diese in B808' undeutlich (spätes LL-Stadium?), in B808" und B808"" ist die Dorsale auf dem Rumpf dg bis auf As deutlich, scharfr-runzlig und breit 1/6 (1/5) ausgebildet. In B808 dagegen ist sie cd S1 nur schwer erkennbar, auf Ns erscheint sie nur in der cd Hälfte (gerade der diesbezügliche Vergleich ließ stutzig werden und an der Identität mit E. aquilina zweifeln). Der m rötllilagraue HI des Rumpfes (B808") weicht erheblich vom h beigebräunl (vor allem der Doz) bei B808 ab; auffallend ist der h, weißl, longit Wisch bei B808" im vecd Zwickel der Doz (do von D2, bei der Sutur-do4 beginnend), der bei B808 nicht zu erkennen ist. Die Subdorsale ist dg runzlig-wellig, von Suturen ub, 1/12-1/10, h gräul; der d Do-Saum der Subdorsale ist 1/5-1/4 stark und schwillt gegen und bis zum Pin-D2-Dor an. In B808 ist die weißl Subdorsale und Epsistigmatale je gleich stark und gleichartig ausgebildet (siehe die genaue Beschreibung von B808); bei B808" ist die Epistigmatale  $2-3 \times$  so stark wie die Subdorsale.

See B777–B789 and B796–B815. Head (below see also the detailled description after B808'): the F-stripe goes from the black P1-field doce to the AF, in B808 it is elongated ce beyond the transv/A3, mostly the wisp is smaller and only pale to m grey-brown; netfields of the RGs black-brown; Oc-zone from Oc1–Oc6 as dg, black stripe. Ns: zones pale beige, Ns-margins pale to m grey-brown; Dorsale whitish-greyish,  $\frac{1}{5}$  and Subdorsale, whitish-greyish,  $1-2\times$  as broad as the Dorsale, both lines not crossing the d Ns-Cer.

Head (by B808'): the F-stripe is formed as a massively black triangle that is bordered cd by the RG1 and the beginning of the narrow, dg, d grey-brown Co-stripe, do by the AF-suture and ve by the longit/Cl1 (= outer clypeus-bristle); ce joins, with a kink in the Ver, a beige-grey stripe whose Ver goes across A2 and lat goes towards and up to A3; between the black F-stripe, the AF, the Ant-groove and the Oc-zone there is a closed, beige-grey field as Z. ant. Netfields and Oc-zone black. Ns: the zones are dg d grey-brown (the Doz, in extension of the docd continuation of the lat-suture, faintly, fleck-like, paler). The Dorsale is white, centrally  $\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$  wide, ce and cd triangular, dull pale beigegreyish to whitish, expanded to  $\frac{1}{2}$ ; the dull beige-whitish, blurred-edged Subdorsale is entirely dg,  $\frac{1}{2}$  wide, ce transv/XD2 beige-greyish.

Body: Dorsale dull pale yellowish-greyish, ½10, by wrinkly-wavy undulations to ¼, bordered sharp-edged, m grey-brown in ½8 width, int-s in ¼6 width; in the mid-S area the d border is much loosed. Subdorsale of the body white(ish), clearer and stronger (to ¾0) than the Epistigmatale (which is to ½2 wide), torn into whitish, sharp-edged Elem, ½20-½8; do to the longit/Dor of pin-D2, int-s only half as wide with wavy, brown-violet border. Epistigmatale angled at least on SII-S2, on S2 from the lowest point at SD1, there runs an arm doce, i.e. docd up to the IS, width ⅓-½ D1-D1,S1 (because of much dissection the angles at the Dor of the pale to m brown-grey, int-s unicolorous, ve Sdoz, are more noticeable and whitish in the Starea). Stigmatale with both do and ve margins dg, dull whitish. S1, area of pin-D2 2× as large as that of pin-D1.

### (B685) B808y (HH14) Euxoa (Euxoa) mendelis FERNANDEZ, 1915

Material: 5 LL-Larven, leg. BECK & Kraus, ex ovo, fot. BECK, M ix. 1998-v. 1999: E – Teruel – Albarracin. Es wur-

den "dunkle", beigegraue (Q "I", mit scharf gezeichneten, d Querlinien, Raupenfotos, LL-Stadium, B808y", B808y",

Kopf) und, aus allen anderen Zuchten, nur! rötlichlilabräunl Raupen erzielt (99 IV, X, XI, Habitus dieser Tiere entweder wie bei 9 I oder vom *aquilina*-Typ, siehe Text; Raupenfotos B808y, B808y', Kopf, B808y'', Kopf, VL-Stadium, Raupen jeweils vom 9, X").

Die Variabilität innerhalb von *E. mendelis* ist beträchtlich, sodaß am gleichen Fundort gefangene Extremformen als für zu zwei Arten gehörig angesehen werden könnten (FIBIGER, 1990, I: plate 4, figs. 5 und 8 repräsentieren Formen mit gut ausgeprägten d Querlinien – "dunkle" Form, Q "I" –, figs. 10-12 repräsentieren die häufigere "Normalform", den "aquilina-Typ"; QQ dieses Typs ergaben nur rötlichlilabräunl gefärbte Raupen). Da die Tiere mit großer Wahrscheinlichkeit nicht reinerbig waren, können von einem Q unterschiedliche larvale Formen erwartet werden; es wurden jedoch nur vom Q "I" "dunkle" Raupen und nur diese erhalten.

Es werden zwei Formen beschrieben. Gemeinsam ist diesen auf dem Rumpf die einfarbige Doz, die docd von D2 keinen h Wisch besitzt.

Form a, "dunkle" Raupe (B808y", B808y"", Kopf): Kopf, Gf h beige, der bei B808y' h gräulbräunl Wisch, doce vom P1-Feld gegen die AF, ist d graubraun und ce der Geraden/F1-P1-Feld in einen h bis m grauen Schatten erweitert (ce bis einschließlich A1), der von der Adfrons gegen A2 eine breite h Einbuchtung hat, sonst aber 1/3-2/5 F1-F1 stark ist. Netzfelder in RG2 schwarz, scharfr, nur am RG2-Cer 1-2 unscharfr Felder. Die Felder von RG3 und RG4 sind m bis d graubraun, ± unscharfr. Die äußere Oc-Zone ist am Innenrand verdunkelt, Oc5 davon isoliert. Ns: Dorsale weißl, scharfr, dg, Höhe D1 1/7-1/6, sonst 1/25-1/20 (im VL-Stadium dg <sup>1</sup>/<sub>25</sub>-<sup>1</sup>/<sub>20</sub>); im Gegensatz zur folgenden Form b ist das Ns (die Zonen) viel heller, h beigegrau und davon die Subdorsale nicht abgesetzt; der Ns-Ver ist breit h bis m braungrau, ebenso eine Raute der Doz (symmetr. zur Dorsale), von Sutur-do3, cd bis Sutur-do1, lat bis einschließlich Hof-D1 (bei Form b ist die Doz homogen h). As: die Dorsale ist ce der Trans-Sutur unauffällig, trüb weißl, siehe Form b. Rumpf: Dorsale 1/12-1/10, je in dieser Stärke d gesäumt, int-s jedoch stark verbreitert (makrosk. ein Fleck), lat bis Mitte Dorsale-D1 (bei Form b bis Longit/D1), die **Dorsale** ± **überdeckend.** Subdorsale weißl, stark zerrissen und unterschiedlich stark, 1/20-1/4 (1/4 vor allem auf Falte-6), do d gesäumt, vom S-Cer bis Sutur-dsd3 1/8, dann auf 1/3 erweitert und so bis S-Cdr. Doz einf h beige, ce D2, mit einigen rötlvioletten, transv L-, LI-Elem; ohne isolierte docd Aufhellung cd D2, wie auch Form b. Epistigmatale weißl, zerrissen, dg etwa gleich stark, Max. 1/4, auf Falte-2, doce von SD1 und schwächer, ce davon, außerdem auf Falten-4, -5 und -6, je ca.  $\frac{1}{6}$ , ve longit  $\pm$  gerade, do ausgefranst, durch die starke do Erweiterung doce von SD1 und auf den Falten  $4-6 \pm do$  gewinkelt (1 Winkel/S). Die do Sdoz ist stark von weißl Elem durchsetzt, dazwischen d rotviolette. Ve Sdoz einf m braungrau, St-Bereich weißl gemustert. Die Stigmatale ist bereits im VL-Stadium stark reduziert, die weißl, do Randlinie ist do stark gebuchtet (mit ve transv Fortsätzen durch L-Elem) bis, int-s, ub, im St-Bereich mit der weißl ve Randlinie verbunden und dort von der d Stigmatal-Sutur durchsetzt; die ve Randlinie ist auf den L2-Bereich beschränkt und fehlt int-s; die Stigmen werden von der do Randlinie eingeschlossen. Pin, vgl. Form b.

Form b (helle Form), B808y, B808y', Kopf, B808y", Kopf, VL-Stadium, VL-Stadium; HI h (rötl)beige (wie bei E. hastifera). Kopf nur mit schwarzem P1-Feld-Punkt, der um 1 P1-Dm verlängert ist (cd davon der isolierte P1-Bp). Netzfelder m bis d rotbraun; Oc-Zone, Z. ant. und Frons (in cd Hälfte) weißlbeige, sonst beige; äußere Oc-Zone d, jedoch Oc 5 isoliert, h eingerahmt (auch im LL-Stadium). Ns: Dorsale weißl, scharfr, 1/5-1/4 (bei D1 1/3), Subdorsale ebenso <sup>1</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>4</sub>; Zonen h beige, nur ce Transv/XD1 d graubraun, ebenso der Velat-Rand (halb so stark wie der Ns-Cer); Suturen schwarz, XD1-Hof-Dm 1/6-1/5, schwarzbraun, unscharfr, Höfe-D1 und -D2 ebenso aber nur halb so stark, Hof-XD2 nicht abgesetzt. As: Dorsale weiß, ce Trans-Sutur  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ , cd davon  $\frac{1}{5} - \frac{1}{4}$ ; Subdorsale weißl,  $\frac{1}{8} - \frac{1}{6}$ , auf As von der gleichf Sdoz nicht getrennt; Doz beige; Bp-Höfe wie Hof-D1 auf Ns, As-Cer in 1/8-1/6-Stärke d; Trans-Sutur ce "V"-förmig gegabelt. Rumpf: Dorsale weißl, scharfr runzlig-wellig, von Suturen ub, Stärke 1/20-1/15 (1/10), je in <sup>1</sup>/<sub>15</sub>-Stärke, ve unscharfr, m graubraun gesäumt; von Transv/D2 bis D1 des cd Folge-S, int-s anschwellend bis Longit/D1, d beschattet (makrosk. Fleck!). Subdorsale stark runzlig-wellig, scharfr, von Suturen und IF ub, Dor <sup>1</sup>/<sub>3</sub>−<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ve D2, do dg (do bis Longit/Pin-D2-Dor) d braun (schwarzbraun) in gleicher Stärke (1/12-1/8) gesäumt. Doz homogen beige und rötlbraun (orangebraune Elem) gemustert. Epistigmatale weißl, im St-Bereich Pin-SD1 ve einschließend, do bis Diagonal-Sutur auf 1/4-1/3 erweitert (bes. auf S1-S7), auf den Falten -4, -5, -6 docd ansteigend und dadurch ± gewinkelt erscheinend; sonst so stark wie die Subdorsale und runzlig-zerrissen. Do Sdoz etwa wie die Doz rötlbräunl bis graubraun, nicht deutlich von weißl Elem durchsetzt außer ve von Falte-3 (zwischen den Suturen -dsd3 und -dsd4); St-Bereich der ve Sdoz wie die do Sdoz, sonst einf h bis m braungrau. Stigmatale bis VL-Stadium fast ganz rein weißl, nur die Stigmatal-Sutur (nicht erweitert) beigebräunl. Im LL-Stadium ist die do, weißl Randlinie dg und longit (der Dor buchtig gewellt), <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub> L1-L2, S1 stark, St und Pin-L1 ve säumend; ve Randlinie im LL-Stadium vom S-Cer bis Mitte S-Cer-Transv/D1 fehlend. Pin-D2 im VL-Stadium 2× so groß wie Pin-D1, im LL-Stadium gleich groß, ebenso Pin-SD1; Pin-L1 im LL-Stadium 2× so groß (Fläche) wie Pin-SD1 (2 Pin-SD1-Dm); Pin-L2 so groß wie Pin-SD1. Kopf im LL-Stadium: vom d P1-Feld (ce von P1) gegen AF ein h bis m beigegrauer, unscharfr Wisch, der ce durch die Gerade/P1-Feld-F1 begrenzt wird und cd bis Feld-1 der Reihe-2 von RG1 reicht sowie in den Co-Streifen fortgesetzt ist; AF von gleicher Farbe.

Description shortened only the common essential features of the two forms (form a and form b). Head: The outer Oc-zone is d, Oc 5 isolated from it, surrounded pale. Body: Dorsale whitish, sharp-edged wrinkly-wavy, broken by sutures, width  $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$  ( $\frac{1}{10}$ ), on each side margined m grey-brown (width each  $\frac{1}{15}$ ), ve blurred-edged; from Transv/D2 to D1 of the cd following S int-s swollen up to the Longit/D1 (or to the midst between the Dorsale and the Longit/D1), (with naked eye) forming a d fleck!). Doz homogeneously mottled beige and reddishbrown (orange-brown Elem). Epistigmatale whitish, ve including Pin-SD1 in the St-area, do enlarged to  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$  (esp. on S1 to S7), on the folds -4, -5, -6 docd rising and therefore, do,  $\pm$  angled.

B809, leg. P. St. NIELSEN, ex ovo BECK, fot. BODI, 1980/81: DK – NEZ – Melby – Overdrev. B809', B809" 2 Indiv., leg. WEGNER, fot. BECK, v. 1990: D – NS – Lüneburger Heide – Beringsdorf. B809"', Kopf und Ns schräg do, leg., fot. Ahola, vi. 1985: FIN – U: Hanko.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Ähnlich wie die Imaginal-Zeichnung ist auch die Larval-Ornamentik sehr variabel. Kopf sehr h, da die Netzfelder aller RG nur wenig dunkler (h bis m beige, aber auch h orangebräunl) als die weißl Gf sind; Gena und Oc-Zone h!; Hof-P1 und Feld-P1 des Kopfes schwarz bis d braun (davon ein doce Schatten gegen AF, der auch fehlen kann); P1-Netzfeld velat durch eine Longit/P1 begrenzt, der Ver ist damit nicht parallel zur AF-Naht. Ns einf h beige (bei der d Form gräulbeige, Ns-Cer h bis m graubraun), Dorsale weißl, scharfr, 1/6-1/5, den Ns-Cer nicht oder kaum querend; Subdorsale h gelblgräul, scharfr, dg 1/4-1/3; Lat-Sutur schwarz, übrige Suturen braun. Rumpf der Raupen, nach verschiedenen ex ovo-Zuchten, h beige, mit orangebeigef Doz. Dorsale weißlgräul, 1/10-1/8 (u. U., cd Sutur-d3 doppelt so breit), scharfr, je in 1/2-1 Eigenbreite gräulbräunl gesäumt (transp. Rückengefäß!); äußere Doz, docd von D2 h beige aufgehellt, sonst beige mit verstreuten, rostf Elem; Doz oft mit orangebeigef, longit Ovalfleck (B809'), symmetr. zur Dorsale, von Sutur-d3, cd, bis Mitte S-Cer-D1 des cd Folge-S, velat bis Longit/D1; Subdorsale trüb weißl, durch Suturen und IF ub,  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ , ve mit  $\pm$  deutlichen Fortsätzen in die do Sdoz (in B809, wegen der Lichtreflexe, schlecht zu sehen; diese Fortsätze fehlen in der beidseits gleichartigen Subdorsale von B809', B809"), do bis Longit/D2 (bei Lün. Heide-Tieren bis Pin-D2-Dor) bräunlgrau bis d braungrau gesäumt. Do Sdoz etwas heller als dieser Saum, ohne Elem!, bei B809 nur mit transv Fortsätzen der angrenz. Linien; Epistigmatale mit dem Ver longit gerade, so stark wie die Subdorsale und wie diese ub, nicht gewinkelt (bei B809', B809" ist die Epistigmatale durch die großen, weißl Elem 1½-2× so stark wie die Subdorsale und zeigt eine schwache Winkelung im Dor des großen, weißl SD1-Flecks gegen den Dor des weißl Elem auf Falte-4 und -5). Ve Sdoz h bis m braungrau, St-Bereich weißl. Stigmatale mit dg, von Suturen ub, do und ve, weißl Randlinie, die do im St-Bereich sehr schmal; Longit-Sutur zu gräul Höfen erweitert. S1, Pin-D1-Fläche halb so groß wie die von Pin**D2.** Pin-L1 graubeige (bei B809', B809" weißl), Pin-D1 bis SD1 d graubraun.

See B777-B789 and B796-B815. The larval ornamentation is as variable as the adult markings. Head very pale as the netfields of all RGs are scarcely darker than the whitish ground-colour (netfields pale to m beige but also pale orange-brown); gena and Oc-zone pale!; base-P1 and field-P1 of the head black to d brown (a doce shadow from it against AF; this shadow also missing); P1-netfield bounded velat by a longit/P1, the Ver is thus not parallel to the AF-suture. Ns unicolorous pale beige (in the d form greyish-beige and the Ns-Cer pale to m grey-brown), Dorsale whitish, sharp-edged, 1/6-1/5, not or scarcely crossing the Ns-Cer; Subdorsale pale vellowish-grevish, sharpedged, dg 1/4-1/3; lat-suture black, other sutures brown. Body according to different broods ex ovo, pale beige with orange-beige Doz. Dorsale whitish-greyish, 1/10-1/8 (sometimes cd suture-d3 twice as broad), sharp-edged, bordered greyish-brownish in ½-1 of its own width (dorsal vessel evident); outer Doz docd of D2 pale beige and bright, otherwise beige with scattered rusty Elem; Doz often with orange-beige longit oval-fleck (B809') symmetrically to the Dorsale, from suture-d3, cd, to mid S-Cer-D1 of the cd following-S, velat to longit/D1; Subdorsale dull whitish, broken by sutures and IF,  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ , ve with  $\pm$  clear linear processes into the do Sdoz (difficult to see in B809 because of the light reflection; these markings are not present on either side of the uniform Subdorsale in B809' or B809"), do to longit/D2 (in Lüneberg heath specimens to pin-D2-Dor) bordered brownish-grey to d brown-grey. Do Sdoz somewhat paler than this border, lacking Elem! in B809 only with transv linearic processes of the adjacent lines; Epistigmatale with the Ver longit straight, as wide as the Subdorsale and similarly broken, not angled (in B809', B809" the Epistigmatale is broken to large, whitish Elem  $1\frac{1}{2} - 2 \times$  as wide as the Subdorsale, and shows a weak angle in the Dor of the large, whitish SD1-fleck at the Dor of the whitish Elem on folds-4 and -5). Ve Sdoz pale to m brown-grey, St-area whitish. Stigmatale with dg, do and ve whitish margins broken by sutures, and do very narrow in the St-area; longit-suture expanded to greyish Bp-bases. S1, area of pin-D1 half as large as that of pin-D2. Pin-L1 grey-beige (in B809', B809" whitish), pin-D1 to SD1 d grey-brown.

(B687) B809x (HH32b) Euxoa (Euxoa) ?oranaria (A. BANG-HAAS, 1906)

(= psimmythiosa Boursin, 1958)

(Determination nicht völlig gesichert).

B809x, B809x' (Kopf), 1 LL-Larve (präpupal), leg. BLÄ-SIUS, 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 für solche gehalten, 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 April bis Mai).

Kopf h beige, Netzfelderung (RG1 und RG2) unscharfr, h bis m bräunlbeige; 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, weißl 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; OcZone nur durch schwärzl Schatten undeutlich verdunkelt, zwischen Oc5 und Oc6 etwas bräunl. Ns: Suturen schwarz, Sutur-do4 als Punkt, ½ des Abstandes XD1-Dorsale von der Dorsale entfernt; Sutur-do3 als zwei Doppel-

punkte, vece und doce von D1; Sutur-do2 kaum erkennbar, bräunl, vecd von D1; Sutur-do1 und Lat-Sutur schwarz. Xa, b, c schwarz; nur D1 und XD1 mit m braungrauen Höfen, Dm 3-4 Bp-Dm (zentral in 1½ Bp-Stärke gf), D2 und XD2 als schwarzbraune Bpe. Dorsale weißl, unscharf, 1/12-1/10; Subdorsale nicht erkennbar; Zonen nicht verdunkelt, beige. As ohne Zeichnung, Transsutur schwärzl, Bpe schwarz. Rumpfzeichnung wenig deutlich (Vorpuppe!), jedoch wie bei E. cursoria: Dorsale weißl, 1/15-1/8, scharfr, runzlig-wellig, undeutlich rötlbraungrau gesäumt. Subdorsale weißl, 1/10-1/8, dg, do scharfr, in 1/8-1/6-Stärke, von einer ± dg Reihe von m braungrauen P-Elem gesäumt, in den die gleich starken, schwarzen D2-Pin integriert sind. Pin-D1 (Dm 1/8) und -D2 (Dm 1/6) auf S9 bes. auffällig; Dm von Pin-D1 sonst nur ½-2/3 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 graubraun, -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.

(Determination not definitely, description after a prepupal larva). Appearance much resembles *E. cursoria*. Head pale beige, netfields (RG1 and RG2) blurred-edged, pale to m brownish-beige; P1-field of two points, the cd one possibly indistinct; AF in ce half velat whitish bordered; Bpe in pale to m grey-brown bases (Dm of the P1-, P2-base each to 3 Bp-Dm); Oc-zone only indistinctly darkened by blackish shadow. Ns: zones beige, not darkened, Subdorsale indiscernible. Body: as in *E. cursoria*. Subdorsale whitish, width  $\frac{1}{10} - \frac{1}{6}$ , do sharp-edged and bordered in  $\frac{1}{6} - \frac{1}{6}$ -width by one row of m brown-grey P-Elem within which the equal large black D2-Pin is integrated. Spats of the prolegs distally of SV1 with pale to m brown-grey wisp.

### (B688) B810 (AE) (HH000) Euxoa (Euxoa) canariensis Rebel, 1902

B810, leg., ex ovo Kobes: ♀ E iii.!, L1-Raupe im x.! geschlüpft, LL-Raupe (x. 1994), fot. Beck: E – Canar. Inseln – Gran Canaria – La Paradilla.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Typisch gegenüber den anderen, hier untersuchten Euxoa-Arten ist die rillige Haut (Integument), in B810 bes. deutlich auf S1-S3 in der Doz und do Sdoz. Kopf mit h beiger Gf, mit schwarzer Netzfelderung und Oc-Zone, Frontal-Str von Transv/A2, cd, bis RG1 h bis m beigegrau, vom P1-Feld gegen AF d braungrau, ve unscharfr. Ns: Dorsale dg weißl, <sup>1</sup>/<sub>25</sub>-<sup>1</sup>/<sub>20</sub>, Doz einf m graubraun; Subdorsale nur im ce Ns/3 deutlicher, beigegräul, 1/5; Sdoz wie Doz. Rumpf: Doz h bis m beigebraungrau gemustert, Aufhellung cd D2 undeutlich. Dorsale, Subdorsale und Epistigmatale sind undeutlich, weißigräul. Die Dorsale ist stark zerrissen,  $\frac{1}{20} - \frac{1}{7}$ , auf Falte-6 max. bis 1/4 stark, dort und die gleiche Länge am S-Cer in je 1/8-Stärke d graubraun gesäumt. Doz homogen zu 60-70% m graurotviolett gemustert, dazwischen, homogen verteilt, die beigef Elem. Subdorsale im ce S/3 mit einem transv gerillten großen longit L-Elem, do, d braungrau bis Longit/Dor-Pin-D2 gesäumt. Do Sdoz in der mittleren S-Hälfte wie die Doz, sonst, int-s, einf m grau; so auch die ve Sdoz, die im St-Bereich weißl-rillig gemustert ist. Epistigmatale wie Dorsale. Stigmatale weißl, mit dg, do und ve Randlinie, die in sich rillig strukturiert sind. S1,PinD2-Fläche um ca. 1/3 größer als die von Pin-D1.

See B777-B789 and B796-B815. The grooved skin is characteristically in contrast to the other Euxoa-species discussed here, esp. well shown in B810 on S1-S3 of the Doz and do Sdoz. Head with pale beige ground-colour, with black netfields and Oc-zone, frontal-stripe from transv/ A2, cd, to RG1 pale to m beige-grey, from the P1-field to AF d brown-grey, ve blurred-edged. Ns: Dorsale dg whitish, 1/25-1/20, Doz unicolorous m grey-brown; Subdorsale only in the Ns ce-third clearer, beige-grevish, 1/5; Sdoz like Doz. Body: Doz patterned pale to m beige-brown-grey, faintly bright cd D2. Dorsale, Subdorsale and Epistigmatale are faintly whitish-greyish. The Dorsale is much torn, 1/20-<sup>1</sup>/<sub>7</sub>, on fold-6 to max. <sup>1</sup>/<sub>4</sub> wide, d grey-brown bordered both there and for a similar length at the S-Cer in 1/8 width. Doz uniformly patterned in 60-70% m grey-red-violet, with evenly distributed beige Elem in between. Subdorsale in the ce S-third with a transv grooved large longit L-Elem, bordered do d brown-grey up to longit/Dor-pin-D2. Do Sdoz in the mid S-half like the Doz, otherwise int-s unicolorous m grey; the ve Sdoz is similar but whitish-grooved patterned in the St-area. Epistigmatale like the Dorsale. Stigmatale whitish, with dg, do and ve margin which themselves are grooved. S1, area of pin-D2 about 1/3 larger than that of pin-D1.

## ⟨B689⟩ B811 (HH26) Euxoa (Euxoa) cos (HÜBNER, [1824])

B811, leg., ex ovo Loser, fot. Stüning, 1979/80: I – S-Tirol Vinschgau – Schnalstal. B811', Kopf frontal, leg. Lexer, ex ovo, fot. K. Silvonen, 18. xi. 1989: I – S-Tirol – Naturn.

Bemerkungen B777–B789 und B796–B815. Kopf h (makrosk. orangebräunl), mit rötlbraungrauer (bis schwärzlbrauner) Netzfelderung, von RG1 wenigstens das, ce, erste Feld von Reihe 2 schwarz; vom schwarzen P1-Feld geht eine ± deutliche, h bis m graubraune Erweiterung, doce, zur AF; zwischen Oc3–Oc4 und O1 ein schwarzer Fleck. Ns: Zonen h gräulbeige, Rand ve und cd in 1½ Bp-Stärke m braungrau, Ns-Cer ce Transv/XD1 m bis d graubraun von der Dorsale gequert (Dorsale ½0--½1/15, Subdorsale nicht erkennbar). Rumpf: Dorsale weißl, am S-Cer indiv. ½0-½6, cd Transv/D2 bis S-Cdr jeweils stark

erweitert, ½-½, scharfr, beidseits bis auf ¾ (½) Gesamtbreite h bis m rötlbraungrau gesäumt, bei Transv/D2 auf 1 D1-D1,S1 erweitert, gegen Transv/D1 des cd Folge-S auf ⅓-¼ (Gesamtbreite) verjüngt. Subdorsale weißlgräul, indiv. ± deutlich, ⅙s, zu PI-Elem zerrissen, scharfr, do bis Longit/D2 m graubraun gesäumt. Übrige Doz h beige mit rötlbräunl Elem in homogener Verteilung, docd von D2 trüb orangebeige. Do und ve Sdoz gleichf, beigebräunl, beide von kleinen, weißlgräul PI-Elem durchsetzt, die do Sdoz homogen über die ganze S-Länge hinweg (und deutlich von den angrenzenden Linien getrennt), die ve Sdoz nur im St-Bereich. Epistigmatale 1¼-1½ der Breite der Subdorsale, weißl, aus PI-Elem, gewinkelt. Stigmatale wie bei E. cursoria, die do Randlinie im St-Bereich ± reduziert

bis fehlend. S1,Pin-D2 so groß wie S1,Pin-D1.

See B777-B789 and B796-B815. Head pale (orangebrownish to the naked eye) with reddish-brown-grey (to blackish-brown) netfields, of RG1 at least the, ce, first field of row 2 is black; from the black P1-field runs a ± clear pale to m grey-brown expansion, doce to the AF; between Oc3-Oc4 and O1 there is a black fleck. Ns: zones pale greyish-beige, margin m brown-grey ve and cd in 1½ Bp-width, Ns-Cer ce transv/XD1 m to d grey-brown, crossed by the Dorsale (Dorsale ½0-1/15, Subdorsale not discernible). Body: Dorsale whitish, individually at the S-Cer ½0-1/6, cd transv/D2 to S-Cdr much expanded, ½5-½3, sharpedged, bordered pale to m reddish-brown-grey to total width of ½ (½2), at transv/D2 expanded to 1 D1-D1,S1,

at transv/D1 of the cd following-S reduced to ½-¼ (total width). Subdorsale whitish-greyish, individually ± clear, ½15, torn into sharp-edged PI-Elem, bordered m grey-brown do to longit/D2. Rest of Doz pale beige with reddish-brownish Elem in regular distribution, docd of D2 dull orange-beige. Do and ve Sdoz of the same colour, beige-brownish, both set with small, whitish-greyish PI-Elem, in the do Sdoz evenly over the whole S-length (and clearly separated from the adjacent lines), in the ve Sdoz only in the St-area. Epistigmatale 1½-1½ of the breadth of the Subdorsale of whitish PI-Elem, and angled. Stigmatale as in *E. cursoria*, the do margin in the St-area ± reduced to missing. S1,pin-D2 as large as S1,pin-D1.

### ⟨B690⟩ B812 (HH27) Euxoa (Euxoa) decora ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B812, leg., ex ovo BECK, 1976/77, fot. Bodi: I – S-Tirol – Dolomiten – Gadertal – Wengen.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Der m graubraune F-Str des Kopfes führt in gleicher Stärke (= 1 × Abstand AF-Naht-P1) und Intensität von P1 ce bis Transv/A2 und ist mit dem velat Rand zur AF parallel. RG-Felder m braun bis schwarzbraun, Oc-Zone von Oc1-Oc6 trüb rotbraun, selten schwarzbraun. Ns: einf h gelblgräul, Ränder d; Dorsale weißl, dg, 1/20, scharfr; Subdorsale nicht erkennbar; Suturen schwarzbraun. Rumpf: Dorsale weißlgräul, ce Sutur-d3 1/12, cd davon stark runzlig und bis 1/6, int-s in je 1/4-Stärke m graubraun gesäumt. Doz völlig homogen h beige und d graurotviolett gemustert, docd D2 unmerklich aufgehellt. Die trüb weißl Subdorsale (1/10-1/8, ± zu feinen LI-Elem zerrissen und in die do Sdoz übergehend, do bis Longit/D2 m graubraun gesäumt) und die gräulweißl Epistigmatale  $(1^{1/2}-2 \times \text{so breit wie die Sub-}$ dorsale, ebenfalls stark gegliedert und in die do Sdoz übergehend; Ver longit gerade) sind im Vergleich zur kräftig weißl und breiten, scharfr Stigmatale sehr unscheinbar und von den h Elem der do Sdoz nicht verschieden; beide Randlinien der Stigmatale sind dg. Do und ve Sdoz bräunlgrau, letztere im St-Bereich fein h genetzt. S1, Pin-D1 und Pin-D2 etwa gleich groß.

See B777-B789 and B796-B815. The m grey-brown F-stripe of the head runs in equal width (=  $1 \times$  distance AF-suture-P1) and intensity from P1 ce to transv/A2 and its velat margin is parallel to the AF. RG-fields m brown to black-brown, Oc-zone from Oc1-Oc6 dull red-brown, rarely black-brown. Ns: unicolorous pale yellowishgreyish, margins dark; Dorsale whitish, dg, 1/20, sharpedged; Subdorsale not discernible; sutures black-brown. Body: Dorsale whitish-greyish, ce suture-d3 1/12, cd of it much wrinkled and to 1/6, int-s bordered m grey-brown in 1/4 width. Doz entirely evenly patterned pale beige and d grey-red-violet, docd D2 unremarkably bright. The dull whitish Subdorsale (1/10-1/8, ± torn into fine LI-Elem and merging into the do Sdoz, bordered m grey-brown do to longit/D2) and the greyish-whitish Epistigmatale (1½-2× as broad as the Subdorsale, similarly strongly formed and merging into the do Sdoz; Ver longit straight) are very inconspicuous in comparison with the robustly whitish and broad, sharp-edged Stigmatale, and are not distinguishable from the pale Elem of the do Sdoz; both margins of the Stigmatale are dg. Do and ve Sdoz brownish-grey, the latter finely pale netted in the St-area. S1, pin-D1 and pin-D2 are about the same size.

## (B691) B813 (HH29) Euxoa (Euxoa) birivia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B813, Kopf bis SII, do, B813', S5-S10, do, beide leg., ex ovo, Deutsch, 1989/90, fot. Ahola; B813", dito (h gezeichneter Kopf), fot. K. SILVONEN: A – O-Tirol – Lienz – Lavant.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Gf des Kopfes h beige, die schwarze Zeichnung ist auf Hof-P1 und ein kleines P1-Feld, bei RG1, u. U., auf das erste, ce Feld von Reihe 2 (B813), sowie auf die Felder der Reihe 1, ferner auf die Oc-Zone (letztere nur zwischen Oc3-Oc4 und O1 einen schwarzen Fleck bildend) beschränkt; übrige RG-Felder h gräulbeige (so bei B813" alle Felder) bis d rötlbraungrau. P1-Feld punktförmig, B813, oder longit strichförmig, nur ¼ des Hof-P1-Dm stark und ½-1 Hof-P1-Dm lang, Hof-P1-Dm ½ AF2-AF2; P1-Feld, doce-diagonal gegen AF, unscharfr, trüb beigegräul erweitert, so auch um A1-A2. Der P1-Fleck ist velat durch eine Longit/P1 begrenzt, der Ver ist damit nicht parallel zur AF-Naht. Ns transparent, h beigegräul, ohne d Ränder, Subdorsale nicht erkennbar, Dorsale weißl, ½,5, ce Transv/

D1 <sup>1</sup>/<sub>10</sub>. Rumpf: Dorsale weißlgräul, auf S1, ce Sutur-d3  $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ , cd davon  $\frac{1}{5}$ , ab S4 dg  $\frac{1}{5}$ , Rand runzlig-wellig, scharf, int-s in je 1/5-Stärke bräunlbeige beschattet. Doz m grau bis beigegrau (ohne deutliche Elem), ohne deutliche Aufhellung docd von D2. Subdorsale weißlgräul, dg 1/15-<sup>1</sup>/<sub>10</sub>, ve stark zerrissen gefranst, in entspr. Elem der do Sdoz übergehend, auf S9 ohne spitzen Ve-Winkel um D1 (da vom S-Cer gegen D1 longit), do dg, max. bis Longit/Dor von Pin-D2, m braungrau gesäumt. Epistigmatale weißl,  $\frac{1}{6}-\frac{1}{4}$  ( $\frac{1}{4}$  bes. do von SD1), nicht gewinkelt, gegen die do Sdoz wie die Subdorsale gestaltet. Ve Sdoz einf m braungrau, St-Bereich ± weißl. Stigmatale in ganzer Breite weißl (die stigmatale Longit-Sutur nicht hofartig erweitert), bis 1½ L1-L2,S1 breit (Dor durch Pin-L1-Dor, Ver durch Pin-L2-Ver). Pin-D1 bis Pin-L1 d bis m graubraun, Pin-L2 weißl; Fläche von Pin-D2 kaum größer als die von Pin-D1.

See B777-B789 and B796-B815. Ground-colour of the head pale beige, the black marking is restricted to base-

P1 and a small P1-field, to RG1, [sometimes on the first, ce field of row 2 (B813) as well as the fields of row 1], further to the Oc-zone (the latter forms a black fleck only between Oc3-Oc4 and O1); remaining RG-fields pale greyishbeige (in B813" all fields like this) to d reddish-browngrey. P1-field formed as a point (B813) or longit streak, only ¼ of the base-P1-Dm wide and ½-1 base-P1-Dm long, base-P1-Dm ½AF2-AF2; P1-field doce-diagonal extended to AF, blurred-edged, dull beige-greyish, thus also about A1-A2. The P1-fleck is bounded velat by a longit/P1, the Ver is thus not parallel to the AF-suture. Ns transparent, pale beige-greyish, without d margins, Subdorsale not recognisable, Dorsale whitish, ½, ce transv/D1 ½0-1/8, cd of it ½, from S4 dg ½, margin wrinkled-wavy, sharp-

edged, int-s shaded brownish-beige in ½ width. Doz m grey to beige-grey (lacking clear Elem), and not clearly bright docd of D2. Subdorsale whitish-greyish, dg ½15-1/10, ve much torn-fringed, merging into similar Elem of the do Sdoz, on S9 without peaked ve-angle at D1 (because from S-Cer to D1 is longit), bordered m brown-grey do dg max. to longit/Dor of pin-D2. Epistigmatale whitish, ½6-1/4 (¼ esp. do of SD1), not angled, towards the do Sdoz formed like the Subdorsale. Ve Sdoz unicolorous m browngrey, St-area ± whitish. Stigmatale whitish for whole breadth (the stigmatal longit-suture not extended baselike), to ½ L1-L2,S1 broad (Dor through pin-L1-Dor, Ver through pin-L2-Ver). Pin-D1 to pin-L1 d to m grey-brown, pin-L2 whitish; area of pin-D2 scarcely larger than that of pin-D1.

### ⟨B692⟩ B814 (HH31) Euxoa (Euxoa) recussa (HÜBNER, 1817)

B814, leg., ex ovo Beck, fot. Bodi, 1976/77: I – S-Tirol – Dolomiten – Val Badia. B814' (Kopf frontal), leg. M. MUTANEN, ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 921025), 1992: FIN – PPn: Rovaniemi.

Bemerkungen B777-B789 und B796-B815. Kopf mit d brauner Netzfelderung, die, zusammen mit der h Gf (Netzstruktur und F-Bereich des Kopfes) gegen den schwarzen F-Str kontrastiert; dieser reicht max., ce, bis Transv/A2, A2 mit einbeziehend; bei h Indiv. ist der F-Str auf den schwarzen, auch h bis m graubraunen Fleck, doce vom schwarzen P1-Feld (ce von P1) und ± mit diesem vereint, beschränkt; Oc-Zone schwarz. Ns mit h gräulbeigef Zonen, nur die Ns-Ränder sind schwärzl, der Ns-Cdr und Ns-Cer ist von der sonst sehr undeutlichen Subdorsale ub; die Dorsale ist weißl und scharfr. Rumpf: Dorsale weißl bis weißlgräul, dg scharfr, ce Transv/D1 1/20-1/15, cd davon 1/10 (mit Ausbuchtungen bis 1/4), m rötlbraungrau gesäumt (gegen Longit/D1 allmählich heller), int-s davon nicht ub. Doz gf h beige, mit etwa 30%, homogen verteilter, kleiner, m rotvioletter P-, PL-Elem, docd von D2 kaum aufgehellt. Subdorsale und Epistigmatale (11/2× so stark wie die Subdorsale und mit dem Ver longit gerade) in PI-Elem zerrissen, diese von gleicher weißl Farbe und Schärfe der Ränder wie die weißl Randlinien der Stigmatale, beide mit Fortsätzen in die do Sdoz (diese mit 20-30% homogen verteilter, weißlgräul PI-Elem). Subdorsale, do, mit d rötlbraungrauem Saum, der in der mittleren S-Hälfte durch transv, weißl L-Elem aufgelöst ist. Ve Sdoz m grau, im St-Bereich mit bis 40% weißl Elem durchsetzt. Stigmatale mit gleich starker, weißl, do und ve, je **dg Randlinie.** S1,Pin-D2-Fläche  $1\frac{1}{2}\times$  so groß wie die von S1,Pin-D1.

See B777-B789 and B796-B815. Head with d brown netfields, which, together with the pale ground-colour (netstructure and F-area of the head) contrasts against the black F-stripe; this reaches max. ce, to transv/A2 and includes A2; in pale individuals the F-stripe is restricted to the black fleck, that may also be pale to m grey-brown, doce from the black P1-field (ce of P1) which is  $\pm$  joined to it; Oc-zone black. Ns with pale greyish-beige zones, only the Ns-margin is blackish, the Ns-Cdr and Ns-Cer broken by the otherwise very faint Subdorsale; the Dorsale is whitish and sharp-edged. Body: Dorsale whitish to whitish-grevish, dg sharp-edged, ce transv/D1 1/20-1/15, cd of it 1/10 (with bulges to 1/4), bordered m reddish-brown-grey (gradually brighter towards longit/D1), not broken int-s. Doz ground-colour pale beige, with some 30% evenly distributed, small, m red-violet P-, PL-Elem, scarcely brighter docd of D2. Subdorsale and Epistigmatale (the latter  $1\frac{1}{2}$  as wide as the Subdorsale and with the Ver longit straight) torn into PI-Elem which are of the same colour and sharp-edges as the edges of the whitish margins of the Stigmatale, both with streaks into the do Sdoz (this with 20-30% evenly distributed whitish-greyish PI-Elem). Subdorsale do with d reddish-brown-grey border, which is fragmented by transv whitish L-Elem in the mid Shalf. Ve Sdoz m grey, set with up to 40% whitish Elem in the St-area. Stigmatale with equally wide whitish do and ve, dg margin. S1 area of pin-D2 1½× as large as that of pin-D1.

# 〈B693〉B815 (AE) (HH000) Euxoa (Euxoa) beatissima Rebel, 1913

B815, leg. Koschwitz, fot. Beck, M iv. 1987: E – Canar. Inseln – Teneriffa – Pico de Teide – Caldera.

Bemerkungen B777–B789 und B796–B815. Raupe m bis d graubraun. CoF-Str m bis d braungrau, ce Transv/A2 bräunl, cd AF2 auf <sup>2</sup>/<sub>5</sub>–<sup>1</sup>/<sub>3</sub> des Abstandes P1 – AF-Sutur ve verjüngt; alle RG-Felder schwarzbraun, Oc-Zone dg schwarzbraun. Ns: Doz m bis d graubraun, zwischen den Suturen-d1 und -d2, transv, beige; Ns-Cdr d graubraun, D2 mit einschließend; Dorsale weißlgräul, <sup>1</sup>/<sub>20</sub>, ce auf <sup>1</sup>/<sub>10</sub>, ce Sutur-d4 <sup>1</sup>/<sub>5</sub>; Subdorsale ve in die h beigef, do Sdoz übergehend, den d Ns-Cdr nicht kreuzend. Rumpf: Dorsale h gräul, int-s bis <sup>1</sup>/<sub>10</sub>, je in <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-Stärke d gesäumt. Doz fein

beigegräul gemustert, do von Pin-D2 (in Stärke eines Pin-D2-Dm) aufgehellt und cd verlängert (vgl. C. adumbrata). Subdorsale beigegräul, ¼0, do bis Longit/D2 d gesäumt. Die an die rötlbraungraue, do Sdoz angrenzenden Linien sind gegen die Zone stark aufgelöst, auf der Gegenseite ± scharfr und gerade; die do Sdoz ist, in der Art der Doz, fein, undeutlich und unscharfr, beige und graurotviolett gemustert. Epistigmatale 1½× so stark wie die Subdorsale, wie diese beschaffen. Ve Sdoz m bis d graubraun, im St-Bereich wie die Doz gemustert. Do und ve Randlinie der Stigmatale dg, h gräul, int-s jeweils mit zwei h gräul Querfalten. Typisch sind die schwarzen Pin der

**Doreg, S1,Pin-D2-Fläche 4 \times** so groß wie die Pin-D1-Fläche

See B777-B789 and B796-B815. Larva m to d greybrown. CoF-stripe m to d brown-grey, ce transv/A2 brownish, cd AF2 to <sup>2</sup>/<sub>5</sub>-<sup>1</sup>/<sub>3</sub> of the distance P1-AF-suture, ve reduced; all RG-fields black-brown, Oc-zone dg black-brown. Ns: Doz m to d grey-brown, transv, beige between sutures-d1 and -d2; Ns-Cdr d grey-brown enclosing D2; Dorsale whitish-greyish <sup>1</sup>/<sub>20</sub>, ce to <sup>1</sup>/<sub>10</sub>, ce suture-d4 <sup>1</sup>/<sub>5</sub>; Subdorsale merging ve into the pale beige do Sdoz, not crossing the d Ns-Cdr. Body: Dorsale pale greyish, int-s to <sup>1</sup>/<sub>10</sub>, dark bordered in <sup>1</sup>/<sub>10</sub> width. Doz finely patterned beigegreyish, do of pin-D2 brightly and cd elongated in width

of a pin-D2-Dm (cf. C. adumbrata). Subdorsale beige-greyish, ½10, do d bordered to longit/D2. The boundary lines of the reddish-brown-grey do Sdoz are much loosened against the zone, but on the opposite side they are ± sharp-edged and straight; the do Sdoz is, in the manner of the Doz, fine, faint and blurred-edged, patterned beige and grey-red-violet. Epistigmatale 1½× as wide as the Subdorsale, and formed like it. Ve Sdoz m to d grey-brown, patterned like the Doz in the St-area. Do and ve margin of the Stigmatale dg, pale greyish, int-s with two pale greyish cross-folds. The black pins of the Doreg are characteristic, on S1 the area of pin-D2 4× as large as that of pin-D1.

E. Index	Achaeini I: 118, 128, 131, 132,	adoratrix I: 192- <b>195</b> , 790	Agrapha I: 276
	137, 138, 156, 786	III: 70	agricola I: 837
	III: 65 IV: <b>116</b>	IV: <b>136</b> Adpyramidcampa I: 54, 64, 69,	III: 107 Agrochola s. l. I: 397, 425, 449,
Fettdruck im Vol. I. und IV bezeich-	achilleae I: 364, 369, <b>376</b> , 805	305–307, 310, 357, 804	451, 459
net die Seite, auf der das betreffende	II: 143, 144; Fig. 585c, 587b	III: 83	IV: 69, 97
Taxon behandelt wird, Kursivdruck	III: 58, <i>84</i> , B298	IV: 57, 62, <b>200</b>	Agrochola I: 304, 410, 429, 449,
im Vol. I und III bezeichnet die Posi-	IV: 209, <b>210</b>	Adpyramidcampina I: 306-307,	450, <b>452</b> , 453, 455, <i>807</i>
tion in der "Systematischen Liste". B und Nummer (z. B. B372) bezeich-	Acontia I: 55, 64, 68, 69, 175,	310, <b>357</b> , <i>804</i>	III: 87
net die Abbildung in Vol. III.	179, 188, 306–308, 339, 341, 342, 802	III: 83 IV: <b>200</b>	IV: 13, 101, <b>232</b> , 240, 241 Agrocholina I: 434, <b>449</b> , 459, 807
	III: 82	adriana III: 102	III: 87
	IV: 56, 57, 61, 62, <b>191</b>	Adris I: 118, 169	IV: 223, <b>231</b>
	Acontiina I: 306, 339, 340, 341,	adulatrix I: 192- <b>194</b> , 195, 196, 790	Agrolitha I: <b>457</b> , 808
A	525, <i>802</i>	II: 51–53; Fig. 319, 320,	III: 87
abdallah I: 837	III: 82 IV: <b>190</b>	321a, b, d, e, 322, 323a, c-e, 324, 325, 326a, 327-329	IV: <b>238</b> Agronoma I: <b>759</b> , 835
III: 107	Acontiinae I: 54, 167, 175, 243,	III: 70, B98a-c	III: 108
Ablephica I: 513, 815	305, 306	IV: 136	IV: 456
III: 94	Acontiinae auct. I: 52, 179	adultera I: 140, 141, <b>146</b> , 787	Agroperina I: 543, 817
abluta I: 394, 461, <b>462</b> , 809	Acontiini I: 54, 160, 179, 305-	III: 66, B49, B49'	III: 96
III: 88, B372 IV: 66, <b>243</b>	308, <b>339</b> , 388, 390, <i>802</i> III: <i>82</i>	IV: <b>121</b> adumbrata I: 767, 836	IV: <b>302</b> Agrotina I: 12, 48, 392, 637–
Abromias I: 533, 535, <b>542</b> , 817	IV: <b>190</b>	III: 108, B795x	638, 640, 735, 748, <b>752</b> , 753,
III: 96	acorina I: 817	IV: 20, 468, 482, 483	756, 763, 764, 768, 835
IV: 295, 296, <b>301</b>	III: 97	adusta I: 415, <b>514</b> , 515, 815	III: 108
Abrostola I: 256, 257, 277, <b>287</b> ,	Acosmetia I: 304, 306, 337, 802	II: 217, 218; Fig. 729	IV: 20, <b>451</b>
288, <i>797</i> III: <i>77</i>	III: <i>81</i> IV: <b>188</b>	III: 94, B476, B476'	Agrotinae I: 656 Agrotini I: 290
IV: 14, <b>170</b>	Acosmetiina I: 306, 308, 337,	IV: 87, <b>283</b> , 284 Aedia I: 118, 119, 137, 172– <b>174</b> ,	IV: 64
Abrostola auct. I: 287, 288	338, 406, 802	789	Agrotini auct. I: 735
Abrostola s. BECK 1: 255, 287	III: <i>81</i>	III: 69	IV: 223
Abrostola s.1. I: 255	IV: 78, <b>188</b>	IV: 131	Agrotini s. GROTE I: 526
Abrostolina I: 64, 68, 256, 257,	Acronicta I: 204, 209, <b>221</b> –223,	Aediinae I: 63, 68, 118, 119, 165,	"Agrotini" I: 12, 378, 390, 392,
273, 277, 283, <b>286</b> , 797 III: 77	792 III: 71	<b>172</b> , 173, 789 III: 69	638, 701, 706, 746, 769 Agrotiphila I: 701, 702, 714
IV: 15, 56, 61, <b>169</b>	IV: 142	IV: 55, 60, <b>131</b>	Agrotis I: 391, 503, 640, 641, 737,
Abrostolina s. BECK 1: 254, 255	"Acronicta" I: 219	Aedophron I: 289, 798	746, 748–753, 754, 756, 757,
Abrostolini I: 52, 199, 244, 256,	Acronictinae I: 50-53, 58, 60,	III: 77	758, 762–765, 767–769, 835
257, 261, 273, 277, <b>283</b> , 287, 797	65, 66, 110, 119, 183–185,	Aegle I: 303, 306, 330, 331, 334,	III: 108, 109
/у/ Ш: 77	189, 190, 195, 196, 198–202, 205, 214, 217, 218, 223–225,	801 III: <i>81</i>	IV: 20, 23–25, 63, 107, 452, <b>454</b> , 456, 458, 464, 465
IV: 9, 10, 14, 15, <b>167</b>	227, 239–241, 306, 791	IV: <b>186</b>	Agrotis s. BECK I: 740
Abrostolini auct. I: 254, 286	III: 70	aemula I: 94, 266, 267, <b>270</b> , 796	IV: 452
abrostoloides I: 282	IV: 15, 52, 53, 58, <b>137</b>	II: 98, 101, 106; Fig. 466f,	Agrotis s. 1. I: 735, 763, 765
abrupta I: 818 III: 97	"Acronictinae" I: 206 Acronictinae s. BECK/CRUMB	472d, 490d III: 54, <i>75</i> , B168, B169'	IV: 451 Agrotis s. str. I: 759
abscondita I: 215, 236	I: 199	IV: 157, <b>159</b>	"Agrotis" I: 41
absinthii I: 85, 330, 361, 362,	Acronictinae s. BECK I: 183, 200	aenea I: 154, 155	IV: 44, 458, 463
<b>369</b> , 370, 376, 804	Acronictini I: 60, 65, 66, 198,	aequaeva I: 831	ain I: 259, 261–262, <b>264</b> , 795
II: 146; Fig. 592a	199, 201, 202, <b>209</b> , 210, 219,	aeroides I: 283	II: 92, 93, 99, 105;
III: <i>84</i> , B278 IV: <b>202</b> , 204	223, 224, <i>791</i> III: <i>71</i>	aeruginea     I: 470, <b>471</b> , 810	Fig. 448a, 450a, 467b, 486c, 487a
acadiensis I: 691	IV: 53, 58, <b>138</b>	III: 89, B393, B393'	III: 75, B159
Acantholeucania I: 618, 625, 826	Acronycta I: 199	IV: <b>251</b> , 252	IV: <b>156</b>
III: 105	"Acronycta" I: 189	aerugula I: 49	Aingrapha I: 261, <b>264</b> –266, 795
Acantholipes I: 789 III: 68	Actebia I: 681, 746, 749, <b>750</b> , 835 III: 109	Aethia I: 113 Aethria IV: 337	III: 75 IV: <b>156</b>
Acantholipini I: 789	IV: <b>449</b>	affinis (Cardepia) I: 393, <b>605</b> , 824	Alabama I: 53
III: 68	Actinotia I: 420, 425, 434, 499-	III: 104	albago I: 175- <b>178</b> , 789
acarnea I: 751	501, 525, 734, <i>813</i>	IV: 65, 355	П: 42–44; Fig. 270b, 274b,
accentifera I: 275, 796	III: 92	affinis (Cosmia) 1: 463, <b>464</b> , 809	278c, 282
II: 101; Fig. 473b, d III: 54, 76, B178	IV: 92, 97, <b>270</b> Actinotia s. l. I: 733	II: 176; Fig. 650 III: 88, B377, B377'	III: 50, 69, B88–B88"" IV: <b>132</b>
IV: <b>163</b>	Actinotiina I: 434, 498, 812	IV: <b>244</b>	albarracina I: 15, 325–326, <b>329</b> ,
accipiter I: 127	III: 92	Agaristinae I: 54, 185, 305	801
III: B-AE5	IV: <b>269</b>	Agaristini I: 307	II: 115, 131, 132; Fig. 517g, h,
accipitrina I: 412	acuminifera I: 837	agatha I: 801	551a, c, 552a, 553, 556
IV: 84 aceris I: 201, 204, 209, 217, 221,	III: 107 acuta (Chrysodeixis)	III: 81 agathina I: 405, 410, 432, 676,	III: 56, <i>80</i> , B240, B240' IV: <b>184</b>
222, 792	III: 76, B181	<b>677</b> , 679, 680, 734, 829	Albhadena I: 592, <b>595</b> , 822
П: 56, 57, 61, 68, 70;	IV: <b>163</b> , 164	П: 365; Fig. 929	III: 102
Fig. 250b, 352, 362a, 384b,	acuta (Pamparama) I: 800	III: 113, B704–B704""	IV: 343
394 III. 71, B130	III: 79	IV: 28, 29, 77, 82, 104, <b>407</b>	albicans I: 794
III: 71, B120 IV: <b>142</b>	Adamphipyra I: 304, 306, <b>354</b> , 804 III: 83	agenjoi I: 793 III: 73	III: 74 albicola I: 261
acetosellae I: 414, 415, <b>506</b> , 814	IV: <b>199</b>	agnata I: 273, 276, <b>277</b> , 796	albicolon I: 65, 69, 391, 411,
II: 207; Fig. 712	Adeva I: 277	ПІ: 76, В182	571, 578 <b>–580</b> , 581, <i>821</i>
III: 93, B461	Adoraria I: <b>194</b> , 790	IV: 163, <b>164</b>	П: 287; Fig. 829
IV: 86, 87, <b>277</b>	III: 70	agnorista I: 797	III: 101
Achaea I: 128	IV: <b>136</b>	III: 77	IV: 57, 62, 83, 331

albida I: 794	algirica (Mythimna) 1: 826	Alvaradoia I: 54, 55, 179, 306,	Anaplectoidina I: 699, 831
III: <i>74</i>	III: 106	332, 801	III: 115
albidentaria I: 789	alicia I: 445, <b>446</b> , 807	III: 80	IV: <b>422</b>
III: 68	III: 86, B332	IV: 185	Anapoma I: 625, 826
albidior III: B121'	IV: <b>228</b>	amabilis I: 245	III: 105
IV: <b>142</b> albimacula I: 430, 588, 592, <b>595</b> ,	aliena I: 411, 574, <b>575</b> , 821 II: 282; Fig. 822	II: 83, 85; Fig. 428b, 431 amasina (Bryophila) I: 793	anarrhini I: 327, 800 III: 80
822	III: 100, B580	III: 73	Anarta I: 501, 568, <b>606</b> , 638, 824
II: 301, 302; Fig. 845	IV: 83, <b>32</b> 7	amasina ("Eublemma") I: 794	III: 104
III: 102, В607	Alinobia 1: 574, 575, 821	III: 74	IV: 323
IV: 102, <b>343</b>	III: 100	Amathes I: 647, 701, 711, 715,	Anartodes I: 568, 571, 820
albina I: 397, 810	IV: <b>327</b>	<b>718</b> , <i>832</i>	III: 100
III: 90, B402, B402' IV: 69, <b>25</b> 5	Allagrapha I: 283 Allitoria I: 618, <b>631</b> , 826	III: 116 IV: <b>432</b>	IV: <b>323</b> Anartomima I: 526, 527, <b>539</b> , 817
albipennis I: 639, 655, 656	III: 106	ambigua I: 76, 410, 483, <b>484</b> ,	III: 96
albipuncta 1: 620, 621, 625, 630,	IV: 376	811	IV: 294, 295, <b>300</b>
631, 826	Allophyes I: 36, 54, 55, 304, 306,	II: 189; Fig. 677	anatolica (Chersotis) I: 829
II: 340; Fig. 895	307, 343, <b>344</b> , 346, <i>803</i>	III: 37, 91, B421	III: 113, B695c, B695c'
III: 106, B661, B661'	III: 82	IV: 82, <b>262</b>	IV: 399, 400, 402, <b>403</b> , 406
IV: 377 albipunctella I: 289	IV: 39, 193, <b>194</b> , 195 Allophyina I: 55, 64, 68, 69, 306,	ambusta I: 398, 465, <b>466</b> , 809 II: 178, 179; Fig. 655	anatolica (Egira) I: <b>608</b> , 824 III: 104, B627b, B627c
albiradiosa I: 827	308, 343, 344, 348, 803	III: 89, B382, B302'	IV: 108, 358
III: 106	III: 82	IV: 70, <b>246</b>	anatolica (Hypenodes) 1: 784
albistrigatis I: 107, 108	IV: 56, 57, 61, <b>193</b>	Amephana I: 306, 327, 800	III: 64
Albocosta I: 745	Allophyini I: 54, 55, 64, 305,	III: 80	anatolica (Omphalophana) I: 320,
IV: 25, <b>396</b> albolineata I: 800	306, 338, <b>343</b> , 352, 388, 390,	amethystina I: 313, 337, 406, 802	321, 799
III: 79	803 III: 82	II: 148, 149; Fig. 597b, d, f III: 81, B251v	III: 79, B225–B225" IV: <b>179</b>
albomaculata I: 193	IV: 57, <b>193</b> , 195	IV: 78, <b>188</b>	anceps I: 536, 537, 816
albostriata I: 259, 275	almoravida I: 322-324, 800	amica I: 414–415, 429, <b>513</b> , 815	II: 233; Fig. 750
Ш: В179	III: 79, B232, B232	II: 216, 217, 277; Fig. 727,	III: 96, B502, B502'
IV: 162, <b>163</b>	IV: 181	814/43	IV: 297
albovenosa I: 204, 209, 212, <b>213</b> ,	alni I: 40, 52, 60, 66, 110, 199–	III: 94, B474	Anchoscelis I: 454, 808
791 II: 62, 63, 69; Fig. 366a,	202, 209, 210, 221, <b>223</b> , 239, 241, 792	IV: 86, 87, 101, <b>282</b> Ammoconia I: 414, 415, 434,	III: 87 IV: <b>234</b>
368c, 369b, 386c	II: 56–59, 63, 68, 70, 71; Fig.	<b>507</b> –510, 513, 814	andalusiaca I: 802
Ш: 71, В109	348a, 350c, 351a, 354, 355a,	III: 93	III: 81
IV: 139	356a, 357, 368d, 384a, 393a,	IV: 87, <b>278</b> –280	andalusica I: 587, 588, <b>594</b> , 822
albovenosana I: 790	396	Ammopolia I: 507, 814	II: 297, 299; Fig. 843R, 843S,
III: 70	III: 71, B122, B122'	III: 94	843xa—xd
albula (Meganola) I: 49, 86 albulalis I: 243	IV: 43, 53, 58, <b>142</b> alopecuri I: 619, 632 <b>–634</b> , 827	IV: <b>279</b> amoena I: 244, 247	III: 102, B604b, B604b' IV: 339, 342, <b>343</b>
albuncula I: 704, 705, 831	II: 344; Fig. 900xa-xg	III: 73, B144	andereggii (Chersotis) I: 403, 420,
Ш: 115	III: 106, B666x, B666x'	IV: <b>150</b>	667, 668, 670, 829
alchymista I: 152, <b>153</b> , 172, 173, 787	IV: 108, <b>380</b>	amota I: 805	II: 358, 359; Fig. 920
II: 30; Fig. 175, 176	alpestris I: 411, 671, <b>672</b> , 673,	III: 84	III: 112, B693, B692'
III: 67, B62 IV: <b>125</b>	829 U. 361. Fig. 0260 d	Amphipoea I: 527, 531, 556, 560,	IV: 75, 92, 399, 400
aldani I: 832	II: 361; Fig. 926a–d III: <i>113</i> , B698	<b>561</b> , <i>819</i> III: <i>99</i>	andereggii (Sablia) I: 619, <b>633</b> , 827 II: 342; Fig. 898
Ш: 116	IV: 83, <b>402</b>	IV: 315, <b>318</b>	III: 106, B664–B664"
Aletia I: <b>622</b> , 825	alpherakii I: 355	Amphipyra I: 54, 55, 305, 306,	IV: 379
III: 105	Alpichola I: 453, 807	350, 353, <b>354</b> –356, <i>804</i>	andreae I: 667, 672, 829
IV: 367	III: 87	III: 83	III: 113
alexandriensis I: 836 III: 108, B788b, B788b'	IV: <b>233</b> alpicola I: 431, 647, 704, <b>705</b> ,	IV: <b>198</b> "Amphipyra"-s.1. I: 355, 356	Aneda I: 11, 579, 580, 584, 586–589, 592, <b>596</b> , 823
IV: 452, <b>461</b>	706, 831	Amphipyrina I: 64, 69, 306, 309,	III: 103
Alexia III: 87	II: 377, 378; Fig. 952	353, 804	IV: 345
IV: <b>233</b>	III: 115, B731–B731"	III: 83	Anepia I: 586, <b>592</b> , 822
alfaroi I: 345, <b>346</b> , 803	IV: 103, <b>424</b> , 425	IV: 57, 61, <b>198</b>	III: 102
III: 82, B258 IV: <b>194</b>	alpigena I: 535, 816 III: 96	Amphipyrinae I: 53-55, 303, 305	IV: <b>341</b> Aneuviminia I: 205, 214, <b>216</b> ,
algae (Archanara) I: 530, 554,	alpina (Aneuviminia) I: 217	Amphipyrinae auct. I: 391, 637, 655	218, 791
556, 818	Ш: В113ь	IV: 63	III: 71
II: 265; Fig. 795	IV: 141	amplexa I: 837	IV: 140
III: 98, B547	alpina (Dasypolia) II: 230, 231;	III: 107	angelica I: 291
IV: 314	Fig. 746a – h	amrumensis I: 545	angularis I: 800
algae (Euthales) 1: 228, 230, 232, 233, 234, 792	III: 60 alpina (Rhegmatophila)	amurensis I: 169 amygdalina I: 792	Aniclini I: 637 Anigraea I: 192, 193
II: 74–76; Fig. 399d, 403a,	alpium I: 50, 51, 202, 205, <b>207</b> ,	III: 72	anilis I: 815
406b, 407	791	anachoreta I: 829	III: 94
III: 52, 72, B129	II: 54-57, 68; Fig. 343c,	III: <i>113</i>	anomala I: 331, 336, 802
IV: 144, <b>146</b>	345b, 349b, 351c, 380	Analetia I: <b>625</b> , 826	II: 127, 133; Fig. 542b, c, 557d
algira I: 123, 128, <b>129</b> , 137, 786	III: 51, 70, B102	III: 105	III: 81, B250a-B250a"
II: 19, 24, 26; Fig. 83, 114, 137, 138, 141	IV: <b>137</b> Alpsotis I: 411, 424, 526, 666,	IV: <b>370</b> anaphanes I: 161, 788	IV: <b>187</b> Anomiinae I: 167
III: 65, B33–B33'''	667, <b>671</b> , 829	III: 68	Anomis I: 53, 167, 168
IV: 116, <b>117</b>	III: 113	anapheles 1: 579, 597	Anomogyna I: 397, 422, 431, <b>647</b> –
algiriae I: 785	IV: 83, 96, <b>399</b> , 405	IV: 330	650, 652, 701, 704, 705, 828
III: 65	alsines I: 483, 811	Anaplectoides I: 700, 831	M: 111
algirica (Atethmia) I: 809 III: 89	III: 90 IV: 261	III: 115 IV: <b>422</b>	IV: 69, 94, 103, 107, 389,
III. 07	17. 201	1 Y. <b>7</b> 22	<b>390</b> , 392, 424

Anomogyna s.1. I: 431, 639	Aporophyla I: 304, 422, 424, 504,	Argyrospila I: 820	atlantica I: <b>685</b> , 830
IV: 103	518, <b>519</b> , 578, 638, <i>815</i>	III: 99	III: 114
"Anomogyna" I: 652	III: 95	armena I: 385	IV: 26, 27, 410, 411, 415
Anomogynina III: 111	IV: 94, 96, <b>288</b> , 441	armeniaca I: 802	atrata I: 704, 831
IV: 28, <b>389</b>	aprilina I: 207, 398, 470, 471, 810	III: <i>81</i>	III: 115
Anophia I: 118, 119, 137, 173,	II: 185; Fig. 666	IV: 260	atriciliata I: 338
174, 789	III: 89, B395	armeriae I: 594, 822	atriplicis I: 37, 394, <b>502</b> , 503, 813
III: 69	IV: 70, 252	III: 102	II: 204; Fig. 706
IV: 131	aquaeva III: 115	armigera I: 292, 298, <b>299</b> , 798	III: 92, B454
Anorthoa I: 608, <b>614</b> , 825 III: 105	aquila I: 536, <b>538</b> , 816	II: 109, 113; Fig. 501b, 512c	IV: 40, 66, 272
IV: <b>363</b>	II: 235; Fig. 754 III: 96, B506, B506'	III: 77, B207, B207' IV: <b>174</b>	atropos (Acherontia) 1: 15 atrosignata 1: 785
Anpyramida I: 306, 353, 355, 804	IV: <b>299</b>	Arsilonche I: 204, 209, 210, 212,	III: 65
III: 83	aquilina I: 771, 772, <b>778</b> , 837	213, 791	attenta I: 676
IV: <b>199</b>	II: 424; Fig. 1014	III: 71	Atypha I: 449, <b>459</b> , 808
Anthracia I: 488, 812	III: 107, B808–B808'''	IV: 139	III: 88
III: 91	IV: 469, <b>476</b> –478	artemisiae I: 64, 69, 236, 306,	Auchmis I: 498, <b>499</b> , 812
IV: 265	arabs I: 535, 816	361, <b>369</b> , 370, 376, <i>804</i>	III: 92
Antiamphipyra I:306,353,356,804	III: 96	II: 142, 145, 146; Fig. 591	IV: <b>270</b>
IIÎ: 83	arbia I: 618, 623, 826	III: 84, B281, B282	Audeini I: 119
IV: <b>199</b>	III: 105	IV: 18, 57, 61, 202, <b>203</b>	augur I: 85, 433, 727, 728, 729,
Antipolia I: 568, <b>571</b> , 820	archaica III: 102	Arytrura I: 786	832
III: 100	Archanara I: 530, <b>554</b> , 818	III: 66	II: 390; Fig. 971
IV: 323, <b>325</b>	III: 98	asclepiadis I: 64, 68, 258, <b>288</b> ,	III: 116, B754
antiqualis I: 122, 156, 159, <b>160</b> ,	IV: 313	797	IV: 105, 438
788	Archanarta I: 701- <b>703</b> , 831	II: 91, 94, 96, 97; Fig. 447b,	aurago I: 397, 413, 416, 467,
II: 20, 32; Fig. 94a, 186–188	III: 115	d, 452e, 461a, 462d, 464a,	<b>468</b> , <i>810</i>
III: 67, B70, B70'	IV: 423	465c	II: 180; Fig. 657
IV: 127	Archanartina I: 701, 831	III: 77, B198	III: 89, B386, B386'
Antirhyacia I: 639–641, 643,	III: 115	IV: 56, 61, <b>170</b>	IV: 69, 85, 88, 248, <b>249</b>
<b>645</b> –648, <i>827</i>	IV: 28, <b>422</b>	Asclepistola I: 287, <b>288</b> , 797	aurea I: 36, 260, <b>281</b> , 797
III: <i>111</i> IV: <b>389</b>	arctica I: 701, 702 Arctomyscis I: 204, 209, <b>221</b> –	III: 77 IV: <b>170</b>	II: 98, 107, 108; Fig. 466d, 495a, 497b, 498c
antirrhini I: 54, 320, <b>321</b> , 799	223, 792	Ashworthia I: 713, 832	III: 76
II: 128–130; Fig. 544a, 545c,	III: 71	III: 116	IV: 39, 166
548b	IV: 142	IV: <b>429</b>	auricoma I: 205, 214, 216, <b>217</b> ,
III: 79, B224	arcuinna I: 15, 244–247, 253,	ashworthii I: 419, 422, 713, 714,	218, 791
IV: 179	<b>254</b> , 795	716, 832	II: 54, 62, 63, 69; Fig. 343a,
Antitype I: 405, 406, 459, 808	II: 82, 86, 90; Fig. 424a, b,	II: 381; Fig. 958	b, 365a, 366b, 369c, 389a
III: 88	425a, 436b, 446	III: 116, B738a-d	III: 51, 71, Bi 13a, Bi 13b
IV: 77, 78, <b>241</b>	III: 54, <i>74</i>	IV: 91, 94, <b>429</b> , 430	IV: 140
Anumeta I: 785	IV: 149, <b>153</b>	asiatica (Allophyes) 1: 803	aurita I: 326, <b>327</b> , 800
III: 65	arenacea I: 640, 827	III: 82, B258x, B258x',	III: 80, B236
Apaconjunctdonta I: 535, 538,	III: 111	B258y	IV: 183
539, 816	arenoflavida I: 693-695, <b>697</b> , 831	IV: 193, <b>194</b> , 195	Aurxanthia I: 467, <b>468</b> , 810
III: 96	II: 374; Fig. 944	asiatica (Amphipoea) 1: 819	III: 89
IV: <b>299</b>	III: 115, B723–B723'''	III: 99	IV: <b>247</b>
Apamea I: 392, 394, 449, 530,	IV: 416, <b>420</b>	asiatica (Autophila)   I: 788	australis I: 422, 518– <b>520</b> , 522,
<b>535</b> , <b>536</b> , 538–540, <i>816</i>	Arenostola I: 530, <b>559</b> , 819	III: 68	815 H. 224, 225, Fig. 726
III: 96	III: 99 IV: <b>317</b>	asiatica (Eremobia) I: 816	II: 224, 225; Fig. 736
IV: 64, 66, <b>297</b> , 300 Apamea s. BECK I: 526, 529, 539	areola I: 76, 118, 311-315, 799	III: 95 asiatica (Nycteola) I: 242, <b>243</b> ,	III: 95, B486, B486' IV: 94, <b>289</b> , 291
Apamea s. str. 1: 527	II: 19, 20, 35, 36; Fig. 83d,	793	Autographa I: 52, 193, 239, 255,
IV: 294, 295	91, 215, 219, 220a, 222c, 224	III: 73, B143	259, 261, 265, <b>266</b> –271, 273,
Apameina I: 535, 816	III: 37, 49, 78, B218, B218'	IV: 148, <b>149</b>	274, 276–279, 312, 313, 795
III: 96	IV: 177	aspersa I: 416, 474, 475, <b>477</b> ,	III: 75
IV: <b>29</b> 7	argentata I: 240	481, 810	IV: 154– <b>157</b> , 159–162, 164
Apameini I: 48, 55, 64, 69, 176,	argentea I: 362, <b>369</b> , 804	II: 187, 188; Fig. 535d, 673	Autographina I: 261, 795
244, 304, 390–392, 394, 434,	II: 146; Fig. 592b-d	III: 90, B404, B404'	III: 75
449, 504, <b>526</b> –529, 532, 566,	IП: 84, B279	IV: 88, 254, <b>255</b>	IV: 154
567, 593, 599, 640, <i>816</i>	IV: <b>202</b> , 204	asteris I: 362, 365-377, 805	Autographini I: 261
III: 95	argentina I: 306, 361, 362, 365,	II: 124, 143; Fig. 585i	Autophila I: 55, 118, 119, 121,
IV: 57, 61, 63, 64, 66, 223,	369, 373, <b>374</b> –376, <i>805</i>	III: 84, B299, B299'	156, <b>160</b> –162, 339, <i>788</i>
273, <b>294</b> , 322	II: 143, 145; Fig. 585d, d',	IV: <b>210</b>	III: 68
Apameini s. BECK I: 304	589c	Asteroscopina I: 306–307, 309,	IV: 13, <b>128</b>
Apatelinae I: 198	III: 84, B290, B290', B291	351, <b>352</b> , <i>803</i>	Autophila s. BECK I: 160
Apaustis I: 55, 288, 306, 325,	IV: 18, <b>207</b> –209	III: 83	Autoplusiina I: 261, 283
<b>328</b> , <i>800</i>	argentula I: 183	IV: 197	auxiliaris I: 767, 768
III: 80	IV: 133	Asteroscopus I: 304, 306, 309,	IV: 20, 468
IV: 182	argillaceago I: 420, <b>510</b> , 814	351, <b>352</b> , 353, 803	avempacei I: 587
apfelbecki I: 812	II: 213, 214; Fig. 722	III: 83	Aventija I: 119, 137, 153
III: 91 Aphusia I: 188	III: 13, 14, <i>94</i> , B469, B469' IV: 92, <b>280</b>	Asticta I: 121, <b>166</b> , 172, 788	Aventiina I: 119, 137, <b>153</b> , 787 III: 67
Apopestes I: 54, 55, 118, 306,	arguta III: B672c, B672c'	III: 68 IV: <b>130</b>	II: 67 IV: <b>126</b>
308, 309, 349, <b>350</b> , 803	IV: 385, 387	Atethmia I: 304, <b>465</b> , <b>466</b> , 809	Axylia I: <b>654</b> , 828
III: 83	Argyrogramma I: 259, 796	III: 89	III: 112
IV: <b>196</b>	III: 75	IV: <b>245</b> , 246	IV: 395
Apopestini I: 306–307, 309, 349,	Argyrogrammatini I: 244, 255,	Athetis I: 304, 390, 416, 474,	Axyliina I: <b>654</b> , 828
803	257, <b>272</b> , 273, 796	481, 485– <b>487</b> , 488, <i>811</i>	III: 112
III: 83	III: 75	III: 91	IV: 395
IV: 196	IV: 157, <b>161</b>	IV: 88, 263, <b>265</b>	
	·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

В	berbera I: 350, 354, 358, <b>359</b> , 360, 804	blandula I: 244, 795 III: 74	Brachygalea I: 800 III: 79
baetica I: 326, <b>327</b> , 800	II: 126; Fig. 540a, b	blattariae I: 367–368, 372, 380, 381, 382, 384, 588, 805	Brachylomia I: <b>461</b> , 809
III: 80, B234	III: 83, B276a, B276b		III: 88
IV: <b>182</b> Bagisara I: 62, 175, 176	IV: <b>201</b> bermeja I: 482, 811	II: 124, 147; Fig. 535f, g, 594 III: 85, B306a, B306a',	IV: <b>242</b> Brachyxanthia I: 809
IV: 54 Bagisarinae I: 53, 62, 67, 167, 175, 183, 200, 789	III: <i>90</i>	B306b, B307, B307'	III: 89
	betulae I: 203, <b>208</b>	IV: 19, 202, <b>214</b> , 215, 217,	bractea I: 266, 268, <b>270</b> , 796
	III: B103b	386	II: 92, 95, 107; Fig. 449c,
III: 69	IV: <b>138</b> bicolorago I: 453	Blenina I: 239	459a, 490i
IV: 54, 59, <b>131</b>		blenna I: 395, 424, 429, 574,	III: 75, B169, B169'
Bagisarini I: 175	bicolorana I: 40, 60, 66, 184–	<b>576</b> , <i>821</i> III: <i>100</i> , B583–B583"	IV: 157, <b>159</b>
baischi I: 817	<b>186</b> , 190, 790		brassicae I: 274, 427, <b>572</b> , 820
III: 96 baja I: 85, 434, 700, 717, <b>718</b> ,	II: 47–51; Fig. 301, 302, 304a, b, 305, 306a, 307a, 308, 310-311-312-314-315-	IV: 67, 96, 101, 328  Blepharita I: 304, 512–517, 815	II: 277, 279; Fig. 814/36, 817 III: 100, B575–B575"
832	310a, 311a, 312a, 314a, 315a,	III: 94	IV: 99, 326
II: 383, 384; Fig. 963	317a, 318a	IV: <b>282</b> , 284, 285	brevilinea I: 402, 527, 530, 551,
III: 116, B743	III: <i>70</i> , B93	Blepharonia I: 141, <b>144</b> , 786	554, 818
IV: 106, <b>432</b> balcanica III: 102	IV: 43, 53, 58, <b>134</b> , 136	III: 66	II: 260, 261; Fig. 790
	bicolorata I: 430, 585, <b>586</b> , 822	IV: <b>120</b>	III: 98, B542
balluca I: 283	II: 292; Fig. 836	blidaensis I: 451, <b>454</b> , 807	IV: 74, <b>312</b> Brithys 1: 50, 51, 526, <b>566</b> , 567,
balsamitae I: 360, 364, 375, 805	III: 101, B596, B596'	III: 87	
III: <i>84</i> , B293, B293'	IV: 102, <b>338</b> biconica I: 752, 753, 756, 762,	IV: <b>233</b> , 235	820
IV: <b>208</b>		bobitsi I: 492, 493, <b>495</b> , 497,	III: 99
banghaasi (Dasypolia) I: 816	<b>763</b> , <i>836</i>	812	IV: <b>295</b> Broszkusia I: 618, 619, <b>623</b> , 624,
III: 95	II: 411; Fig. 998	II: 199; Fig. 696ya – yc	
banghaasi (Omia) I: 800	III: 108	III: 92, B444x–B444x"	826
III: 80	IV: 461, 462	IV: <b>269</b>	III: 105
bankiana I: 179, 181- <b>183</b> , 790	bicruris I: 394, 430, 591– <b>593</b> ,	bodii (Cucullia) I: 363, <b>373</b>	IV: <b>368</b> Brunanomogyna III: 112  IV: 107, <b>392</b>
II: 44-47; Fig. 285a, 287e,	594, 595, <i>822</i>	III: B288c	
288b, 291, 294b, 295b, 297	II: 296; Fig. 842	IV: <b>207</b>	
III: 69, B92–B92"	III: 102, B603–B603"	bodii (Diarsia) I: 657, 663, <b>664</b> , 828	Brunnarsia I: 657, <b>658</b> , 828
IV: <b>133</b>	IV: 66, 102, <b>342</b> , 343		III: 112
barbalis I: 93, 95, 239, 783	biezankoi I: 796	II: 356; Fig. 917xa	IV: <b>397</b>
III: 63	III: 76	III: <i>112</i>	brunnea I: 85, 431, 637, 639,
IV: 110 barrettii IV: 343	bifasciata I: 123, 131, <b>133</b> , 295, 786	IV: <b>398</b> bodii (Lithophane) I: 435–437,	655 <b>–659</b> , 660–663, <i>828</i> II: 355, 356; Fig. 915
Barrovia I: 701 barteli I: 784 III: 64	II: 26, 27; Fig. 140, 146, 147 III: 65, B38, B38' IV: <b>118</b>	439, <i>806</i> III: <i>85</i>	III: 112, B687, B687' IV: 103, 396, <b>397</b>
barthae (Calophasia) III: 79 barthae (Shargacucullia) I: 368,	bigramma III: 62, 108, B792, B792'	IV: <b>223</b> , 224 boetica I: 835 III: 109	brunneopicta I: 828 III: 112 IV: 107, 389, 392, 393
372, 381, 382, 588, <i>800</i>	IV: 23, 25, 452, <b>465</b> –467	bohemani I: 530, 539, 567	Bryoleuca 1: 227, 228, <b>234</b> –238, 793
III: <i>85</i>	Bihymena I: 138, 141, <b>151</b> , 787	III: B509x, B509x'	
IV: <b>214</b> , 215	III: 67	IV: <b>300</b> Boletobia I: 118, 123	III: 72
basigramma I: 837	IV: <b>124</b>		IV: <b>146</b>
III: 107 basilinea I: 536–537, 816	bimaculosa I: 344, <b>346</b> , 803 II: 119, 121, 137;	Boletobiini I: 118, <b>123</b> , 785 III: 65 IV: <b>115</b>	Bryoleucini I: 226, 228, <b>234</b> , 236, 793 III: 72
III: 96	Fig. 524d, d', 527c, 570b,	bombycina I: 74, 415, 418, 568, 569, 820	III: 72
IV: 297	571b		IV: <b>146</b>
Basistriga I: 745	III: 82, B259		Bryonycta I: 52, 189– <b>191</b> , 198,
IV: 25, 107, 396 bathensis I: 415, 421, 514, <b>515</b> ,	IV: <b>195</b> biornata I: 363, <b>376</b> , 805	II: 273, 275, 276; Fig. 810/7, 8, 811/23, 24, 812/32	199, 223–225, 790 III: 70
815	III: 84	III: 35, <i>100</i> , B568, B568'	IV: <b>135</b>
II: 218, 219; Fig. 730	bipartita I: 790	IV: 87, 90, <b>323</b>	Bryonyctini I: 52, 60, 65, 183–
III: 94, B477–B477" IV: 87, 93, <b>284</b>	III: 69 biren I: 430, 573, 821	Bomolocha I: 61, 66, 111– <b>114</b> , 116, 784	185, <b>189</b> , 190, 202, 790 III: 70
beatissima I: 735, 752, 769–770,	II: 277, 279; Fig. 814/42, 818	III: 64	IV: 53, 58, <b>135</b> Bryophila I: 189, 199, 228, <b>237</b> , 793  III: 72
779, <b>781</b> , 837	III: <i>100</i> , B576	IV: 54, 59, 113, <b>114</b>	
II: 430, 431; Fig. 1021	IV: 102, <b>326</b>	Bompolia I: <b>568</b> –570, 820	
III: 108, B815	birivia I: 769–771, <b>780</b> –782, 837	III: 100	IV: <b>148</b> Bryophilinae I: 52, 55, 64, 68,
IV: <b>482</b>	II: 428, 429; Fig. 1019	IV: <b>323</b>	
Beckeugenia I: 704, <b>709</b> , 831	III: 107, B813–B813"	Boranomogyna I: 395, <b>652</b> , 828	185, 189, 190, 199, <b>226</b> –228, 230, 231, 236, 240, 244, 289,
III: 115	IV: 452, 469, <b>481</b>	III: 112	
IV: 29, 30, 425, <b>426</b> , 427 behouneki I: 822	Bischoffia I: 415, 418, <b>511</b> , 513, 814	IV: 67, <b>394</b> borealis I: 395, 651, <b>652</b> , 828	305, 306, 792 III: 72
III: 102	III: 94	II: 353; Fig. 910xa-xb	IV: 15, 56, 61, <b>143</b> , 144
Behounekia I: 306, 800	IV: 87, 90, <b>281</b>	III: 112, B681, B681'	Bryophilini I: 226, 228, <b>237</b> , 793
III: 79	bischoffi I: 16, 415, 418, 511,	IV: 67, 393, <b>394</b>	III: 72
bellicula I: 182	512, 814	borelii I: 564– <b>566</b> , 820	IV: <b>148</b> bryophiloides I: 219
bellieri I: 278, 796	II: 216; Fig. 726	II: 271; Fig. 807	
III: 76	bischoffii III: 94, B473x-	III: 99, B566	Bryophilopsis I: 240
IV: <b>165</b>	B473x''', B473a, B473a',	IV: 320, <b>321</b>	Bryopsis I: 228, <b>238</b> , 793
Bena I: 183–184, <b>186</b> , 189, 193, 197, 790	B473b, B473b'	boryphora I: 376, 805	III: 73
	IV: 87, 90, <b>281</b> , 282	III: 84	IV: <b>148</b>
III: 70 IV: 134	biskrana I: 805 III: 84	IV: 209, 210  Brachionycha I: 54, 55, 304, 306,	bubaceki I: 306, 362, 365, <b>374</b> , 375, 805
Beninae I: 175, 183	blanda I: 482 <b>–484</b> , <i>811</i>	350, <b>351</b> –353, <i>803</i>	II: 143, 145; Fig. 585d, d',
Benini I: 61, 66, <b>185</b> , 790	III: <i>91</i> , B420, B420'	III: <i>83</i>	589c
III: 70	IV: 261, <b>262</b>	IV: <b>197</b>	III: 84, B291
IV: 54, 59, <b>134</b>	blandiatrix I: 193	brachiptera III: 115	IV: 18, 207, <b>208</b>

buettneri I: 550, <b>551</b> , 818	caliginosa (Internoctua) III: 114,	candelisequa I: 417, 735, 736,	III: 78, B211, B211'
II: 252, 253; Fig. 769–783b,	B718"	740, <b>743</b> –745, <i>834</i>	IV: 170, <b>17</b> 5
782	IV: <b>414</b>	II: 396, 397; Fig. 981	Carrhyacia I: 645, <b>647</b> , 828
III: 97, B535	Calliergis I: 54, 117, 118, 120,	III: 110, B767–B767'''	III: 111
IV: 310	306, 308, 311– <b>313</b> , 315, 799	IV: 89, 443, 445– <b>447</b>	carvalhoi I: 681, 691, 749, 830
bulgarica I: 297, 803	III: 78	candicans I: 794	III: 114, B719x–B719x'''
II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 82, B204b–B204b'''	IV: <b>176</b> Callistege I: 119, 121–122, 156–	III: 74 candidana I: 244, 250, <b>251</b> , 794	IV: 23, 26, 408–410, <b>415</b> Carvalhoia I: <b>691</b> , 830
IV: 173	<b>158</b> , 159, 788	III: 73	III: 114
buraetica I: 266, 267, <b>269</b> , 795	III: 67	IV: 107, <b>151</b> , 152	IV: 415
II: 106; Fig. 490c	IV: <b>127</b>	candidula I: 55, 179-180, <b>390</b> ,	casearia I: 480, 481
III: 75, B165–B165"	Callogonia I: 306, 337	393, 806	cassinia I: 352
IV: <b>158</b> , 159	Callopistria I: 53, 304, 387, 805	II: 44–47; Fig. 283d', 284c,	casta I: 323–325, 800
buraki I: 692- <b>694</b> , 831 II: 372; Fig. 942xa-xf	III: 85 IV: <b>221</b>	286', 287f, 288d, 289, 290b, 293c, 295c	II: 39; Fig. 244b III: 57, 79
III: 114	Callopistriini I: 387	III: 50, 85, B315, B315'	IV: 182
IV: 417	Calocampina I: 434, <b>523</b> , 525,	IV: 65, <b>222</b>	Castanasta I: <b>719</b> , 832
burraui I: 714	526, <i>815</i>	canescens I: 16, 423, 425, 520-	III: 116
IV: 430	III: 95	<b>522</b> , <i>815</i>	IV: 433
burrowsi II: 268; Fig. 800-	IV: 292	II: 226, 227; Fig. 740	castanea I: 239, 412, 431, <b>719</b> ,
802a-c	Calocestra s. BECK IV: 349 Calocestra s. HACKER IV: 350	III: 95, B489xa-B489xa'''', B489xb, B489xb'	743, <i>832</i> II: 384, 385; Fig. 964
	Calocestra I: 421, 600, <b>604</b> , 824	IV: 95, 97, 288, 289, <b>291</b>	III: 116, B744a–B744a",
C	III: 103	caninae I: 306, 368, 372, 379,	B744b
	IV: 93, 348-350, <b>353</b>	<b>380</b> –382, 385, <i>805</i>	IV: 23, 84, 103, <b>433</b>
caecimacula I: 507, 814	Calocharia I: 291, 303, 798	II: 124, 146, 147; Fig. 535c,	cataleuca III: B672a-B672a"
II: 209, 210, 277; Fig. 716,	III: 78	593a-e	IV: 384
814/44 caecimacula III: 93, B463, B463'	IV: <b>175</b> Calocucullia I: 365, <b>386</b> , 805	III: 85, B305a-B305a",	cataphanes I: 122, 160-162, 788
caecimacula IV: 278	III: 85	B305b-B305b"", B305c- B305c"	II: 35; Fig. 206–212 III: 68, B73–B73'''
caerulea III: 114	IV: <b>221</b>	IV: <b>212</b> –214	IV: <b>128</b>
caerulea IV: 103, 417	Calonoctua I: 681, 689	canteneri I: 52, 306-307, 311,	Catephia I: 119, 120, 136-138,
caerulea I: 431, 692, 694, 831	Calophasia I: 54, 165, 305, 306,	316, 799	141, <b>152</b> , 154, 172, 173, 787
caeruleocephala I: 42, 52, 60, 65,	311–313, <b>322</b> , 324, 361, <i>800</i>	П: 116, 118; Fig. 518, 522	III: 67
198, 202, 225, <b>226</b> , 792	III: 79	III: 57, 78, B219x	IV: 125
II: 54, 56, 60, 64, 66; Fig. 342d, 348b, 349a, 358d, 359,	IV: <b>181</b> Calophasiina I: 306, 310, 311,	IV: <b>177</b> , 183, 184 capensis I: 304, 306, 308, 338,	Catephiina I: 119, 137, <b>152</b> , 787 III: 67
370, 376	322, 800	339, 802	IV: 125
caeruleocephala III: 51, 72, B126	III: 79	II: 149, 150; Fig. 597m, n	Catocala I: 41-43, 118, 119,
caeruleocephala IV: 45, 53, 58,	IV: <b>180</b>	III: 82, B251zx	125, 134, 136–138, 140–142,
143	Caloplusia I: 254, 255, <b>262</b> , 795	IV: 189	144, <b>145</b> , 150, 152–154, 172,
Caeshadena I: 589, <b>596</b> , 823	III: 75	capnistis I: 829	173, 787
III: 102 IV: <b>345</b>	IV: <b>155</b> Caloxestia I: 666, 669, <b>674</b> , 829	III: 113 cappa I: 428, 584- <b>586</b> , 822	III: 66 IV: 44–46, 119, <b>121</b> , 125,
caesia I: 420, 430, 591, <b>596</b> , 823	III: 113	II: 293, 294; Fig. 838	126
II: 303, 304; Fig. 848	IV: 399, <b>404</b>	III: 101, B598	Catocala s. l. 1: 119, 120, 125,
III: 102, B609x	Calpe I: 169–171	IV: 100, <b>339</b>	136, 137, 141, 151, 152, 153
IV: 92, 102, 345	calvaria I: 90, 92, <b>94</b> , 783	caprearum I: 794	IV: 119, 125
cailino I: 122, 124, <b>125</b> , 256, 785	II: 6, 9; Fig. 5, 6c, 16a, 20–22	III: 73	Catocala s. str. I: 153
II: 20, 21, 23, 25; Fig. 86, 88, 93, 97, 98, 108, 109, 126–128	III: 63, B2 IV: <b>110</b>	capsincola I: 593 IV: 342	Catocala s. str. BECK I: 144 "Catocala" IV: 119–121
III: 65, B30, B30'	Calymma I: 62, 67, 245, 247,	captiuncula I: 529, <b>548</b> , 818	Catocalina I: 119, 137, <b>140</b> , 153,
IV: 115	250, <b>252</b> , <i>794</i>	II: 248, 249, 253; Fig. 769-	786
Calamia I: 529, 533, <b>534</b> , 540,	III: 74	783g, 775	III: 66
816	IV: 55, 60, <b>149</b>	III: 97, B529	IV: 119
III: 95 IV: <b>296</b>	Calymnia I: 463, <b>464</b> , 506, 809	IV: 308	Catocalinae I: 52, 54, 55, 62, 63,
Calamiina I: 504, 529, 532, <b>533</b> ,	III: 88 IV: <b>244</b>	capuzina I: 171 Caradrina I: 396, 444, <b>474</b> , 475,	67, 68, 90, 91, 101, 109–111, 113, <b>117</b> , 118, 120, 122, 123,
540, 541, 816	Calyptra I: 53, 117, 118, 120,	481, 810	127, 134, 137, 156, 159, 160,
III: 95	169 <b>–171</b> , 789	III: 90	168–170, 172, 173, 176, 179,
IV: <b>295</b>	III: 69	IV: 68, <b>254</b>	180, 183, 192, 240, 245, 256,
Calanomogyna I: 649, <b>651</b> , 828	IV: 130	Caradrina s. l. I: 427	305, 307, 311–313, 339, 340,
III: 112 IV: <b>393</b>	camina I: 474	IV: 99	349, 352, 486, <i>785</i>
calberlae I: 802	campanulae I: 363, 375, <b>376</b> , 805 II: 143, 144; Fig. 586a-d	Caradrinina I: 64, 69, 434, <b>474</b> , 485, 486, 567, <i>810</i>	III: <i>65</i> IV: 55, 56, 60, 61, <b>115</b> , 176
Ш: 81	III: 84, B295, B295'	III: 90	Catocalinae s. BECK I: 90, 91,
calberlai 1: 409, 600, 824	IV: <b>209</b>	IV: 57, 61, <b>254</b>	117, 118, 123, 136, 173, 179,
II: 309, 310; Fig. 855	campicola I: 317, 799	caradrinoides I: 640-641, 647,	312
III: 103, В616—В616"	III: 79	828	IV: 115
IV: 81, 348	canariensis (Euxoa) I: 768–770,	III: 111	Catocalinae s. FIBIGER &
calendulae I: 362, 363, 372, 373, 804	779, 781, 782, 837 II: 425, 426; Fig. 1016	carbonaria I: 123, 124 carbonis I: 398, <b>472</b> , 810	HACKER I: 179, 305 Catocalinae s. l. I: 141
II: 145; Fig. 590c, e	III: 107, B810	II: 186; Fig. 669u-x	Catocalinae s. l. BECK I: 118
III: 84, B287a, B287a',	IV: 480	III: 89, B396b	Catocalini I: 50, 90, 118-120,
B287b-B287b"	canariensis (Shargacucullia) I:	IV: 70, <b>253</b>	<b>136</b> –138, 141, 152, 168, 227,
IV: <b>205</b> , 206	306, 368, 372, 380	Cardepia I: 393, 601, <b>605</b> , 824	256, 349, 786
caliginosa (Acosmetia) I: 304,	III: B305a"	III: 104 IV: 12-65-250- <b>25</b> 4	III: 66
308, 337, <b>338</b> , 339, 406, <i>802</i> II: 149; Fig. 597h–1	IV: <b>213</b> candelarum I: <b>713</b> , 714	IV: 13, 65, 350, <b>354</b> cardui I: 289, 290–292, <b>301</b> , 798	IV: 119 Catocalini s. BECK I: 227
III: 81, B251y	III: B738b	II: 112–114; Fig. 509, 510c,	caucasica I: 785
IV: 78, <b>188</b>	IV: <b>430</b>	514e-g	III: 65

c-aureum I: 64, 68, 255, 256,	IП: 105, B640, B640'	Chloantha I: 425, <b>500</b> , 813	III: 71, B112b
260, 281, <b>282</b> , 283, 797	IV: 64, 365	III: 92	IV: 140
П: 95, 98, 103, 104, 108;	cestis I: 785	IV: 97, <b>271</b>	cinnamomea I: 306, 356, 357,
Fig. 458c, 466g, 477d, 480c,	III: 65	Chloephora I: 187	804
498b	chabordis I: 800	Chloephorinae I: 49-52, 61, 66,	II: 124–126, 139; Fig. 536b,
III: 76, B189, B189' IV: 56, 61, <b>166</b>	III: 80 chalcites I: 260, 273, <b>276</b> , 796	167, 175, <b>183</b> , 184, 189, 190, 192, 193, 195–199, 202, 224,	537c, 539f, 575c III: 83, B273
cavernosa I: 400, 412, <b>601</b> , 824	II: 92; Fig. 447g	225, 238–240, 289, 388, 389,	IV: <b>200</b>
II: 315, 316; Fig. 864	III: 76, B180, B180'	790	circellaris I: 429, 434, 449-450,
III: 103, B616x, B616x'	IV: 163, 164	III: 70	452, <b>453</b> , 712, <i>807</i>
IV: 72, 84, <b>348</b>	chaldaica I: 831	IV: 53, 54, 59, <b>134</b>	II: 164; Fig. 623
Celaena I: 531, 552, 555, 560,	III: 114, B721a-B721a"	Chloephorini I: 61, 66, 185, <b>186</b> ,	III: 87, B346
818 III: 98	IV: 416, <b>417</b> , 419 chamaephanes I: 788	790 III: 70	IV: 101, <b>233</b> circumflexa I: 259, <b>265</b> , 795
IV: <b>311</b>	III: 68	IV: 54, 59, <b>134</b>	II: 92, 93, 98, 100; Fig. 448b,
Celagyris I: 744, 834	chamoenices III: 71	Chloridea I: 295	449e, 451, 466b, 471a-c
III: 110	chamomillae I: 361-363, 369,	chlorocharis I: 279, 280, 797	III: <i>75</i> , B161
celebrata I: 744, 834	<b>371</b> –373, 386, <i>804</i>	II: 107; Fig. 493	IV: 157
III: 110	II: 145; Fig. 590a, d	III: 55, 76	circumducta I: 824
IV: 443 celsa I: 261	III: 84, B286a-B286a", B286b IV: <b>204</b> , 205	IV: 166 Chlorothalaa I: 420 402 404	III: 104, B626x, B626x' IV: <b>357</b>
celsia I: 503, 533, 816	Characoma I: 239, 240– <b>243</b> , 793	Chlorothalpa I: 420, 492- <b>494</b> , 495, 498, 812	circumscripta I: 796
II: 228, 229; Fig. 744	III: 73	III: 92	III: 76
III: 59, 95, B496	characterea I: 536, 538, 816	IV: 92, <b>269</b>	Cirrhia I: 397, 453, 463, 467,
IV: <b>296</b>	II: 234, 235; Fig. 753	Chlumetia I: 192, 193	<b>468</b> , <i>810</i>
celsiae I: 365, 385, <b>386</b> , 805	characterea auct. III: 96	Chorizagrotis I: 12, 767–769, 836	III: 89
III: 85	IV: 299	III: 108	IV: 69, 247, 249, <b>250</b>
IV: <b>221</b> celsicola I: 738, 834	characteristica I: 836 III: 108	IV: 20, <b>468</b> Chortodes I: 529, <b>549</b> , 550, 554,	Cirroedia I: <b>465</b> , 809 III: 89
III: 110	Charanica I: 390, <b>485</b> , 811	556, 818	IV: <b>245</b>
celsiphaga I: 365, 366, 382, 385,	III: 91	III: 97	cissigma I: 830
<b>386</b> , <i>805</i>	IV: <b>263</b>	IV: 308, 315	III: 113
II: 143; Fig. 585h	chardinyi I: 401, <b>691</b> , 830	Chretagrotis III: 108	IV: 29, 427
III: 85, B312, B312'	II: 369; Fig. 937	IV: 107, <b>458</b>	citrago I: 397, <b>466</b> , 467, 809
IV: 220	III: 114, B719	chretieni I: 836	II: 181, 182; Fig. 660
cemenelensis I: 15, <b>378</b> , 805 III: 84	IV: 73, <b>414</b> Chariclea I: 303	III: 108, B785f-B785f'''' IV: 107, 458, <b>459</b> , 464	III: 89, <b>B</b> 383 IV: 69, <b>246</b> , 247
IV: 211	Chariptera I: 348	christophi (Euxoa) I: 837	Cladocerotis I: 735, <b>748</b> , 835
Cenigria I: 714-716, 717, 832	chartaria IV: 348–350	III: 107	П: 109
III: 116	Chazaria I: 290-291, 302, 798	christophi (Perplexhadena) I: 588-	IV: <b>449</b>
IV: <b>431</b>	III: 78	<b>590</b> , <i>822</i>	clandestina I: 725, 726
centrago I: 398, 410, 465, <b>466</b> , 809	IV: 175	III: 101	II: 389; Fig. 969za-zd
II: 178; Fig. 654 III: 89, B381, B381'	cheiranthi I: 170, 257, 260, 277, 281, <b>282</b> , 797	IV: 339, 340 Chrychrysia I: 257, <b>284</b> , 797	clara (Eremodrina) I: 408, 480– <b>482</b> , 811
IV: 70, <b>245</b>	II: 93, 98, 104, 108;	III: 77	III: 90, B416, B416'
centralitalica I: 171	Fig. 449h, 466h, 480b, 481a,b,	IV: 168	IV: 80, <b>260</b>
Ceramica I: 573, 821	498d	Chrysanympha I: 277	clara (Hadena) 1: 823
III: 100	III: 76, B190, B190'	chrysitis I: 257, 283– <b>285</b> , 286,	clara (Microphtha) I: 96, 97
IV: 327	IV: 167	797	II: 10, 11; Fig. 26c, d, 28b
Cerapteryx I: 405, 406, <b>617</b> , 825 III: 105	Cheirophanes I: 119, 121, 122, 156, 160, <b>161</b> , 164, 788	II: 95–97, 104; Fig. 460a, 461c, 463a, 464d, 482	III: B6, B6' IV: <b>111</b>
IV: 77, 78, <b>365</b>	III: 68	III: 77, B192	clara (Shargacucullia lychnitis)
cerasi I: 398, 609, <b>613</b> , 825	chenopodiphaga I: 502, <b>503</b> , 813	IV: 167, <b>168</b>	I: 383
II: 321; Fig. 873	III: 93, B455x	Chrysodeixis I: 254, 273, 275,	III: B309a'
III: 104, B634	IV: <b>273</b>	<b>276</b> , 796	IV: 218
IV: 70, 361	Chera I: 568, <b>570</b> , 820	III: 76	clara (Shargacucullia scrophula-
cerasina I: 412, 719 II: 384; Fig. 964a"	III: 100 IV: 323	IV: 161 <b>–163</b> chryson     I: 257, <b>284</b> , 797	riae) I: 367 clavipalpis I: 475, <b>479</b> , 811
III: B744a–B744a"	cherrug III: 105	II: 94, 96, 97; Fig. 452g,	II: 188; Fig. 674
IV: 84, 433	IV: 107	461b, 463b, 464c	III: 90, B410
Cerastina I: 730, 833	Chersotina I: 404, 526, 666, 674,	III: 77, B191	IV: <b>257</b> , 259
III: 117	829	IV: <b>167</b> , 168	clavis 1: 755, <b>757</b> , 758, 765, 835
IV: 28, 30, 31, 439	III: 112	chrysozona I: 585	II: 407; Fig. 992ya – yd'
Cerastis I: 637, <b>730</b> , 732, 833 III: 117	IV: 28, 76, <b>399</b> Chersotis I: 444, 526, 640, <b>666</b> –	cilium I: 403, 635, <b>636</b> , 827 II: 345; Fig. 901	III: <i>109</i> , B780, B780' IV: <b>454</b> –456
IV: 31, 32, <b>439</b>	671, 673, 674, 702, 829	II: 106, B667–B667"	Clemathada I: <b>600</b> , 824
Cerastis auct. I: 692, 733	III: 112	IV: 75, <b>382</b>	III: 103
Cerocala I: 118-122, 125, 126,	IV: 23, 227, <b>399</b>	cineracea I: 236, 306, 361, 369,	IV: 348
313, 785	Chersotis s.l. I: 421, 640, 645,	370, 804	Clemathadina I: <b>600</b> , 824
III: 65	670, 674	II: 142, 145, 146; Fig. 591b,	III: 103
IV: <b>115</b> cerris I: 398, <b>472</b> , 810	IV: 93 chi I: <b>459</b> , 460, 808	d, f, h III: <i>84</i> , B282	IV: 348 Cleoceris I: 504, 813
II: 186; Fig. 669a-d	II: 171, 172; Fig. 639	IV: 18, <b>203</b>	III: 93
III: 89	III: 88, B366	cinerascens I: 477	IV: 274
IV: 70, 252	IV. 241	IV: 255	Cleonymia I: 306, 326, 327, 800
cervago I: 820	Chilodes I: 486, 811	cinerea (Agrotis) 1: 754, <b>756</b> , 835	III: 80
III: 99	III: 91	II: 406; Fig. 991ya-yc	IV: <b>182</b>
cervantes I: 829 III: 113	IV: <b>264</b> chioleuca I: 519– <b>521</b> , 815	III: 109, B778, B778' IV: <b>45</b> 3	clerica I: 653 cliens I: 408, <b>567</b> , 820
cespitis I: 392, <b>617</b> , 825	III: 95, B487	cinerea (Viminia) I: <b>215</b> , 216,	III: 99, B567b, B567b'
II: 325; Fig. 879	IV: 288, <b>289</b>	236, 791	IV: 80, 322
=			

clorana I: 184, 187, 188, 790	communimacula I: 244–246,	II: 154; Fig. 604	Cornutiplusia I: 258, 259, 261,
II: 48, 49, 51; Fig. 304d,	<b>252</b> , 794 II: 84–86, 90; Fig. 429b,	III: 86, B322–B322'''	<b>265</b> , 266, 795
306c, 309c, 316b III: <i>70</i> , B95	430c, 433e, 434d, 444, 445	IV: 79, 81, 100, <b>224</b> , 225 consona I: 255, 260, 279, <b>280</b> ,	III: 75 IV: <b>157</b>
IV: <b>134</b> , 135	III: 74, B151	796	Cororthosia I: 610, <b>611</b> , 825
Clytie I: 110, 118, 119, 122, 128,	IV: <b>152</b> , 154	II: 102, 103, 107, 108; Fig.	III: 104
<b>129</b> , 134, 138, 180, 786	completa I: 521, 522	495b, 477b, 478c, 479a, 496c,	IV: 360
III: 65	III: B488c	d, f	corsica (Allophyes) III: 82
IV: 117	IV: <b>290</b>	III: 55, 76, B186	corsica (Hecatera) I: 585, <b>586</b> , 822
c-nigrum I: 432, 640, 658, 702, 714–717, 832	compta I: 423, 591, 592, <b>594</b> , 597, 822	IV: <b>165</b> consparcatoides I: 823	II: 293; Fig. 837 III: <i>101</i> , B597
II: 382, 383; Fig. 961	II: 300; Fig. 844a-f	III: 102, B608b, B608b'	IV: 338
III: 116, B741, B741'	III: 102, B605, B605'	IV: 108, <b>344</b>	corsicola I: 837
IV: 104, <b>431</b>	IV: 95, <b>343</b>	conspicillaris I: <b>608</b> , 610, 824	III: 107
Coccidiphaga I: 795	confinis I: 463, <b>464</b> , 809	II: 316, 317; Fig. 866	corticea I: 757
III: 74	II: 176; Fig. 649x	III: 104, B627a	coryli I: 50, 51, 190, 198, 200,
IV: 149 cochylioides I: 251, 794	III: 58, 88 IV: <b>244</b>	IV: <b>357</b> , 358 conspicua (Antipolia) I: 568, 571,	202, 203, 205, <b>208</b> , <i>791</i> II: 55, 57, 60, 66, 67;
III: 74	Condica III: 81	820	Fig. 347b, 353, 358c, 375, 379
Coenobia I: 552, 818	Condicina I: 304, 306, 308, 337,	II: 274, 278, 279; Fig. 816	III: 51, 70, B103a
III: 98	<b>338</b> , <i>802</i>	III: 100, B574-B574"	IV: 138
IV: 311	III: <i>81</i>	IV: 323, <b>325</b>	cos I: 736, 769, 771, 778, <b>780</b> ,
coenobita I: 85, 88, 198, 199,	IV: 189	conspicua (Euxoa) III: 107	837
201–203, 205, <b>206</b> , 225, 791	Condicinae I: 52	Constantargyris I: 751, 835	II: 426–428; Fig. 1017
II: 55–57, 59, 60, 64–66; Fig. 347a, 348c, 351b, 356d, 358b,	conformis I: 435, 440 confusa (Hadena) I: 430, 592,	III: 109 IV: <b>450</b>	III: 107, B811, B811' IV: 452, 469, <b>480</b>
371, 374, 377	<b>594.</b> 822	constanti I: 736, 744, <b>751</b> , 835	Cosmia I: 407, <b>463</b> , 465, 809
III: 70, B100	II: 300, 30; Fig. 844xa-xe	II: 403, 404; Fig. 988	III: 88
IV: 137	III: 102, B606, B606'	III: 109, B774a-B774a'''	IV: 79, <b>244</b> , 357
Coenophila I: 402, 639, 734, 833	IV: 102, 342, <b>343</b>	IV: <b>450</b>	Cosmiina I: 461, <b>463</b> , 809
III: 117	confusa (Macdunnoughia)	consueta I: 450, <b>455</b> , 808	III: 88
IV: 74, 271, <b>441</b> Coenophilina I: <b>733</b> , <i>833</i>	I: 259, 267, 270, <b>271</b> , 273,	II: 166; Fig. 628	IV: <b>244</b> Cosmophila I: 167, 168, 177
III: 117	275, 796 II: 100; Fig. 470a, 471e	III: 87, B354 IV: <b>236</b> , 237	costaestrigalis I: 105–108, 784
IV: 441	III: 75, B171, B171'	contaminei I: 203, 209, <b>213</b> , 791	II: 11, 12; Fig. 29c, 31, 32a,
cognata I: 290, 291, 293, 301, 798	IV: <b>160</b>	III: 71, B110, B110'	33, 34b, 37a, 38–41
II: 113, 114; Fig. 514a-d	confusa (Oncocnemis) I: 799	IV: <b>139</b>	III: 64, B19
III: 78, B210, B210'	III: 79	contigua I: 430, 575, 577, <b>578</b> ,	IV: 113
IV: 174	congrua I: 618, 620, 621, 625,	821 H-285- Ei- 827	Costankia I: 106– <b>108</b> , 784
cohaesa I: 402, 419, 720– <b>723</b> , 832	626, <b>628</b> , 631, 826 II: 337; Fig. 891	II: 285; Fig. 827	III: 64 IV: <b>113</b>
II: 386; Fig. 967ya – yd	III: 106, B657	III: 100, B586, B586' IV: 102, <b>329</b>	craccae I: 121, 156, 163, <b>164</b> , 788
III: 116, B748, B748'	IV: 374, 375	continentalis I: 475, 837	II: 20, 33; Fig. 87a, 196b, 197
IV: 74, 91, <b>435</b>	conicephala I: 784	III: 107	III: 68, B75, B75'
collina I: 405, 433, 606, 637,	III: 63	Contranobia I: 574, 575, <b>577</b> , 821	IV: <b>129</b>
638, 677, 704, 710, <b>711</b> , 832	conigera I: 618, 619, 621, 626,	III: 100	Craccaphila I: 121, <b>163</b> –165, 788
II: 380; Fig. 956 III: <i>115</i> , B736	<b>627</b> , 826 II: 334; Fig. 889	IV: <b>329</b> contristans I: 236, <b>237</b> , 793	III: 68 IV: <b>129</b>
IV: 77, 105, <b>428</b>	III: 106, B653	III: 72, B136	Craniophora I: 52, 60, 66, 189,
Collomenini I: 239	IV: 372	IV: 108, <b>147</b>	198–202, 223, <b>224</b> , 227, 240,
Colobochyla I: 119-121, <b>154</b> ,	Conisania I: 11, 399, 579-581,	contusa I: 394, <b>462</b> , 809	241, 792
313, 787	583, 586, 587, 589, 593, <b>821</b>	II: 175; Fig. 647	III: 72
III: 67 IV: <b>126</b>	III: 101	III: 88, B374	IV: 53, 58, <b>142</b>
Colocasia I: 50, 51, 199, 200,	IV: 13, 71, 335 Conisaniina I: 578, 580, 583–	IV: 11, 66, 108, <b>243</b> Convercala I: 141, <b>142</b> , 786	Craniophorini I: 60, 66, 201, 202, <b>223</b> , 240, <i>792</i>
202, 203, 205- <b>208</b> , 791	585, 821	III: 66	III: 72
III: 70	III: 101	IV: <b>119</b>	IV: 53, 58, <b>142</b>
IV: 138	IV: <b>330</b> , 331	convergens I: <b>471</b> , 810	crassa I: 737, 750, 753, 765, <b>766</b> ,
Colonsideridis I: <b>579</b> , 580, 596,	Conistra I: 304, 305, 390, 413,	II: 184; Fig. 665	767, 836
597, <i>821</i>	416, 434, <b>444</b> –449, 453, 457,	III: 89, B394, B394'	II: 407, 413; Fig. 1001xa-xe'
III: 101 IV: <b>331</b>	460, 751, <i>807</i> III: <i>86</i>	IV: <b>252</b> conversa I: 137–139, 141– <b>143</b> ,	III: <i>108</i> IV: 20, 23–25, 465
colorado I: 702, 714	IV: 30, 31, 85, 88, <b>227</b> , 230,	145, 786	Crassagrotis I: 65, 69, 272, 390,
columbana I: <b>242</b> , 793	232, 238	II: 29, 30; Fig. 165a, 170	638, 737, 753, 758, <b>765</b> , 767,
II: 80, 81; Fig. 418f, 419d', e	Conistrina I: 52, 64, 65, 69, 390,	III: 48, 66, B42'-B42'''	836
III: 73, B140, B140'	434, <b>444</b> , 446, 449, 474, <i>807</i>	IV: 119	III: 108
IV: 148	III: 86	Copiphana I: 306, 320, <b>321</b> , 799	IV: 20, 23–25, 57, 62, 452,
colymae I: 704 comes I: 88, 432, 681, <b>682</b> –686,	IV: 57, 61, 62, <b>227</b> Conithimna I: 618, 621, <b>626</b> , 826	III: 79 IV: 180	464, <b>465</b> crassalis (Bomolocha) I: 112– <b>114</b> ,
830	III: 106	cora I: 798	784
II: 366; Fig. 933a-g	IV: 372	III: 78	II: 15, 17; Fig. 57, 61b, 69
III: 114, B708-B708''''	conjuncta I: 137-139, 141, 142,	Coranarta I: <b>501</b> , 813	III: 64, B23, B23'
IV: 26, 104, <b>409</b> –415	144, <b>145</b> , <i>786</i>	III: 92	IV: 114
comma I: 85, 620, <b>624</b> , 826	II: 28, 29; Fig. 157, 159, 160	IV: 271, 349	crassalis (Obesypena) I: 112, 114,
II: 329; Fig. 884xa—xh III: <i>105</i> , B646—B646"	III: 66, B47 IV: <b>120</b>	Coranartina I: <b>501</b> , <i>813</i> III: <i>92</i>	115, <b>117</b> , 785 II: 15–17; Fig. 53, 56, 64, 68
IV: <b>367</b>	consimilis I: 520, 521	IV: <b>271</b>	III: 47, 64, B28, B28'
commoda (Anomis) I: 168	III: B488a-B488a"	cordigera 1: 395, <b>501</b> , 567, 813	IV: 115
III: B-AE1	IV: <b>290</b>	II: 203; Fig. 704	crassicornis I: 517, <b>518</b> , 815
commoda (Pseudohadena) 1: 813	consocia I: 407, 409, 410, 428,	III: 92, B452-B452"	III: 94, B482, B482'
III: 93	435, 436, 440, <b>441</b> , <i>806</i>	IV: 67, <b>271</b>	IV: <b>287</b>

crenata I: 536, 537, 538, 816	178–180, 198, 199, 201, 220,	D	deducta I: 787
II: 234; Fig. 752 III: 96, B504	224–226, 255, 256, 288–290, <b>303</b> –307, 311–313, 316, 325,	dahlii I: 431, 639, 655 <b>-657</b> , 658-	III: 66 defasciata III: B767'–B767'''
IV: <b>298</b>	330, 339–344, 349, 350, 387–	660, 662, 663, 828	IV: 447
cretica (Allophyes) I: 803	390, 393, 406, 527, 578, 637,	II: 355; Fig. 914	defessa I: 827
III: 82, B258y IV: 107, 193, 194	799 III: 78	III: 112, B685, B685'	III: 111
cretica (Bischoffia) 1: <b>512</b> , 814	IV: 13, 55–57, 60–62, 64, 78,	IV: 103, <b>396</b> , 397 dalmata I: 827	degenerana I: 241– <b>243</b> , 793 II: 78–81; Fig. 411, 416a, b, e,
III: 94, B473b, B473b'	<b>176</b> , 177	III: 111, B674b, B674b'	417d, e, 418c, 419c, 420a,
IV: 281, <b>282</b>	Cucullinae s.l. I: 304, 305	IV: 384–387	421, 423
cretica (Sesamia) I: 557, 819 III: 98, B549x, B549x'	Cuculliinae s. str. I: 306 Cuculliinae s. str. POOLE	dalmatica (Amephana)   I: 825 III: 80	III: 73, B141 IV: <b>149</b>
IV: 315	I: 304	dalmatica (Orthosia) 1: 398, 609,	dejeani I: 326, 327, 800
cribralis I: 103	Cuculliinae s. BECK I: 91, 199,	613, 800	III: 80
cribrumalis I: 91, 92, <b>103</b> , 783	244, 290, 305, 306	IV: 70, 108, <b>361</b>	IV: 183
II: 8, 10; Fig. 13a, 24 III: 63, B14	Cuculliinae s. Hampson I: 637	dalmatina III: 104, B634x IV: <b>361</b>	deleta I: 454, 808 III: 87, B353–B353"
IV: 112	Cuculliini I: 54–55, 64, 68–69,	danieli I: 474, 475, 477, <b>480</b>	IV: <b>236</b>
crinalis I: 92, 93, 96, <b>97</b> , 783	305–309, 343, <b>360</b> , <i>804</i>	dardouini 1:239,245,246, <b>253</b> ,795	delineata I: 193
II: 10, 11; Fig. 25a, 26a, b, 28a, b	III: <i>84</i> IV: 56, 57, 61, <b>202</b>	II: 82–86, 88, 89; Fig. 426a, f, 428c, 430b, 433f, 434b, 438a,	delphinii I: 76, 290–292, 294, 295, <b>303</b> , 798
III: <i>63</i>	culminicola I: 769, 770, <b>773</b> ,	439, 442g, 443b	II: 111, 112; Fig. 507a-c,
IV: 110	775, 781, 837	III: 53, 74, B152a, B152a'	508a, 511a, 512a
crinanensis I: 561, <b>562</b> , 819	II: 416, 417; Fig. 1003xa–xf III: <i>107</i> , B796a–B796a"	IV: 149, <b>153</b>	III: 37, 56, 78, B214, B214'
II: 268, 269; Fig. 800– 802a–d	IV: 452, <b>469</b>	Dasycampa I: 52, 60, 65, 195, 198, 434, 444, 446, <b>447</b> , 807	IV: 170, <b>175</b> Deltote I: 55, 181, <b>183</b> , 790
III: 99, B557, B557'	culoti I: 415, 418, 511, <b>512</b> , 814	III: 86	III: 69
IV: 319	II: 216; Fig. 726	IV: 52, 58, <b>229</b>	IV: 133
crini I: 40, 52, 408, 503, <b>567</b> , 820 II: 272; Fig. 809	III: <i>94</i> , B473a, B473a' IV: 87, 90, 281, <b>282</b>	Dasypolia I: 55, 64, 67, 68, 227, 304, 527, <b>534</b> , 535, 816	Demas I: 208 demavendi I: 832
III: 99, B567a	culta I: 308, 343, 344, <b>348</b> , 803	III: 95	III: 116
IV: 43, 80, 273, <b>322</b>	II: 119–121, 136; Fig. 524a,	IV: 56, 59, 61, <b>296</b>	densa I: 323
Criophasia I: 306	b, 525a, 527a, 567a	Dasypoliina I: 528, <b>534</b> , <i>816</i>	IV: 180
croceago I: 426, <b>444</b> , 807 II: 158; Fig. 611	III: 82, B262 IV: <b>196</b>	III: 95 IV: <b>296</b>	dentinosa I: 204, 209, 211, <b>212</b> , 791 II: 56, 62, 63, 68; Fig. 349c,
III: 86, B329	Cuphanoa I: <b>612</b> , 825	Dasythorax I: 161	365b, 367b, 368b, 382b
IV: 98, <b>227</b>	III: 104	daubei (Conistra) I: 413, 444,	III: 71, B107
cruda I: 609, <b>611</b> , 825	IV: 361	<b>446</b> , 455, <i>807</i>	IV: 139
II: 318; Fig. 869 III: <i>104</i> , B630–B630'''	cuprea (Chersotis) I: 411, 421, 667, 670, <b>671</b> –673, 675, 829	III: 86, B334, B334' IV: 87, 227, <b>228</b>	dentinosoides I: 204, 209, <b>211</b> , 791 II: 62, 63, 68; Fig. 364b,
IV: 359	II: 361; Fig. 925	daubei (Daubeplusia) I: 260, 273,	367a, 368a, 382c
Crymodes 1: 528, 535, 541, <b>543</b> ,	III: 113, B697	274, 796	III: 71, B106
817 III: 96	IV: 83, 93, 400, <b>401</b> , 402 cuprea (Euchalcia) I: 255, 279,	II: 91, 95, 102; Fig. 447e, f, 457a, 460b, 476b, d	IV: <b>139</b> deplanata I: 829
IV: 303	280	III: 75, B174–B174"	III: 113
Cryphia I: 189, 228, 229-231,	III: 55, 76, B185, B185', B194	IV: <b>161</b>	deplorata I: 832
792 III: 72	IV: <b>165</b> , 166, 168	Daubeplusia I: 255, <b>273</b> , 796	III: 116
II: 72 IV: <b>144</b> , 145	Cupreosotis I: 411, 424, 666, 667, 670, <b>671</b> , 829	III: 75 IV: <b>161</b>	depuncta I: 391, 433, 693 <b>–695</b> , 697, 698, <i>831</i>
Cryphia s. BECK IV: 143	III: 113	dealbata III: 102	II: 373; Fig. 943a-e
"Cryphia" IV: 144	IV: 83, 96, <b>399</b>	deaurata I: 36, 257, 281, 797	III: 114, B721, B721'
Cryphiinae I: 226 Cryphiini I: 199, 226, <b>228</b> –230,	cupreoviridis I: 184, 185, 187 cursoria I: 737, 770, 771, <b>778</b> –	III: 76, B188 IV: 39, <b>166</b> , 167	IV: 63, 105, 416– <b>418</b> , 420, 421 derivalis I: 92–94, 783
244, 289, 792	780, 837	debilis III: 74	III: 63
III: 72	II: 424; Fig. 1015	deccerti I: 816	IV: 110
IV: 143, <b>144</b>	III: 107, B809–B809''' IV: <b>479</b> –481	III: 95	derrae I: 837 III: 107
Crypsedra I: 533, 540, 816 III: 95	cuspis I: 202, 203, 217, <b>220</b> , 792	deceptoria I: 52, 179, 181, <b>182</b> , 183, 789	Derthisa I: 504
IV: <b>296</b>	II: 68, 70; Fig. 383a, 392	II: 44-47; Fig. 283a, 287c,	deserta I: 837
crypta I: 772, <b>774</b> , 775, 837	III: 71, B117, B117'	288c, 292, 293b, 294a, 295a,	III: 107
II: 419, 420; Fig. 1006 III: <i>107</i>	IV: <b>141</b> cyclopea I: 800	300b III: 50, <i>69</i> , B90	deserticola (Cardepia) I: 824 III: 104, B623b
IV: 472	III: 80	IV: 133	IV: 355
Cryptocala I: 684, 691, 830	Cydosiini I: 54, 305	Deceptria I: 181, 182, 789	deserticola (Epipsammia) I: 818
III: <i>114</i> IV: 409, 410, <b>414</b>	cymbalariae I: 325, 326, <b>328</b> , 800	III: 69 IV: <b>133</b>	III: 98 deserticola (Mythimna)
Ctenoplusia I: 255, 259, 267,	II: 115, 131, 132; Fig. 517d, 551b, 552b, 554	decimalis I: 392, <b>617</b> , 825	III: 106
274, <b>275</b> , <i>796</i>	III: 80, B237	II: 325, 326; Fig. 880a, c, d'-f	desertorum I: 836
III: 76	IV: 183	III: 105, B641, B641', B641x	III: 108
IV: 161, <b>162</b> , 163 cuculatella (Nola) I: 49, 86	cypraota III: 93 cypreago I: 809	IV: 64, <b>365</b> decipulae I: 304, 350, 352, <b>353</b> , 803	detersa (Auchmis) I: 420, <b>499</b> , 812 II: 201; Fig. 699
Cucullia I: 53-55, 64, 69, 176,	III: 89, B384x, B384x'	II: 117, 122, 126, 138, 139;	III: 92, B447
201, 225, 226, 289, 290, 303,	IV: 107, 108, 247, <b>248</b>	Fig. 519f, 533b, 539c, 573b,	IV: 92, <b>270</b>
305–307, 309, 313, 322, 343, 344, 350, 360, <b>361</b> , 369, 372	cypriaca IV: 194 Cyrabia I: 640, 666, 829	576b	detersa (Parascotia) I: 785
344, 350, 360, <b>361</b> , 369, 372, 378, 382, 386, 388, <i>804</i>	Cyrebia I: 640, 666, 829 III: 113	III: 83, B268b IV: 197, <b>198</b>	III: 65 devergens I: 255, 259, 261, <b>262</b> ,
III: 84	cyrnea I: 829	decora I: 767–770, 773, <b>780</b> ,	263, 795
IV: 13, 17, 57, 61, <b>202</b>	IV: 386, 403	781, <i>837</i>	II: 99, 105, 107; Fig. 469,
Cuculliinae I: 11, 47, 52–55, 62–65, 67–69, 100, 111, 117,	"cyrnea" IV: 404	II: 428; Fig. 1018 III: <i>107</i> , B812	486d, 494a III: <i>75</i> , B154, B154'
118, 120, 160, 167, 172, 176,		IV: <b>481</b>	IV: <b>155</b>

Diachrysia I: 255-257, 261, 283,	dilecta I: 139, 141, <b>149</b> , 150, 787	dives I: 797	${f E}$
<b>284</b> , 286, <i>797</i>	III: 66, B56, B56'	III: 76	
III: 77	IV: <b>124</b>	divisa I: 235	Earias I: 61, 66, 183-185, 187,
IV: 166, <b>167</b>	Diloba I: 57, 198–201, 205, 223,	IV: 147	<b>188</b> , 192, 196, 202, 388, 389,
Diachrysia s. l. I: 283	225, <b>226</b> , 792	domestica I: 227, 228, 237, 238,	790
IV: 167	III: 72	793	III: 70
Diachrysiina I: 257, 258, 261,	IV: 51, <b>143</b>	II: 75, 76; Fig. 402b, 404b,	IV: 53, 59, <b>134</b>
270, 277, <b>283</b> , 286, 797	"Dilobidae" I: 225	405, 406a	Earias s. l. I: 184
III: 77	Dilobinae I: 60, 65, 183, 185,	III: 72, B137	Eariini I: 61, 66, 185, <b>187</b> , 190,
IV: <b>167</b>	198, 202, 218, <b>225</b> , 792	IV: <b>148</b>	388, 790
Diachrysiinae I: 283	III: 72	dominans I: 832	III: 70
Diachrysiini I: 283	IV: 52, 53, 58, <b>153</b>	III: 116	IV: 53, 59, <b>134</b>
Dianobia I: 574, 577, 821	dilucida I: 119, 121, 156, 160,	dos I: 798	Eccrita I: 119-121, 156, <b>162</b> ,
III: 100	<b>161</b> –164, 788	III: 78	164, 788
IV: 329	II: 18–20; Fig. 75b, 77, 82,	dovrensis I: 528, <b>599</b> , 823	III: 68
Dianthcestra III: 103	84, 85, 87b	II: 308; Fig. 853	IV: 128
IV: 107, 349, 352	III: 68, B72	III: 103, B614, B614'	Ecthetis I: 244, 794
dianthi I: 601– <b>604</b> , 824	IV: <b>128</b>	IV: 347	III: 74
II: 311, 312; Fig. 858	diminutivus I: 291	dracunculi 1: 366, 377, <b>378</b> , 805	Ectypa I: 121, 157
III: 103, B620–B620"	Dioszeghyana I: 615	II: 143, 144; Fig. 585e, 588c	effusa I: 54, 305, 306, 309, 310,
IV: 107, 349–352	Diphthera I: 207	III: 84, B302–B302"	350, 354, 356 <b>–358</b> , 359, <i>804</i>
Dianthivora I: 822	dipsacea I: 295, 296, 798	IV: 210, <b>211</b>	II: 124–126, 139; Fig. 536a,
III: 101	III: 77	Drasteria I: 118–120, 122, 124,	537d, 539g, 575a, b, d
diaphora (Eulocastra) I: 790	IV: 172	<b>125</b> , 126, 785	III: 83, B274a-c
III: 69	dirempta I: 737, 753, 765, 766, 836	III: 65	IV: <b>200</b>
diaphora (Euxoa) I: 837	III: 108	IV: 115	egena I: 821
III: 107	IV: 23, 25, 466	Drasteriini I: 118, 124, 176	III: 101
Diarsia I: 431, 638, 655, 656,	Discestra I: 421, 501, 587, <b>601</b> ,		
		drenowskii I: 823 III: 102	Egira 1: 428, 607, <b>608</b> , 609, 824
658–660, 662–666, <i>828</i>	605, 638, <i>824</i>		III: 104
III: 112	III: 103	Dryobota I: <b>469</b> , 810	IV: 100, <b>357</b> , 358
IV: 103, 107, <b>396</b>	IV: 13, 93, 348, 350, 355	III: 89	egorovi I: 453
Diarsia s. 1. 1: 656, 660	Discestra auct. IV: 348, 353, 355	IV: 251	Elaphria I: 36, 55, 306, 343, 388,
Diarsiina I: <b>655</b> , 665, 730, 828	Discestra s. BECK IV: 349, 350	Dryobotina I: <b>469</b> , <i>810</i>	<b>389</b> , 806
III: 112	Discestrina I: <b>600</b> , 601, 606, 824	III: 89	III: 85
IV: 395	III: 103	IV: 251	IV: 39, 222
diasema I: 259, 261, <b>263</b> , 795	IV: 348	Dryobotodes I: 472, 810	Elaphrinae I: 61, 66, 306, 343,
II: 106; Fig. 487c	disjuncta I: 141, 143–144, 786	III: 90	<b>388</b> , <i>806</i>
III: 75, B156–B156"	III: 66	IV: 357	III: 85
IV: 155	dispar (Lymantria) I: 86, 200	dubia (Oligia) I: 817	IV: 53, 59, <b>222</b>
Diasyngrapha I: <b>263</b> , 795	dispersa I: 324	III: 97	electa I: 139, 141, 146-148, 787
III: 75	IV: 180	dubia (Simplitype) I: 415, 418,	II: 29, 30; Fig. 167a, 169
IV: 155	Dissimactebia I: 681, 746, <b>749</b> ,	<b>511</b> , 512, <i>814</i>	III: 49, 66, B54–B54"
Diataraxia I: 574, 575-577, 821	750, 835	II: 215; Fig. 725	IV: 122, <b>123</b>
III: 100	III: 109	III: 13, 14, 94, B472–B472"	Eleemosia I: <b>544</b> , 817
IV: 328	IV: <b>449</b>	IV: 87, 90, <b>281</b> , 282	ПІ: 97
Dichagyrina I: 12, 392, 637, 638,	dissoluta 1: 555, 818	Dubiphane I: 435, 442, 806	elegans I: 404, 669, <b>670</b> , 829
640, 647, 733, 735–736, <b>738</b> ,	II: 263, 264; Fig. 793	III: 86	II: 360; Fig. 923
768, 833	III: 98, B545	IV: 225	III: 113, B695b, B695b'
Ш: 109	IV: 313	ducens I: 761	IV: 75, 76, 399, 400, <b>402</b> ,
IV: 20, <b>443</b>	distensa I: 398, <b>648</b> , 828	Dufayella I: <b>243</b> , 793	403, 406
Dichagyris I: 738-739, <b>743-745</b> ,	II: 350; Fig. 907xa—xb	III: 73	Elesotis I: 667, <b>669</b> , 829
751, 834	III: 111, B676b, B676b'	IV: <b>149</b>	III: 113
Ш: 110	IV: 70, <b>390</b>	dujardini I: 450, 455	IV: 405
IV: <b>443</b>	distigma I: 481, 811	III: 82	Eligma I: 239, 241
Dichonia I: 304, 398, 470-472,	III: 90	dulcis I: 818	elocata I: 137, 140, 141, 146, 787
810	distincta (Paranoctua) I: 683	III: 97	II: 29; Fig. 161, 165c
III: 89	distincta (Spaelotis) I: 726	dumerilii I: 244, 558, <b>559</b> , 819	III: 48, 66, B50
IV: 70, 252	III: B750'	II: 267; Fig. 799ya, yb	IV: 121, <b>122</b>
Dichoniina I: 397, <b>470</b> , 810	IV: 436	III: 98, B553	elychrysi I: 244, 250, <b>251</b> , 794
III: 89	distinguenda I: 770, 772, 777, 837	IV: 316	III: 73
IV: 69, <b>251</b>	II: 423, 424; Fig. 1013	dumetorum I: 813	IV: 151, <b>152</b>
Dichonioxa I: 473, 810	III: 107, B807, B807'	III: 93	elymi I: 529, <b>550</b> , 818
III: 90	IV: 475, <b>476</b>	duskei I: 744, 834	II: 251, 253; Fig. 769–783i,
IV: <b>253</b>	distracta I: 811	III: 110	780
Dichromia I: 116, 785	III: <i>91</i>	Dypterygia I: <b>501</b> , 813	III: 97, B534
III: 64	ditrapezium I: 434, 714– <b>716</b> ,	III: 92	IV: 310
Dicycla I: <b>465</b> , 809	717, 832	IV: <b>272</b>	Emmelacontia III: 82
III: 88	II: 382; Fig. 960	Dypterygiina I: <b>501</b> , <i>813</i>	IV: 107, <b>191</b>
IV: <b>24</b> 5	III: 116, B740	ПІ: 92	Emmelia I: 55, 64, 68–69, 179,
didyma I: <b>548</b> , 817	IV: 106, <b>431</b>	IV: <b>272</b>	306–308, 340, <b>341</b> , 388, <i>802</i>
III: 97B528-B528"	Divaena I: 65, 390, 640, 658,	Dysgonia I: 118, 122, 123, 128,	III: 82
IV: <b>307</b>	660, 681, <b>689</b> , <i>830</i>	134, 138, 786	IV: 56, 57, 61, 62, 107, 190,
diffinis I: 463, <b>464</b> , 809	III: 114	III: 65	191
II: 176; Fig. 649	IV: 23, 24, 26, 57, <b>415</b>	IV: 117	emolliens I: 837
III: 88, B376	Divercala I: 141, 144, 786	dysodea I: 419, 425, 428, 585,	III: 107
IV: <b>244</b>	III: 66	586, 822	emortualis I: 34, 62, 67, 90, 91,
difluens I: 800	IV: <b>120</b>	II: 291, 292; Fig. 835	<b>113</b> , 117, <i>784</i>
ІП: 80	diversa I: 140-142, 144, 786	III: 101, B595–B595'''	II: 7, 9, 15-17, Fig. 7a, 16c,
Digba I: 188	II: 30; Fig. 172, 173	IV: 91, 97, 100, 337, 339	54c, 60, 65, 70-72
digramme I: 822	III: 66, B45–B45'''	,	III: 48, <i>64</i> , B21
ŬΠ· 101	IV- 120		IV: 37 54 59 113

Enargia I: <b>461</b> –463, 809	III: 72, B134	III: 76	III: 69
III: 88 IV: <b>242</b>	IV: <b>147</b> Ericathia I: <b>676</b> , 679, 680, 829	IV: <b>165</b> Euchalciina I: 257, 261, 277,	IV: 55, 60, 133 Eustrotiinae Franclemont &
enargiaris I: 692	III: 113	<b>278</b> , <i>796</i>	TODD I: 179
endogaea I: 753, 764, 836 III: 108	IV: <b>407</b> Eriopinae I: <b>387</b> , 393, <i>805</i>	III: 76 IV: <b>164</b>	Eustrotiinae s. BECK I: 180
Enterpia I: 180, 586, 588–589,	III: 85	Euchalciini I: 257, 261, <b>277</b> ,	Eustrotiini I: 54, 179, 305 Eutelia I: 184, 192– <b>194</b> , 197, 790
<b>597</b> , <i>823</i>	IV: 65, <b>221</b> , 223	282, 796	III: 70
III: 103 IV: <b>346</b>	Eriopini I: 53-54, 304, 307, 387, 393, 578	III: 76 IV: <b>164</b>	IV: <b>136</b> Eutelia s. BECK I: 194
Eogena I: 202–203, 210, 213, 791	IV: 65	Euclidia I: 119, 121, 156, <b>157</b> –	Eutelinae I: 52, 61, 66, 168,
III: 71	eriopoda I: 394, 489, 812	159, 788	183–185, 187, <b>192</b> , 193, 195–
IV: <b>139</b> Eosphoropteryx I: 277	II: 194; Fig. 686 III: <i>91</i> , B434	III: 67 IV: <b>127</b>	197, 202, 224, 240, 388, 790 III: 70
Ephesia I: 136, 140, 141, <b>151</b> , 787	IV: 66, <b>265</b>	Euclidiana I: 158	IV: 54, 59, <b>136</b>
Ш: 67	Eriopygodes I: 485, 811	Euclidiina I: 119, 126, 127, <b>157</b> ,	Euthales I: 228– <b>232</b> , 792
IV: <b>125</b> ephialtes I: 812	III: <i>91</i> IV: <b>263</b>	159, 788 III: 67	III: <i>72</i> IV: 143– <b>146</b>
III: 91	eriosoma I: 272	IV: 127	Eutricopis I: 291
Epilecta I: 65, 390, 640, 660,	II: 101; Fig. 474b	Euclidimera I: 158	eutychea I: 138, 140– <b>143</b> , 786
681, <b>689</b> , <i>830</i> III: <i>114</i>	III: 55, B-AE6 ermanniae I: 172	Eudocima I: 117, 118, 169 Eueretagrotis I: 676, 709	III: 66, B43 IV: <b>119</b>
IV: 57, <b>413</b> , 415	Eromene I: 244, <b>248</b> , 794	eugeniae I: 368, <b>381</b> , 384	Euviminia I: 204, 214, <b>215</b> , 218,
Epilitha I: 442, 443, 806	ІП: 73	III: B306b	791
III: 86 IV: <b>226</b>	IV: <b>150</b> Erubagyris I: 744, 834	IV: 214, <b>215</b> , 218	III: <i>71</i> IV: <b>140</b>
Epimecia I: 54, 306, 312, 320–	III: 110	eugeniae auct. I: 384 Eugnorisma I: 431, 637, 639,	Euxoa I: 41, 290, 365, 378, 391,
<b>322</b> , <i>799</i>	IV: 445	692, <b>693</b> , <b>694</b> , 696, 709, <i>831</i>	411, 489, 503, 637, 638, 640,
III: 79	erubescens I: 738, 739, 744, 834	III: 114	667, 735–737, 746, 748–754,
IV: <b>180</b> epione I: 141, 149	III: 110, B768r IV: 443 <b>–445</b> , 447	IV: 13, 103, <b>416</b> Eugnorismina I: <b>692</b> , 693, <i>831</i>	758, 764, 765, 767– <b>769</b> , 770, <b>773</b> , 781, 782, <i>836</i> , <i>837</i>
Epipsammia I: 818	eruta I: 735, 772, 775, 837	M: 114	III: 7, 107
III: 98	II: 195, 420, 421; Fig. 688j,	IV: 416	IV: 13, 16, 19, 20, 25, 28, 44,
Epipsilia I: 403, 526, 640, 666, 671, <b>674</b> , 702, 709, 829	1008 III: <i>107</i> , В802-В802''''	Eugraphe I: <b>691</b> , 734, 830 III: 114	63, 83, 265, 266, 463, 465, <b>469</b> , 477
III: 113	IV: 473	IV: 415	Euxoa s. l. 1: 769
IV: 75, <b>399</b>	erythrina I: 404, 406, 676, 679,	Eugraphina I: <b>691</b> , 830	IV: 451
Epipsiliamorpha I: 701	680, 830	III: 114	Euxoina I: 12, 392, 637–638,
Episema I: 392, 411, <b>489</b> , 490, 735, 769, 812	II: 365, 366; Fig. 932 III: 113, B707, B707'	IV: <b>415</b> Eulocastra I: 790	640, 735, 748, <b>767</b> –769, <i>836</i> III: <i>107</i>
Ш: 91	IV: 28, 29, 76, 78, 406, <b>408</b> ,	Ш: 69	IV: <b>469</b>
IV: 63, 83, <b>265</b>	427	Eumichtis I: 414, <b>508</b> –511, 513,	eversmanni I: 833
Episemina I: 391, 434, <b>489</b> , 637, 812	erythrocephala (Conistra) I: 444, 445, <b>447</b> , 807	814 III: 94	III: <i>117</i> IV: 442
III: 91	II: 159; Fig. 615	IV: <b>279</b> , 280	evidens I: 579
IV: 63, <b>265</b>	III: 86, B337	euphorbiae I: 204, 209, 214, <b>215</b> ,	IV: 330
Epizeuxis I: 92, 94 epomidion I: 538	IV: <b>229</b> erythrocephala (Shargacucullia) I:	216, 236, 791 II: 63, 69; Fig. 369e, 385b,	Evisa I: 806 III: 86
III: 96, B505	306, 368, <b>380</b> , 385, 805	388b, 389b	Exagrotis I: <b>761</b> , 836
IV: <b>299</b>	II: 147; Fig. 593e	III: 71, B112a-B112a'''	III: 108
Epunta I: 509 Erastrianae I: 179	III: 85, B305b–B305b''' IV: <b>213</b> , 214	IV: <b>140</b> euphrasiae I: 215, 216	IV: <b>456</b> excelsa I: 266, 268, <b>270</b> , 796
Erastriinae I: 49, 55, 388	esmeralda I: 796	IV: <b>140</b>	II: 93, 107; Fig. 449f, 450b,
IV: 222	III: 76	Euplexia I: 394, 434, 491, 492,	490h
Erastriinae s.str. auct. I: 243 "Erastriinae" I: 389	esseri I: 816 III: 95	812 III: 92	III: 75, B170, B170' IV: 157, <b>159</b>
eremicola I: 834	Eublemma I: 244, <b>247</b> , 249–252,	IV: 66, <b>268</b>	exclamans I: 668
III: 110	794	euplexina I: 492	exclamationis I: 755, 758, <b>761</b> , 836
eremita I: 398, <b>473</b> , 810 II: 185; Fig. 667	III: 73 IV: <b>150</b> , 151	euprepiata I: 784 III: 64	II: 410; Fig. 995 III: <i>108</i> , B786, B786'
III: 90, B397, B397'	Eublemma auct. I: 244, 251	Eupsilia I: <b>448</b> , 807	IV: 24, 456, <b>460</b>
IV: 70, <b>253</b>	Eublemma s. BECK 1: 250	Ш: 87	exigua I: 635, <b>636</b> , 827
Eremobia I: <b>532</b> , 816 III: 95	Eublemminae I: 62, 67, 179, 200,	IV: <b>231</b> Eurhipia I: 192	II: 345; Fig. 902 III: <i>106</i> , B668, B668'
IV: <b>295</b>	239–241, <b>243</b> , 244, 253, 256, 289, 306, 307, 744, <i>794</i>	Eurhipidae I: 192	IV: 382
Eremobiina I: 529, 532, 816	III: 73	Eurhipinae I: 192	eximia I: 330, 335, 801
III: 95	IV: 54, 55, 59, 60, <b>149</b> , 151–	Euroina I: <b>699</b> , 831	III: 81, B249
IV: <b>295</b> Eremobina III: 96	154 Eublemmini I: 62, 67, 179, 243,	III: 115 IV: <b>421</b>	IV: <b>186</b> Exophyla I: 118, 120, 127, <b>128</b> ,
Eremochlaena I: 814	245 <b>–247</b> , 251, 253, 794	Eurois I: 656, 699, 831	183, 785
III: 93	III: 73	III: 115	III: 65
Eremodrina I: 474, <b>480</b> , 481, 526, <i>811</i>	IV: 55, 60, <b>150</b> Eucala I: 141, <b>143</b> , 786	IV: <b>421</b> Euschesis I: 660, 681, 682, 684,	IV: <b>116</b> Exophylini I: 118, 121, <b>127</b> , 785
III: 90	III: 66	<b>685</b> , 687, 830	III: 65
IV: <b>260</b>	IV: 119	III: 114	IV: <b>116</b>
Eremohadena III: 93 Eremopola I: 814	Eucarta I: 306, <b>336</b> , 802 III: 81	IV: 26, 27, 409- <b>411</b> , 412,	expectata IV: 344 expolita I: 548
III: 93	IV: <b>188</b>	413, 415 Eustrotia I: 182	exprimens 1: 293, <b>294</b> , 295, 797
ereptricula I: 235, 236, 793	Eucartina I: 306	Eustrotiinae I: 52-55, 62, 67,	II: 110, 114; Fig. 503c, 516a
II: 74, 77; Fig. 399e, h,	Euchalcia I: 255, 258, 260, 277,	119, 175, <b>179</b> , 180, 183, 184,	III: 77, B201–B201"
401b, c, 408	<b>278</b> , 279, 796	239, 243, 305, 389, 390, 789	IV: 170, <b>171</b>

exquisita I: 801	E 1" 1 207 200 250 002	a (a ) 1 202 (10 (10	f (G.W. ) 106
	Feraliina I: 306, 309, <b>350</b> , 803	flammea (Senta) 1: 392, 618, 619,	fortunata (Calliteara) I: 86
III: 81	III: 83	<b>622</b> , 825	fovea I: 396, <b>470</b> , 810
exsiccata I: 788	IV: <b>197</b>	II: 327, 328; Fig. 882	II: 183; Fig. 662
III: 68	Feraliinae I: 306	III: 105, B643	III: 89, B391
exsoleta I: 305, 407, 523, <b>524</b> , 815	Feraliini I: 54, 305-310, 350, 803	IV: 64, <b>366</b>	IV: 68, <b>251</b>
II: 208, 209; Fig. 714xa-xf	III: 83	flammea (Trigonophora) I: 429,	fragariae I: 426, 525, <b>526</b> , 815
III: 95, B490, B490'	IV: <b>197</b> , 201		II. 200. Fig. 715
		<b>517</b> , 815	II: 209; Fig. 715
IV: 79, <b>292</b>	ferdinandi 1: 62, 67, 176, <b>534</b> ,	II: 221, 222; Fig. 733	III: 95, B493–B493"
extensalis I: 112, 115, 785	535, 816	III: <i>94</i> , B481–B481'''	IV: 98, <b>293</b> , 294
III: 64	II: 231, 232; Fig. 747	IV: 101, <b>28</b> 7	fraterna I: 305, 805
IV: 114	III: 60, 95, B499, B499'	flava I: 167, 168, <b>480</b> , 481, 811	III: 84
extrema I: <b>549</b> , 550, 818	IV: 54, 59, <b>29</b> 7		
		III: 90, B415a, B415a'	fraudatricula I: 16, 226, 228,
II: 250; Fig. 777	fergana III: 90	IV: <b>260</b>	<b>229</b> –232, 234, 792
III: 97, B531	ferrago (Apamea) 1: 535, 816	flavago I: 564, <b>565</b> , 820	III: 72, B127–B127''''
IV: 308, <b>309</b>	III: 96	II: 270, 271; Fig. 806	IV: 143, <b>144</b> , 145
exulis 1: 239, 542, 543	ferrago (Mythimna) I: 618, 621,	III: 99, B563, B563'	fraudatrix 1: 361, 369, <b>370</b> , 804
II: 242; Fig. 764		IV: <b>321</b>	
	631, 826		III: 84, B283
III: 61	II: 340, 341; Fig. 896	flavicincta I: 16, 411, 414, 510,	IV: <b>203</b>
IV: 303	III: 106, B662, B662'	<b>511</b> , <i>814</i>	fraxini I: 136–139, 141, <b>150</b> ,
	IV: 378	II: 214, 215; Fig. 723	787
	Ferrathimna I: 618, 621, 631, 826	III: 94, B470	II: 22, 28, 29; Fig. 100, 154b,
F	III: 106		
<b>.</b>		IV: 83, 86, <b>281</b>	166
	IV: 378	flavicrinalis I: 783	III: 67, B58
fabia I: 184, 187	ferruginea I: 85, 427, <b>488</b> , 812	III: 63	IV: <b>124</b>
II: 49; Fig. 309a, b	II: 193, 194; Fig. 685	flavina I: 738, 834	freyeri I: 800
Facastis I: 730, 732, 833	III: 91, B433	III: 110	III: 79
III: 117	IV: 99, <b>265</b>	flavirena I: 476, 478, <b>479</b> , 811	Frivaldskyola I: <b>458</b> , 808
IV: 31, 32, <b>439</b>	festata I: 272	III: 90, B413, B413x	III: 88
faceta I: 433, 639, <b>730</b> , 731, 833	festiva I: 655–656, 663	IV: 257, <b>259</b>	friwaldszkii I: 798
II: 391; Fig. 973	festucae I: 258, <b>272</b> , 796	flavivibica I: 595	III: 78
III: 117, B756–B756"	II: 94, 107; Fig. 452b, 491b,	flavoviridis I: 298, 299	fuchsiana I: 362, 369, <b>371</b> , 804
IV: 30, 31, 105, <b>439</b>	492b	III: B206"	III: 84, B285x
fagana I: 168	III: 75, B172–B172"	IV: 173	IV: 202, <b>204</b>
IV: 134	IV: <b>161</b>	Flavyigoga I: 738, 739, 834	fucosa I: <b>562</b> , 819
faillae I: 802	fibigeri I: 807	III: 110	II: 268, 269; Fig. 801
III: 81	III: 87	flexula I: 137, <b>153</b> , 190, 227, 787	III: 99, B555
fallax (Euxoa) 1: 837	fidelis I: 421, 736, 738, 741, <b>742</b> ,		
		II: 18, 22, 28–30; Fig. 80, 99,	IV: 318
III: 107	834	103, 150, 156b, 163, 174, 177	fugax I: 737, <b>753</b> , 835
fallax (Leucochlaena) 1: 813	III: 110, B766	III: 67, B63	II: 405; Fig. 990
III: 93	IV: 93, 444, <b>445</b>	IV: <b>126</b>	III: 109, B776, B776'
falsalis I: 790	filograna I: 429–430, 592, <b>595</b> ,	flexuosa I: 785	IV: 451
III: 69	823		
		III: 65	fuliginaria I: 75, 90, 123, <b>124</b> ,
fasciana auct. I: 181	II: 302; Fig. 846	florida I: 424, 656, 660, <b>661</b> ,	785
IV: 133	III: 102, B608a	662, 828	II: 7, 9, 20, 22, 24, 25;
C T. 701 702	IV: 101, 102, 344	II: 356; Fig. 916xa, xb	Fig. 10, 19, 92, 106, 116–122
jasciata 1: /01-/02			
fasciata I: 701–702 fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817			
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817	fimbria I: 687	III: 112, B688b, B608b'	III: 36, 48, 65, B29
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817 III: 97, B524, B524'	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661,	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, <b>398</b>	III: 36, 48, 65, B29 IV: <b>115</b>
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817 III: 97, B524, B524' IV: <b>305</b>	fimbria 1: 687 fimbriata 1: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, <b>398</b> fluxa I: 549, <b>550</b> , 556, 818	III: 36, 48, 65, B29 IV: <b>115</b> fullonia I: 169, 170
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817 III: 97, B524, B524'	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661,	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, <b>398</b>	III: 36, 48, 65, B29 IV: <b>115</b>
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817 III: 97, B524, B524' IV: <b>305</b>	fimbria 1: 687 fimbriata 1: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, <b>398</b> fluxa I: 549, <b>550</b> , 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769–	III: 36, 48, 65, B29 IV: <b>115</b> fullonia I: 169, 170
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817 III: 97, B524, B524' IV: <b>305</b> fatidica I: 755, <b>760</b> , 836 II: 409, 410; Fig. 994	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, <b>398</b> fluxa I: 549, <b>550</b> , 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769– 783c, 779	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115 fullonia I: 169, 170 II: 39, 40; Fig. 244a, 253a fullonica I: 169
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817 III: 97, B524, B524' IV: <b>305</b> fatidica I: 755, <b>760</b> , 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, <i>830</i> II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105,	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, <b>398</b> fluxa I: 549, <b>550</b> , 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769– 783c, 779 III: 97, B533, B533'	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115 fullonia I: 169, 170 II: 39, 40; Fig. 244a, 253a fullonica I: 169 fulminea I: 44, 137, 138, 141,
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817 III: 97, B524, B524' IV: <b>305</b> fatidica I: 755, <b>760</b> , 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, <b>458</b>	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, <b>398</b> fluxa I: 549, <b>550</b> , 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769– 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, <b>309</b> , 315	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115 fullonia I: 169, 170 II: 39, 40; Fig. 244a, 253a fullonica I: 169 fullminea I: 44, 137, 138, 141, 149, 151, 152, 787
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817 III: 97, B524, B524' IV: <b>305</b> fatidica I: 755, <b>760</b> , 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, <b>458</b> fatidica-Arten-Gruppe IV: 464	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769– 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  fullonia I: 169, 170 II: 39, 40; Fig. 244a, 253a  fullonica I: 169  fullninea I: 44, 137, 138, 141, 149, 151, 152, 787 II: 22; Fig. 102, 104
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817 III: 97, B524, B524' IV: <b>305</b> fatidica I: 755, <b>760</b> , 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, <b>458</b> fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, <b>628</b> , 826	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a – c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60'
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817 III: 97, B524, B524' IV: <b>305</b> fatidica I: 755, <b>760</b> , 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, <b>458</b> fatidica-Arten-Gruppe IV: 464	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769– 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60'
fasciuncula I: 528, 545, <b>546</b> , 817 III: 97, B524, B524' IV: <b>305</b> fatidica I: 755, <b>760</b> , 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, <b>458</b> fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, <b>628</b> , 826	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, 8714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168  foeda I: 837 III: 107	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658'	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115 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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, <b>400</b> , 401 Fimbriosotis I: 666-667, <b>670</b> ,	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, <b>400</b> , 401 Fimbriosotis I: 666-667, <b>670</b> , 671, 829	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, <b>400</b> , 401 Fimbriosotis I: 666-667, <b>670</b> , 671, 829 III: 113	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769- 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  fullonia I: 169, 170 II: 39, 40; Fig. 244a, 253a fullonica I: 169 fullminea I: 44, 137, 138, 141, 149, 151, 152, 787 II: 22; Fig. 102, 104 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, <b>400</b> , 401 Fimbriosotis I: 666-667, <b>670</b> , 671, 829 III: 113 IV: <b>399</b>	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, <b>400</b> , 401 Fimbriosotis I: 666-667, <b>670</b> , 671, 829 III: 113	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769- 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 III: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317,
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicima I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769- 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115 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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, <b>400</b> , 401 Fimbriosotis I: 666-667, <b>670</b> , 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipunctia I: 460, 808	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736,	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130;
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, <b>400</b> , 401 Fimbriosotis I: 666-667, <b>670</b> , 671, 829 III: 113 IV: <b>399</b> fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460, 808 III: 88	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d,
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipunctia I: 460 Fissipunctia I: 460, 808 III: 88 IV: 242	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769- 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  fullonia I: 169, 170 II: 39, 40; Fig. 244a, 253a fullonica I: 169 fullminea I: 44, 137, 138, 141, 149, 151, 152, 787 II: 22; Fig. 102, 104 III: 67, B60, B60 IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, <b>687</b> , 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b> , 416 fimbriola I: 421, <b>670</b> , 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, <b>400</b> , 401 Fimbriosotis I: 666-667, <b>670</b> , 671, 829 III: 113 IV: <b>399</b> fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460, 808 III: 88	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d,
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 48 IV: 242 fixa I: 331, 333	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 III: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764"	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  fullonia I: 169, 170 II: 39, 40; Fig. 244a, 253a fullonica I: 169 fullminea I: 44, 137, 138, 141, 149, 151, 152, 787 II: 22; Fig. 102, 104 III: 67, B60, B60 IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305  fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458  fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374  favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184  Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipunctia I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133;	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107  Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 III: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764" IV: 93, 444—446	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431,	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a,	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107  Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764''' IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316,
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, 8764—8764''' IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepisitis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa-xb'	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipunctia I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764" IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305  fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458  fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374  favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184  Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa - xb' III: 111, B678-B678"	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, 8764—8764''' IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepisitis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa-xb'	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipunctia I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107  Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764''' IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443 formosa (Cucullia) I: 362, 369,	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79 IV: 177
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305  fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458  fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374  favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184  Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa - xb' III: 111, B678-B678''' IV: 94, 103, 391	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipunctia I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244 IV: 185 flammatra I: 12, 417, 421, 736,	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107  Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 III: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764" IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443 formosa (Cucullia) I: 362, 369, 370, 804	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79 IV: 177 funeralis I: 195
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa – xb' III: 111, B678-B678''' IV: 94, 103, 391 fennica (Dissimactebia) I: 11, 736,	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipunctia I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244 IV: 185 flammatra I: 12, 417, 421, 736, 746, 747, 748, 835	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107  Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764''' IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443 formosa (Cucullia) I: 362, 369, 370, 804 II: 146; Fig. 592i	III: 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79 IV: 177 funeralis I: 195 funesta I: 172–174, 317, 789
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa-xb' III: 111, B678-B678" IV: 94, 103, 391 fennica (Dissimactebia) I: 11, 736, 738, 749, 750, 835	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244 IV: 185 flammatra I: 12, 417, 421, 736, 746, 747, 748, 835 II: 398, 399; Fig. 983	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764''' IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443 formosa (Cucullia) I: 362, 369, 370, 804 II: 146; Fig. 592i III: 84, B284	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79 IV: 177 funeralis I: 195 funesta I: 172–174, 317, 789 II: 40–42; Fig. 254, 255,
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa-xb' III: 111, B678-B678''' IV: 94, 103, 391 fennica (Dissimactebia) I: 11, 736, 738, 749, 750, 835 II: 401, 402; Fig. 986	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244 IV: 185 flammatra I: 12, 417, 421, 736, 746, 747, 748, 835 II: 398, 399; Fig. 983 III: 109, B769-B769""	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Foodina I: 168 fooda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764''' IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443 formosa (Cucullia) I: 362, 369, 370, 804 II: 146; Fig. 592i III: 84, B284 IV: 202, 204	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79 IV: 177 funeralis I: 195 funesta I: 172—174, 317, 789 II: 40—42; Fig. 254, 255, 256a, 257a, 258, 259a, 260a,
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305  fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458  fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374  favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184  Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa - xb' III: 111, B678 - B678''' IV: 94, 103, 391 fennica (Dissimactebia) I: 11, 736, 738, 749, 750, 835 II: 401, 402; Fig. 986 III: 109, B772, B772'	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244 IV: 185 flammatra I: 12, 417, 421, 736, 746, 747, 748, 835 II: 398, 399; Fig. 983	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764''' IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443 formosa (Cucullia) I: 362, 369, 370, 804 II: 146; Fig. 592i III: 84, B284	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79 IV: 177 funeralis I: 195 funesta I: 172–174, 317, 789 II: 40–42; Fig. 254, 255,
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa-xb' III: 111, B678-B678''' IV: 94, 103, 391 fennica (Dissimactebia) I: 11, 736, 738, 749, 750, 835 II: 401, 402; Fig. 986	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244 IV: 185 flammatra I: 12, 417, 421, 736, 746, 747, 748, 835 II: 398, 399; Fig. 983 III: 109, B769-B769""	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Foodina I: 168 fooda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764''' IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443 formosa (Cucullia) I: 362, 369, 370, 804 II: 146; Fig. 592i III: 84, B284 IV: 202, 204	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79 IV: 177 funeralis I: 195 funesta I: 172—174, 317, 789 II: 40—42; Fig. 254, 255, 256a, 257a, 258, 259a, 260a,
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305  fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458  fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374  favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184  Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa – xb' III: 111, B678 – B678" IV: 94, 103, 391 fennica (Dissimacebia) I: 11, 736, 738, 749, 750, 835 II: 401, 402; Fig. 986 III: 109, B772, B772' IV: 449	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244 IV: 185 flammatra I: 12, 417, 421, 736, 746, 747, 748, 835 II: 398, 399; Fig. 983 III: 109, B769-B769" IV: 25, 89, 93, 107, 396, 448 flammea (Panolis) I: 65, 69, 85,	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107  Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 III: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764" IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443 formosa (Cucullia) I: 362, 369, 370, 804 II: 146; Fig. 592i III: 84, B284 IV: 202, 204 formosa (,Xylena') I: 426, 525, 526, 815	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79 III: 79 IV: 177 funeralis I: 195 funesta I: 172—174, 317, 789 III: 40—42; Fig. 254, 255, 256a, 257a, 258, 259a, 260a, 261a, 262—265 III: 49, 69, B85, B85'
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305  fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458  fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374  favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184  Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa – xb' III: 111, B678 – B678''' IV: 94, 103, 391 fennica (Dissimactebia) I: 11, 736, 738, 749, 750, 835 II: 401, 402; Fig. 986 III: 109, B772, B772' IV: 449 Feralia I: 54, 305, 306, 309, 350,	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipunctia I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244 IV: 185 flammatra I: 12, 417, 421, 736, 746, 747, 748, 835 II: 398, 399; Fig. 983 III: 109, B769-B769''' IV: 25, 89, 93, 107, 396, 448 flammea (Panolis) I: 65, 69, 85, 391, 407, 433, 807	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107  Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764" IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443 formosa (Cucullia) I: 362, 369, 370, 804 II: 146; Fig. 592i III: 84, B284 IV: 202, 204 formosa (Xylena') I: 426, 525, 526, 815 III: 95, B493x	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79 IV: 177 funeralis I: 195 funesta I: 172—174, 317, 789 II: 40—42; Fig. 254, 255, 256a, 257a, 258, 259a, 260a, 261a, 262—265 III: 49, 69, B85, B85' IV: 131, 177
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305 fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458 fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374 favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 350, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184 Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa - xb' III: 111, B678-B678''' IV: 94, 103, 391 fennica (Dissimactebia) I: 11, 736, 738, 749, 750, 835 II: 401, 402; Fig. 986 III: 109, B772, B772' IV: 449 Feralia I: 54, 305, 306, 309, 350, 351, 803	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460 Fissipuncta I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244 IV: 185 flammatra I: 12, 417, 421, 736, 746, 747, 748, 835 II: 398, 399; Fig. 983 III: 109, B769-B769"" IV: 25, 89, 93, 107, 396, 448 flammea (Panolis) I: 65, 69, 85, 391, 407, 433, 807 II: 157; Fig. 610	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107 Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764" IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443 formosa (Cucullia) I: 362, 369, 370, 804 II: 146; Fig. 592i III: 84, B284 IV: 202, 204 formosa (,Xylena') I: 426, 525, 526, 815 III: 95, B493x IV: 98, 202, 294	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79 IV: 177 funeratis I: 195 funesta I: 172–174, 317, 789 II: 40–42; Fig. 254, 255, 256a, 257a, 258, 259a, 260a, 261a, 262–265 III: 49, 69, B85, B85' IV: 131, 177 furca I: 824
fasciuncula I: 528, 545, 546, 817 III: 97, B524, B524' IV: 305  fatidica I: 755, 760, 836 II: 409, 410; Fig. 994 III: 108, B785a IV: 457, 458  fatidica-Arten-Gruppe IV: 464 favicolor I: 620, 628, 826 II: 337, 338; Fig. 892 III: 106, B658, B658' IV: 374  favillatrix I: 193 februalis I: 350 felicina I: 306, 326, 329, 801 III: 80, B239 IV: 184  Feltia I: 761, 836 III: 108 IV: 456 fenestrella (Thyria) I: 75 III: 36 fennica (Anomogyna) I: 422, 431, 639, 647, 649, 828 II: 351; Fig. 908xa – xb' III: 111, B678 – B678''' IV: 94, 103, 391 fennica (Dissimactebia) I: 11, 736, 738, 749, 750, 835 II: 401, 402; Fig. 986 III: 109, B772, B772' IV: 449 Feralia I: 54, 305, 306, 309, 350,	fimbria I: 687 fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, 687, 688, 830 II: 370; Fig. 939a-c III: 114, B714 IV: 10, 26, 27, 85, 103, 105, 412, 416 fimbriola I: 421, 670, 671, 829 II: 360, 361; Fig. 924 III: 112, B696a-c IV: 93, 400, 401 Fimbriosotis I: 666-667, 670, 671, 829 III: 113 IV: 399 fishii IV: 30-32 fissipuncta I: 460 Fissipunctia I: 460, 808 III: 88 IV: 242 fixa I: 331, 333 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b III: 81, B244 IV: 185 flammatra I: 12, 417, 421, 736, 746, 747, 748, 835 II: 398, 399; Fig. 983 III: 109, B769-B769''' IV: 25, 89, 93, 107, 396, 448 flammea (Panolis) I: 65, 69, 85, 391, 407, 433, 807	III: 112, B688b, B608b' IV: 96, 398  fluxa I: 549, 550, 556, 818 II: 250, 251, 253; Fig. 769— 783c, 779 III: 97, B533, B533' IV: 308, 309, 315  Fodina I: 168 foeda I: 837 III: 107  Foehstia I: 618, 621, 629, 826 III: 106 fonti I: 788 III: 68 fontis I: 112, 114, 784 III: 64 IV: 114 forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, 742, 834 II: 395; Fig. 980x III: 110, B764—B764" IV: 93, 444—446 forficula I: 738, 739, 744, 834 III: 110 IV: 443 formosa (Cucullia) I: 362, 369, 370, 804 II: 146; Fig. 592i III: 84, B284 IV: 202, 204 formosa (Xylena') I: 426, 525, 526, 815 III: 95, B493x	III. 36, 48, 65, B29 IV: 115  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 III: 67, B60, B60' IV: 47, 124, 125 fulvago I: 467 IV: 247 fulvida I: 168 II: 37; Fig. 230b III: 49 funebris I: 308, 311, 312, 317, 799 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a III: 79, B219 IV: 177 Funepistis I: 54, 306, 312, 316, 317, 799 III: 79 IV: 177 funeralis I: 195 funesta I: 172—174, 317, 789 II: 40—42; Fig. 254, 255, 256a, 257a, 258, 259a, 260a, 261a, 262—265 III: 49, 69, B85, B85' IV: 131, 177

furcifera I: 407, 409, 410, 428,	Georyx I: 757	III: 104, B629, B629'	II: 174; Fig. 643
434–436, 440, <b>441</b> , 806	germainii I: 397, 477, <b>478</b> , 810	IV: 70, 73, <b>359</b>	III: 88
II: 154; Fig. 605	III: 90, B407, B407'	gothicina I: 611	Grisyigoga I: <b>743</b> , 744, 834
III: 86, B323-B323"	IV: 69, <b>256</b>	III: B629'	III: 110
IV: 79, 81, 100, 223, <b>225</b>	geyeri I: 192, 193	IV: 359	IV: 443
furuncula I: 528, <b>546</b> , 547, 549, 817	II: 52; Fig. 321c, 323b, 326b	gozmanyi (Episema) I: 812	Grotellini I: 54, 305
II: 247, 253; Fig. 769–783d,	gigantea I: 783	III: 91	Gruathimna I: 618, 621, 626,
	0.0		
772	III: 63	gozmanyi (Shargacucullia) 1: 367,	<b>628</b> , 629, 631, 826
III: 97, B525, B525'	gilva I: 391, 408, 480, 481, 482,	<b>384</b> , 489, <i>805</i>	III: 106
IV: <b>306</b> , 308	811	II: 147; Fig. 596	IV: 375
furva I: 541, <b>544</b> , 817	II: 188, 189; Fig. 675	III: 58, 85, B309x, B309x'	grueneri I: 489, <b>490</b> , 812
II: 243, 244; Fig. 767	III: 90, B415-B415"	IV: 215, 217, <b>218</b>	III: 91, B438
III: 97, B518, B518'	IV: 63, 80, <b>260</b> , 261	gracilis (Orthosia) I: 411, 610-	IV: <b>267</b>
IV: <b>303</b> , 304	gilvago I: 429, 468, 469, 810	<b>612</b> , 825	gryphalis I: 92, 104, 105, 784
Furvabromias I: <b>544</b> , 817	II: 181; Fig. 659	II: 319; Fig. 870	II: 7, 10; Fig. 9a, c, 27b
III: 97	III: 89, B388	III: 104, B631', B631"	III: 63, B16
			,
IV: 303	IV: 101, <b>250</b>	IV: 83, 357, <b>360</b>	IV: 112
furvula I: 427, 487, 488, 811	gilvipennis I: 691	gracilis (Yigoga) I: 738, 843	Gryphopogon I: 90, 92, <b>104</b> , 784
III: 91, B429, B429'	glabella I: 837	III: 110	III: 63
IV: 99, <b>264</b> , 265	III: 107	graellsi I: 167, 175– <b>178</b> , 183, 789	IV: 112
fuscicornis I: 475, <b>479</b> , 811	glacialis 1: 702	II: 42–45; Fig. 268, 269,	guadarrama IV: 235
II: 188; Fig. 674y	Glaphyra I: 246, 253	270a, 271–273, 274a, 275–	guadarramensis I: 431, 655- <b>658</b> ,
III: 58, 90	glarea I: 253	277, 278a, b, 279 - 281	828
IV: <b>25</b> 7	glareosa I: 419, 423, 431, 638,	III: 49, 50, 69, B87, B87'	III: 112, B686
11.207	692 <b>-698</b> , 709, <i>831</i>	IV: 132	IV: 103, 107, 396, <b>397</b>
	II: 374, 375; Fig. 945		Guadarsia III: 112
C		graminea I: 531, <b>561</b> , 819	
G	III: 115, B724, B724'	III: 99, B553za, B553za'	IV: 107, <b>396</b>
	IV: 91, 95, 103, 416–418,	IV: 317	gueneei ("Eublemma") I: 794
Gadirtha I: 239, 240	420, <b>421</b>	graminis I: 392, <b>618</b> , 825	III: 74
galathea I: 235	glauca I: 430, 573, 821	II: 326, 327; Fig. 881	gueneei (Hadena) 🛘 I: 823
Galgula 1: 64, 69, 304, 306, 307,	III: 100	III: 105, B642, B642'	III: 102
343, <b>349</b> , <i>803</i>	IV: 102, 326	IV: 64, 365	gutta I: 271
III: 82	glaucina I: 489, <b>490</b> , 812	Grammesia I: 485	IV: 160
IV: 57, 62, 193, <b>196</b>	II: 194, 195; Fig. 687	Grammodes I: 118, 120, 122,	Gypsitea I: 692, 730, <b>732</b> , 733, 833
	, , 0		
Galgulina I: 306–308, 343, <b>349</b> ,	III: 91, B435, B435'	123, 128, 129, <b>132</b> , 156, 169,	III: 117
803	IV: <b>266</b>	170, 172, 786	IV: 30, 31
III: 82	glaucinalis auct. I: 92–94, 783	III: 65	Gyrtothripa I: 168, 239, 241
IV: <b>196</b>	III: 63	IV: <b>118</b>	
gallica I: 413, 444, <b>446</b> , 807	IV: 110	granti I: 824	
III: 86, B334x	gloriosa I: 289	III: 104	H
IV: 85, 108, <b>228</b>	gloriosae I: 567	Graphania I: 824	
galloi I: 796	Glossodice I: 244, 794	III: 104	haasi I: 304, 413, <b>519</b>
III: 76	III: 74	graphica I: 125	II: 223, 224; Fig. 735
galvagnii I: 202, 203, 205, 209,	Glottula I: 566	Graphiphora I: 656, 727, 733, 832	III: 95, B485, B485'
210, 214, 217, <b>218</b> , 792	Glottulini I: 52, 408, <b>566</b> , 567,	III: 116	IV: 85, <b>288</b>
II: 55, 60, 61; Fig. 346, 360a,	820	IV: 438	habichi I: 712
361	III: 99	Graptolitha I: 409, 435, 436, <b>440</b> ,	Habryntis I: 394, <b>491</b> , 812
III: 71	IV: 80, <b>322</b>	806	III: 92
gamma I: 24, 254, 265, 266, <b>268</b> ,	gluteosa I: 427, 487, 488, 811	III: 86	IV: 66
270, 274, 795	II: 192, 193; Fig. 683	IV: 81, <b>224</b>	Hada I: <b>598</b> , 823
II: 94, 98, 100, 106;	III: 91, B430	graslini I: 737, 753, <b>763</b> , 836	III: 103
Fig. 455a, c, 466e, 471d,	IV: 99, <b>264</b>	II: 412; Fig. 999	IV: 346
472a, 490e, f	glycyrrhizae I: 165, 788	III: 108, B790	Hadena I: 11, 43, 64, 69, 430,
III: 5, 23, 54, 75, B162, B162'	III: 68	IV: 452, <b>463</b>	579, 583, 586–590, <b>591–593</b> ,
IV: <b>157</b>	glyphica I: 121, <b>157</b> , 158, 788	grata I: 389	594, 596, 822
gea I: 793	II: 31; Fig. 182b, 183b, 184c	gratiosa (Agrochola) I: 16, 429,	III: 102
III: 72	III: 67, B67, B67'	449, 450, 452, <b>453</b> , <i>807</i>	IV: 13, 46, 57, 61, 102, 295,
gelida I: 422, 431, 647, 648, <b>650</b> ,	IV: <b>127</b>	III: 87, B348–B348'''	<b>342</b> , 344, 350
828	gnaphalii I: 361, 364, <b>377</b> , 805	IV: 101, <b>233</b>	Hadena s. l. I: 586, 597
II: 352; Fig. 909	III: 84, B301–B301"	gratiosa (Eublemma) 🛮 I: 794	IV: 339
III: 112, B679a, B679b,	IV: 210, <b>211</b>	III: 74	Hadena s. str. I: 586, 597
B679b'	goniophora I: 698	gredosi I: 824	Hadenina I: 567, <b>584</b> , 588, 597,
IV: 94, 103, 389, <b>391</b> -393	IV: 420	III: 103	822
gemina I: 537	Gonoptera I: 169	Griposia I: <b>471</b> , 472, 810	III: 101
IV: 298	Gonopterinae I: 118, 167	III: 89	IV: 337
geminipuncta I: 554, 555, 818	Gonospileia I: 119, 122, 125,	IV: 252	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			Hadeninae I: 53, 391, 567, 637–
II: 261, 262; Fig. 791	156– <b>158</b> , 788	grisea I: 810	638, 706
III: 98, B543	III: 67	III: 90	IV: 14, 63
IV: 313	IV: 127	grisealis I: 90, 91, 93, 94, 101,	Hadeninae auct. I: 65, 69, 305,
gemmea I: 533, 816	Goonallica 1: 306, 337, 802	<b>102</b> , 238, 783	390, 527
II: 228; Fig. 743	III: 81	II: 6, 8, 9; Fig. 6a, 11c, 13c,	IV: 57, 62, 223, 295
III: 95, B495	Gortyna I: 527, 529, 531, <b>564</b> ,	17a	Hadenini I: 52, 110, 390, 392-
IV: <b>296</b>	565, 820	III: 63, B12	394, 434, 526, 527, 566, <b>567</b> ,
geographica I: <b>210</b> , 211, 791	III: 99	IV: <b>112</b>	578, 587, 606, 638, 639, 658,
II: 55, 62, 68, 69; Fig. 345c,	IV: 320	grisescens (Epipsilia) I: 403, 675,	659, 820
364a, 381b, 382a, 386a, 387	Gortyna s. str. IV: 320	829	III: 100
III: 71, B104	Gortynina I: <b>559</b> , 819	II: 364; Fig. 928xa, xb	IV: 64, 66, 223, <b>322</b>
IV: 138	III: 99	III: 113, B703	"Hadenini" I: 527
geometrica FABRICIUS 1: 132	IV: <b>316</b> , 317	IV: 75, 248, <b>405</b>	Hadenini s. BECK 1: 304, 305,
geometrica auct. I: 133	gothica I: 398, 401, 610, <b>611</b> , 824	grisescens (Maraschia) I: 423,	527
IV: 118	II: 318: Fig. 868	461 808	IV: 205

Hadina I: <b>598</b> , 599, 823	II: 121, 122, 128–130;	hesperica I: 483, 484, 811	Hydraecia I: 529, 531, 559, <b>562</b> ,
III: <i>103</i> IV: <b>346</b>	Fig. 529c, 530f, 531c, 544b, 545e, 546c, 547b	III: <i>91</i> , B422 IV: <b>262</b>	819 Ⅲ: 99
Hadjina I: 306, 338, 802	III: 79, B220a-B220a"	Heterocryphia I: 228- <b>231</b> , 792	IV: 316, <b>319</b>
III: 82	IV: 178	III: 72	Hydrillula I: 488, 811
Hadula I: 824	Heliophila I: 620, 621, 626, <b>627</b> –	IV: 144, <b>145</b>	III: 91
III: <i>104</i> IV: 13, 349, 350	629, <i>826</i> III: <i>106</i>	Heterophysa I: 813 III: 93	<i>Hylophila</i> I: 187 Hylophilina I: 186
,Hadula" IV: 349	IV. 372	Hexaureia I: 277, 797	hymenaea I: 44, 138, 141, 149,
Hadula sensu HACKER IV: 349	Heliophobus I: 419, 578, <b>580</b> , 821	III: 76	<b>151</b> , 152, 787
Haemachola I: 458, 808	III: 101	hilaris (Euxoa) I: 837	II: 18, 19, 29; Fig. 78, 83a,
III: 88 IV: <b>238</b>	IV: 91, <b>331</b> Heliothinae I: 53-55, 63, 64, 68,	III: 107	162 III: <i>67</i> , B59–B59"
haematidea I: 402, 450– <b>452</b> ,	69, 198, 244, 255, 256, <b>288</b> –	hilaris (Harpagophana) I: 801 III: 80	IV: 47, <b>124</b> , 125
458, 808	290, 298, 301–307, 325, 330,	hilaris (Neuronia) I: 392, <b>617</b> ,	Hymenocryphia I: 793
II: 170; Fig. 636	360, 387, 654, 797	825	III: 72
III: 88, B362-B362"" IV: 74, <b>238</b>	III: 77 IV: 13, 14, 56, 57, 61, <b>170</b>	II: 325, 326; Fig. 880b, d, g	Hymenodrina I: 474 Hypena I: 112, 115, <b>116</b> , 785
Haemerosia I: 304, 330, 335, 801	Heliothini I: 54, 305	III: 105, B641x IV: 64, 183, 184, <b>365</b>	III: 64
Ш: 81	Heliothis I: 289, 290, 293, <b>295</b> ,	Hillia I: <b>448</b> , 807	IV: 115
IV: 186	298, 300, 302, 798	III: 87	Hypena auct. I: 117
Haggettia I: 692, 693, 695, <b>697</b> , 831	III: 77 IV: <b>172</b>	IV: <b>231</b> Himalagyris I: 834	Hypeninae I: 49, 53, 61, 62, 67, 90–92, 109– <b>111</b> , 112–119,
III: 115	Heliothis s. BECK I: 290, 298-	III: 110	159, 176, 178, 238, 784
IV: <b>420</b>	300	himalayensis I: 744, 834	III: 64
haifae I: 753, 764, 836	IV: 172	III: 110	IV: 54, 59, 113
III: 108 halimi	Heliothodes I: 291 Helivictoria I: 291, <b>294</b> , 798	himmighoffeni I: 244, 794 III: 74	Hypenini I: 61, 67, <b>114</b> , 784 III: 64
503, 813	III: 77	Hiptelia I: 712	IV: 54, 59, <b>114</b>
II: 204, 205; Fig. 707	helix I: 824	hirsuta I: 160, <b>161</b> , 788	Hypenodes I: 62, 67, 90, 105,
III: 93, B455	III: 104	III: 68	<b>106</b> –108, <i>784</i>
IV: 56, 57, 61, 67, <b>273</b> hamifera I: 322, <b>324</b> , 325, 800	Helladica I: 809 III: 89	hirta I: <b>505</b> , 814 III: 93, B459	III: <i>64</i> IV: 54, 59, <b>112</b>
III: 79, B231–B231"	IV: 107, <b>247</b>	IV: <b>276</b>	Hypenodinae I: 62, 67, 90, 91,
IV: <b>181</b> , 182	helvetina I: 640- <b>642</b> , 647, 827	hispanalis I: 102	<b>105</b> , 106, 109, 110, 123, 239,
?hamifera IV: 181	II: 347; Fig. 904xa-xc	hispanica I: 634, 827	784
hampsoni I: 239 hansa I: 794	III: 111, B671 IV: <b>383</b>	III: <i>106</i> IV: 381	III: <i>64</i> IV: 54, 59, <b>112</b>
III: 74	helvola I: 414, 418, 450, 455,	hispida I: 813	hyperborea I: 705
Harpagophana I: 306, 801	<b>456</b> , <i>808</i>	III: 93	hyperici I: 402, 419, <b>500</b> , 733,
III: 80	II: 167, 168; Fig. 630	hochenwarthi I: 75, 255, 259,	813 H- 202: Ei-, 702
hartigi (Cardepia) I: 603, 605, 824 III: 104, B623c'	III: 87, B356 IV: 86, 90, 236, <b>237</b>	261– <b>263</b> , 795 II: 91, 95, 105–107; Fig.	II: 202; Fig. 703 III: 92, B451a, B451b–B451b"
IV: 355	Hemigeometra I: 136, 141, <b>150</b> ,	447a, c, 458b, 486e, 487b,	IV: 74, 91, <b>271</b>
hartigi (Costankia) I: 108	787	488b, 494b	Hypertrocon I: 93, 101, 783
III: 64 hartigi (Cucullia)	III: 67 IV: <b>124</b>	III: 36, 75, B155, B155'	III: 63 IV: <b>111</b>
III: 84	Hemipachnobia IV: 427	IV: 154, <b>155</b> hoerhammeri I: 799	Hyphilare I: <b>630</b> , 826
hastifera I: 771, 772, <b>777</b> , 778,	hemiphaenis I: 493	III: 78	III: 106
837	henkei I: 785	hokkaida I: 170–171	IV: 377
II: 422, 423; Fig. 1012 III: <i>107</i> , B806, B806'	III: 65 hepatica CLERCK I: 435–437,	III: B-AE4 hoplites III: 103	Hypobarathra I: 821 III: 101
IV: <b>475</b> , 476, 478	439, 806	Hoplodrina I: 390, 410, 416, <b>482</b> ,	Н. 101 Нурра I: 498, <b>499</b> , 812
haverkampfi I: 769– <b>773</b> , 837	III: 86, B320, B320'	<b>483</b> , 485, 748, <i>811</i>	III: 92
II: 417, 418; Fig. 1003ya-ye	IV: 224	III: 90	IV: <b>269</b>
III: <i>107</i> , B797, B797' IV: <b>470</b>	hepatica auct. I: 538, 569 IV: 224, 299, 323	IV: 82, 88, <b>261</b> , 263 hospes I: 418, <b>486</b> , 811	Hyssia I: <b>601</b> , 824 III: 103
haworthii I: 552, 818	Heptagrotis IV: 29, <b>427</b>	II: 191; Fig. 680	IV: 348
II: 256, 257; Fig. 786	heringi I: 837	III: 91, B426	
III: 98, B538 IV: <b>311</b>	III: 107 hermiguae I: 363, <b>372</b> , 373, 382,	IV: 90, <b>263</b> Humichola I: <b>458</b> , 808	I
haywardi I: 432, 658, 680, 681,	805	III: 88	1
689, <b>690</b> , <i>830</i>	III: 84, B287b-B287b"	IV: 458	ibeasi I: 480- <b>482</b> , 811
II: 371; Fig. 941	IV: 206	humidalis I: 105, <b>106</b> , 107, 109,	III: 90
III: 114, B717–B717''' IV: 23, 24, 26, 104, <b>413</b>	Herminia I: 92, 100, 783	784 II: 11, 12; Fig. 29a, 34a, 35	IV: <b>261</b> iberica III: B696c
	111: 63		
	III: 63 IV: <b>111</b>		IV: <b>401</b>
Hebdomochondra I: 289, 798 III: 77	III: 63 IV: <b>111</b> Herminiinae I: 12, 50, 62, 67, <b>90</b> –	III: 46, 64, B17, B17' IV: <b>112</b>	IV: <b>401</b> i-cinctum I: 401, 412, <b>607</b> , 824
Hebdomochondra I: 289, 798 III: 77 Hecatera I: 584, 585, 586, 588,	IV: <b>111</b> Herminiinae I: 12, 50, 62, 67, <b>90</b> –92, 95, 96, 98, 101, 106, 107,	III: 46, 64, B17, B17' IV: <b>112</b> humilis I: 408, 450, <b>458</b> , 808	i-cinctum I: 401, 412, <b>607</b> , 824 II: 316; Fig. 865
Hebdomochondra I: 289, 798 III: 77 Hecatera I: 584, <b>585</b> , 586, 588, 822	IV: <b>111</b> Herminiinae I: 12, 50, 62, 67, <b>90</b> – 92, 95, 96, 98, 101, 106, 107, 109–113, 118, 119, 123, 185,	III: 46, 64, B17, B17' IV: <b>112</b> humilis I: 408, 450, <b>458</b> , 808 II: 170, 171; Fig. 637	i-cinctum I: 401, 412, <b>607</b> , 824 II: 316; Fig. 865 III: 104, B626a–B626a"
Hebdomochondra I: 289, 798 III: 77 Hecatera I: 584, <b>585</b> , 586, 588, 822 III: 101	IV: <b>111</b> Herminiinae I: 12, 50, 62, 67, <b>90</b> –92, 95, 96, 98, 101, 106, 107,	III: 46, 64, B17, B17' IV: <b>112</b> humilis I: 408, 450, <b>458</b> , 808 II: 170, 171; Fig. 637 III: 88, B363	i-cinctum I: 401, 412, <b>607</b> , 824 II: 316; Fig. 865 III: 104, B626a–B626a" IV: 73, 84, <b>356</b>
Hebdomochondra I: 289, 798 III: 77 Hecatera I: 584, <b>585</b> , 586, 588, 822 III: 101 IV: <b>337</b> hedeni I: 817	IV: <b>111</b> Hermininae I: 12, 50, 62, 67, <b>90</b> – 92, 95, 96, 98, 101, 106, 107, 109–113, 118, 119, 123, 185, 187, 227, 238–240, 244, 783 III: 63 IV: 13, 55, 60, <b>110</b>	III: 46, 64, B17, B17' IV: 112 humilis I: 408, 450, 458, 808 II: 170, 171; Fig. 637 III: 88, B363 IV: 80, 239 Hyboma I: 202, 203, 209, 219,	i-cinctum I: 401, 412, <b>607</b> , 824 II: 316; Fig. 865 III: 104, B626a–B626a" IV: 73, 84, <b>356</b> icterias I: 821 III: 101
Hebdomochondra I: 289, 798 III: 77 Hecatera I: 584, <b>585</b> , 586, 588, 822 III: 101 IV: <b>337</b> hedeni I: 817 III: 97	IV: 111  Hermininae 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 III: 63 IV: 13, 55, 60, 110  Hermonassa I: 752	III: 46, 64, B17, B17' IV: 112 humilis I: 408, 450, 458, 808 II: 170, 171; Fig. 637 III: 88, B363 IV: 80, 239 Hyboma I: 202, 203, 209, 219, 220, 792	i-cinctum I: 401, 412, <b>607</b> , 824 II: 316; Fig. 865 III: 104, B626a–B626a" IV: 73, 84, <b>356</b> icterias I: 821 III: 101 icteritia I: 53, 429, <b>468</b> , 469, 810
Hebdomochondra I: 289, 798 III: 77 Hecatera I: 584, <b>585</b> , 586, 588, 822 III: 101 IV: 337 hedeni I: 817 III: 97 heliaca I: 334	IV: 111  Hermininae 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 III: 63 IV: 13, 55, 60, 110  Hermonassa I: 752 herrerai I: 788	III: 46, 64, B17, B17' IV: 112 humilis I: 408, 450, 458, 808 II: 170, 171; Fig. 637 III: 88, B363 IV: 80, 239 Hyboma I: 202, 203, 209, 219, 220, 792 III: 71	i-cinctum I: 401, 412, <b>607</b> , 824 II: 316; Fig. 865 III: 104, B626a–B626a" IV: 73, 84, <b>356</b> icterias I: 821 III: 101 icteritia I: 53, 429, <b>468</b> , 469, 810 II: 180, 181; Fig. 658
Hebdomochondra I: 289, 798 III: 77 Hecatera I: 584, <b>585</b> , 586, 588, 822 III: 101 IV: <b>337</b> hedeni I: 817 III: 97	IV: 111  Hermininae 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 III: 63 IV: 13, 55, 60, 110  Hermonassa I: 752	III: 46, 64, B17, B17' IV: 112 humilis I: 408, 450, 458, 808 II: 170, 171; Fig. 637 III: 88, B363 IV: 80, 239 Hyboma I: 202, 203, 209, 219, 220, 792	i-cinctum I: 401, 412, <b>607</b> , 824 II: 316; Fig. 865 III: 104, B626a–B626a" IV: 73, 84, <b>356</b> icterias I: 821 III: 101 icteritia I: 53, 429, <b>468</b> , 469, 810
Hebdomochondra I: 289, 798 III: 77 Hecatera I: 584, 585, 586, 588, 822 III: 101 IV: 337 hedeni I: 817 III: 97 heliaca I: 334 Helicoverpa I: 292, 295, 298, 299, 300, 798 III: 77	IV: 111  Hermininae 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 III: 63 IV: 13, 55, 60, 110  Hermonassa I: 752 herrerai I: 788 III: 68 herichi I: 826 III: 105	III: 46, 64, B17, B17' IV: 112  humilis I: 408, 450, 458, 808 II: 170, 171; Fig. 637 III: 88, B363 IV: 80, 239  Hyboma I: 202, 203, 209, 219, 220, 792 III: 71 IV: 141  hybris I: 42, 60, 65, 184, 185, 195–197, 791	i-cinctum I: 401, 412, <b>607</b> , 824 II: 316; Fig. 865 III: 104, B626a—B626a" IV: 73, 84, <b>356</b> icterias I: 821 III: 101 icteritia I: 53, 429, <b>468</b> , 469, 810 II: 180, 181; Fig. 658 III: 89, B387 IV: 8, 9, 101, <b>250</b> Idia I: 62, 90–92, <b>94</b> , 95, 783
Hebdomochondra I: 289, 798 III: 77 Hecatera I: 584, 585, 586, 588, 822 III: 101 IV: 337 hedeni I: 817 III: 97 heliaca I: 334 Helicoverpa I: 292, 295, 298, 299, 300, 798 III: 77 IV: 174	IV: 111  Hermininae 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 III: 63 IV: 13, 55, 60, 110  Hermonassa I: 752 herrerai I: 788 III: 68 herrichi I: 826 III: 105 herrichschaefferi I: 355	III: 46, 64, B17, B17' IV: 112  humilis I: 408, 450, 458, 808 II: 170, 171; Fig. 637 III: 88, B363 IV: 80, 239  Hyboma I: 202, 203, 209, 219, 220, 792 III: 71 IV: 141  hybris I: 42, 60, 65, 184, 185, 195—197, 791 II: 53, 54; Fig. 330—341	i-cinctum I: 401, 412, <b>607</b> , 824 II: 316; Fig. 865 III: 104, B626a—B626a" IV: 73, 84, <b>356</b> icterias I: 821 III: 101 icteritia I: 53, 429, <b>468</b> , 469, 810 II: 180, 181; Fig. 658 III: 89, B387 IV: 8, 9, 101, <b>250</b> Idia I: 62, 90—92, <b>94</b> , 95, 783 III: 63
Hebdomochondra I: 289, 798 III: 77 Hecatera I: 584, 585, 586, 588, 822 III: 101 IV: 337 hedeni I: 817 III: 97 heliaca I: 334 Helicoverpa I: 292, 295, 298, 299, 300, 798 III: 77	IV: 111  Hermininae 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 III: 63 IV: 13, 55, 60, 110  Hermonassa I: 752 herrerai I: 788 III: 68 herichi I: 826 III: 105	III: 46, 64, B17, B17' IV: 112  humilis I: 408, 450, 458, 808 II: 170, 171; Fig. 637 III: 88, B363 IV: 80, 239  Hyboma I: 202, 203, 209, 219, 220, 792 III: 71 IV: 141  hybris I: 42, 60, 65, 184, 185, 195–197, 791	i-cinctum I: 401, 412, <b>607</b> , 824 II: 316; Fig. 865 III: 104, B626a—B626a" IV: 73, 84, <b>356</b> icterias I: 821 III: 101 icteritia I: 53, 429, <b>468</b> , 469, 810 II: 180, 181; Fig. 658 III: 89, B387 IV: 8, 9, 101, <b>250</b> Idia I: 62, 90–92, <b>94</b> , 95, 783

diographa I: 317 gnea I: 261, 262	II: 50; Fig. 313a, 314d III: <i>70</i> , B97	italica I: 160, 278, <b>279</b> , 340, 796 III: 76	K
gnorata III: B741'	IV: 134, <b>135</b>	IV: 165	kadenii I: 476, 477, 655, 810
IV: <b>431</b> , 432	insularis (Aporophyla) IV: 290	ivani I: 825	III: 90, B405
gnoratum I: 831	insularis (Phragmitiphila) III: 98	IП: 104, В634x	IV: <b>256</b>
III: 114	insularis (Zethes) I: <b>127</b> , 522,	IV: 108, <b>361</b>	kaekeritziana I: 334, 801
illunaris I: 129, <b>130</b> , 131, 786 II: 23, 26; Fig. 112, 136	785, <i>818</i> III: <i>65</i> , B31x		II: 126, 127, 133, 134; Fig. 541a, 542d, 560
III: 65, B34, B34'	IV: <b>116</b>	J	III: 81, B246
IV: <b>117</b> , 118	insulicola I: 515, 643, <b>644</b> , 827	· ·	IV: <b>186</b>
llustris I: 278, 279	III: 111, B674a	jacobaeae (Thyria) II: 37; Fig. 231a	kalchbergi I: 90, 107, 108, 784
Illyria I: 15, 42, 536, <b>538</b> , 816	IV: 107, 384, <b>386</b>	III: 49	III: 64
II: 235, 236; Fig. 756	interjecta I: 402, 417, 681, <b>690</b> ,	jaculifera I: 761	karsholti I: 795
III: 96, B508 IV: 45, 299, <b>300</b>	830 II: 368, 369; Fig. 936	jakobsi I: 811 III: 90, B413x	III: 74 kaszabi I: 317
imbecilla I: 417, 418, <b>485</b> , 567,	III: 114, B718–B718''	IV: 259	kermesina I: 434, 720, <b>721</b> , 83
811	IV: 10, 26, 27, 74, 89, 411,	janthe I: 432, 681, 685, <b>686</b> –	II: 385; Fig. 966
II: 190, 191; Fig. 679	414	688, 830	III: 116, B746-B746"
III: 91, B425	intermedia I: 784	II: 369, 370; Fig. 938ax – fx	IV: 106, <b>434</b>
IV: 89, 90, <b>263</b>	III: 64	III: 114, B713, B713'	khalildja I: 329, 801
immaculata I: 519, 520 immunda I: <i>813</i>	intermixta I: 259, 274 Internoctua I: 682, 684, 686, <b>690</b> ,	IV: 104, 411, <b>412</b> janthina I: 432, 661, 681, 685,	III: 80 kindermanni I: 414, 425, 450,
III: 93	830	<b>686</b> –689, <i>830</i>	<b>455</b> , 456, 808
mpar I: 811	III: 114	II: 369; Fig. 938a, b	II: 167; Fig. 629
III: 91	IV: 409, 410, 412, 413, <b>414</b> ,	III: 114, B712–B712", B713,	III: 87, B355–B355"
Imperagyris I: 743, 834	415	B713'	IV: 86, 97, 236, <b>237</b>
III: 110	interposita I: 432, 682, <b>683</b> , 684,	IV: 10, 26, 27, 104, <b>411</b> –413	kitti (Athetis) I: 488, 811
mperator I: 743, 834 Ⅲ: 110	<i>830</i> II: 366; Fig. 933xa, xb	Janthinea I: 289, 798 III: 78	III: <i>91</i> IV: 265
imperialis I: 291	III: 114, B709	japana III: B-AE11	kitti (Heliophobus) 1: 423, 578
imperita I: 704, 705	IV: 26, 104, <b>409</b>	jaspidea I: 347, <b>348</b> , 803	580, <b>581</b> , <i>821</i>
implexa I: 822	interrogationis I: 259, 261, 262,	II: 120, 121, 136, 137;	II: 288; Fig. 831
III: 101	<b>265</b> , 267, 795	Fig. 525b, 527b, 567b, 569	III: 101, B590-B590"
improba I: 805	II: 95, 98, 100, 106; Fig. 456,	III: 82, B261–B261"	IV: 95, 330, <b>332</b> , 335
III: 84	466a, 470b, c, 489 III: <i>75</i> , B160	IV: 195, <b>196</b> Jaspidiinae Aubert &	knilli I: 559 kollari I: 832
<i>Impura</i> I: 619, 621, <b>627</b> , 826 II: 335, 336; Fig. 890xa—xh	IV: <b>156</b>	Boursin I: 179	III: 116
III: 106, B655–B655"	intricata I: 445, <b>446</b> , 807	Jaspidiinae auct. I: 243	kongsvoldensis I:704- <b>708</b> , 831
IV: 373	III: 86, B336	Jaspidiinae s. str. auct. I: 243	II: 379; Fig. 953ya-yc
namoena I: 244, 253, 254	IV: <b>229</b>	Jaspidiini I: 110	III: 115, B733
incarnata I: 290–292, <b>302</b> , 798	Ipimorpha I: 239, 394, 461, <b>462</b> ,	jezoensis III: B-AE9	IV: 425, <b>426</b>
II: 111, 112; Fig. 505a, 507d,	809 III: 88	joannisi I: 618, 623, 826	korsakovi I: 489, <b>490</b> , 812
511b, 512b III: 78, B213, B213'	IV: 66, <b>243</b>	III: 105 Jocheaera I: 52, 200, 202, 209,	II: 195; Fig. 690 III: <i>91</i> , B437
IV: 170, <b>175</b>	Ipimorphina I: 391, <b>461</b> , 463,	<b>223</b> , 224, 227, 792	IV: <b>266</b>
incerta I: 401, 439, <b>610</b> , 611, 824	809	III: 71	kruegeri I: 819
II: 317, 318; Fig. 867	III: 88	IV: <b>142</b>	III: 98
III: 104, B628–B628'''	IV: 241, <b>242</b>	jocosa I: 351	
IV: 73, 334, <b>358</b> , 359 incognita I: 835	Ipimorphinae I: 54, 288, 303, 304, 343, 388, 390, 391, 637	jodea I: 517, <b>518</b> , 815 III: 94. B483–B483"	L
III: 109	IV: 63, 223	IV: <b>287</b>	L
inconspicua I: 110	Ipimorphinae auct. I: 65, 69	Jodia I: 444, 807	labecula I: 396, 469, 810
III: B-AE2	IV: 57, 62	III: 86	II: 182, 183; Fig. 661
inderiensis I: 365, 371, 385, <b>386</b> ,	Ipimorphini I: 52–55, 64, 69,	IV: 227	III: 89, B390
804 ™ 84	195, 304, 305, 313, 343, 388, 390, <b>434</b> , 449, 485, 566–568,	jonis I: 16, 459, <b>460</b> , 808	IV: 68, <b>251</b>
III: 84 IV: <b>220</b>	637, 638, 655, 733, 806	III: 88, B367x IV: <b>241</b>	Lacanobia I: <b>574</b> , <b>575</b> , 821 III: 100
indiana I: 290	III: 85	jordani I: 402, 407, <b>734</b> , 833	IV: 327
indiges TURATI I: 817	IV: 57, 61, <b>223</b> , 273, 322	III: 116	lacernaria I: 246, 247, 253, 79
III: 96	Ipimorphini s. BECK I: 304, 305,	IV: 23, 74, 79, 109, 271	III: 74, B153
indiges auct. III: 96	343	jota I: 266, 268, <b>269</b> –271, 289, 796	IV: 153
inexpectata III: B308c	ipsilon I: 754, 758, <b>761</b> , 765, 836	II: 101, 106; Fig. 472c, 490a	laciniosa I: 502
IV: <b>217</b> inficita I: 193	II: 410; Fig. 996 III: <i>108</i> , B787, B787'	III: 75, B166 IV: <b>158</b>	lactea I: 805 III: 84
infuscata I: 370	IV: 24, 452, 456, <b>460</b> , 461,	jotunensis) III: B738d	lactiflora I: 16, 425, 450, 451,
ingrata I: 810	465, 469	I: 713, <b>714</b>	<b>453</b> , 807
Ш: 90	iranicola I: 738, 834	IV: 429, <b>430</b>	II: 164; Fig. 624
ingrica I: 435, 441	III: 110	jucunda I: 244, 795	III: 87, B347a, B347a", B3
IV: 224	iris I: <b>448</b> , 807	III: 74	IV: 97, <b>233</b>
inpurpurata I: <b>358</b> III: B274b	III: 87, B343-B343" IV: 107, <b>231</b>	Juenglingia I: <b>480</b> , 481, <i>811</i> III: <i>90</i>	lactucae I: 305, 307, 363, 375, 376, 805
IV: <b>200</b>	irregularis I: 430, 586, 592, <b>593</b> ,	IV: <b>260</b>	II: 142; Fig. 582b
inquinata I: 819	822	junonia I: 640, <b>646</b> , 827	III: 84, B296
III: 98	II: 296; Fig. 841	III: 111	IV: 208, <b>209</b>
insignata I: 692–694, 831	III: 102, B602	Jurhyacia I: 645, <b>646</b> , 827	laeta I: 829
Ш: 114	IV: 102, <b>341</b>	III: 111	III: 113
	irrisoria III: 104	juventina I: 43, 304-305, <b>387</b> ,	IV: 400
nsolita IV: 349, 350		303 805	lastabilis 1. 200 EAT ZAO 070
insolita IV: 349, <b>350</b> insula I: 738, 834	irritaria I: 819	393, 805 II: 150-151: Fig. 598	
nsolita IV: 349, 350		393, <i>805</i> II: 150, 151; Fig. 598 III: <i>85</i> , B313y, B313y'	laetabilis I: 398, 647, <b>648</b> , 828 II: 349, 350; Fig. 907a-c' III: 111, B676a, B676a'

laevis I: 423, 444, 450, <b>457</b> , 459,	Laspeyria I: 119, 120, 136-138,	II: 61, 62, 68, 70; Fig. 363,	limbata I: 788
808 II: 168, 169; Fig. 633	141, <b>153</b> , 227, 787 III: 67	385a, 393b III: <i>71</i> , B119, B119'	III: 68 limbirena
III: 87, B359	IV: <b>126</b>	IV: <b>142</b>	II: 101; Fig. 473a, c
IV: 95, 227, <b>238</b> , 240, 241	lasserrei I: 835	Leptologia I: 454, 807	III: 54, 76, B177
<i>l-album</i> I: 618, 621, <b>629</b> , 826 II: 338, 339; Fig. 893	III: 109 lata I: 170, 737, 753, 765, 766,	III: 87 IV: <b>233</b>	IV: <b>162</b> limosa     I: 120, 121, 156, 159,
II: 106, B659, B659'	836	Leucagrotis I: 753, <b>763</b> , 836	163, 165–167, 172, 173
IV: 375	II: 413; Fig. 1001ya-xd'	III: 108	IV: 130
lamda I: 434–436, 441, <b>806</b>	III: 108, B793, B793'	IV: 452	linariae I: 322
II: 155; Fig. 606 III: 86, B324	IV: 23, 25, 452, 465, <b>466</b> latalineata (Adpyramidcampa) I:	Leucania I: 526, 618, <b>622–624</b> , 626, 629, 722, 724, 825, 826	lindei I: 804 III: 84
IV: 223, <b>225</b>	358	III: 17, 18, 105	IV: 18, 107
lamii I: 491	III: B274c	IV: <b>366</b> , 367, 434	linogrisea I: 432, 656, 658, 688,
III: 91	IV: 200	Leucaniina I: 63, 65, 390, 392,	<b>689</b> , <i>830</i>
Lampra I: 413, 431, 433, 681, 682, 685, <b>687</b> , 830	latalineata (Amphipyra) I: 354 III: B269a	492, 493, 526, 567, 568, <b>618</b> , 619, 623, 624, 626, 638, <i>825</i>	II: 371; Fig. 940 III: <i>114</i> , B716, B716'
III: 114	IV: <b>198</b>	III: 105	IV: 104, <b>413</b>
IV: 26, 27, 85, 103, 105, <b>412</b>	Latanoctua I: 681, 683, 684, 689,	IV: 56, 57, 64, 364, <b>366</b> , 367	liquidaria I: 403, 701, <b>702</b> , 703,
lampra I: 411, 424, <b>579</b> –582, 821	830	Leucapamea I: <b>540</b> , 817	831 W 276 Fir 040
II: 277, 286, 305; Fig. 814/40, 828, 849M	III: <i>114</i> IV: 26, 27, <b>409</b> , 410, 414, 415	III: 96 IV: <b>301</b>	II: 376; Fig. 948 III: <i>115</i> , B727
III: 101, B587–B587""	latens I: 403, 671, 674, <b>675</b> , 676,	Leucochlaena I: <b>504</b> , 813	IV: 75, <b>423</b>
IV: 83, 96, <b>330</b> , 331, 335	829	III: 93	literata I: 587, 822
Lamprosticta I: 306, 307, 343,	II: 364; Fig. 928a-d'	IV: 274	III: 102
344, <b>348</b> , <i>803</i> III: <i>82</i>	III: 113, B702 IV: 75, <b>405</b>	leucocycla I: 528, <b>599</b> , 823 II: 308; Fig. 853	literosa I: 528, 546, <b>547</b> , 817 II: 247, 248; Fig. 773
IV: 193	lateritia I: 541, <b>543</b> , 544, 817	III: 103, B614, B614'	III: 97, B526
Lamprotes I: 170, 255-257, 277,	II: 241; Fig. 763	IV: 347	IV: 306, <b>307</b>
<b>281</b> –283, 797	III: <i>96</i> , B514, B514' IV: <b>302</b> –304	leucodon I: 535, 816	Lithacodia I: 55, 181, <b>182</b> , 790
III: 76 IV: <b>167</b>	latreillei I: 53, 304, <b>387</b> , 393, 806	III: 96 leucogaster I: 665, <b>666</b> , 746, 829	III: 69 IV: <b>133</b>
lamuta I: 418, 568, <b>571</b> , 820	II: 151; Fig. 599	II: 357; Fig. 918xa-xc	Lithomoia I: <b>525</b> , 815
II: 273, 275, 276; Fig. 810/5,	III: 85, B313z–B313z"	III: 112, B691, B691'	Ш: 95
6, 811/21, 22, 812/31	IV: 65, <b>221</b> , 223	IV: 25, <b>399</b>	IV: 293
III: 100, B573, B573' IV: 90, 323, <b>325</b>	latruncula I: 545, <b>546</b> , 817 II: 247; Fig. 771	leucographa I: 387, 430, 692, 730, <b>732</b> , 733, 833	Lithophane I: 304, 305, 405, 407, 408, 435, <b>436</b> , 437, 442, 523,
lanceolata III: 85, B304-B304"	III: 97, B523, B523'	II: 392, 393; Fig. 975	806
IV: 19, <b>212</b>	IV: 305	III: 117, B758, B758'	III: 85
languida (Leucania) III: 105 languida (Mythimna) I: 826	laudeti I: 52, 110, 527, 588, <b>598</b> , 823	IV: 30, 31, 102, <b>440</b> leucomelas I: 172– <b>175</b> , 789	IV: 77, 79, 80, <b>223</b> , 224, 226 Lithophane auct. I: 409, 428
III: 106, B652x–B652x"	II: 305, 306; Fig. 850	II: 40–42; Fig. 256b–d,	IV: 81, 100
IV: 371	III: <i>103</i> , B611	257b, 259b, 260b, 261b, 266	Lithophane s.1. I: 434, 435, 442
lankialai I: 702	IV: 339, 346	III: 69, B86	Lithophanina I: 55, 64, 65, 69,
II: 376, 377; Fig. 949 III: B728, B728'	leautieri I: 442, <b>443</b> , 806 II: 156, 157; Fig. 608	IV: <b>131</b> leuconota I: 517, 815	390, 434, <b>435</b> , <i>806</i> III: <i>85</i>
IV: <b>423</b>	III: 86, B326a, B326a',	III: 59, 94	IV: 57, 61, 62, <b>223</b>
Lankialaia I: <b>702</b> , 703, 831	B326b, B326b'	IV: 285	lithoriza I: 315
III: 115	IV: 226	leucostigma I: 552, <b>553</b> , 818	lithoxylaea I: 16, 540- <b>542</b> , 817
IV: <b>423</b> <i>Laphygma</i> I: 394, 635, <b>636</b> , 827	Ledereragrotis I: 739, 743, 744, 752, 835	II: 257, 258; Fig. 787 III: 98, B539	II: 241; Fig. 762u III: 96, B512x', B512x''
III: 106	III: 109	IV: 311, <b>312</b>	IV: 302
IV: 66, 382	IV: 451	lewisi I: 773	Litoligia I: 528, 546, <b>547</b> , 817
lapidea I: 434, 442, <b>443</b> , 806 II: 157; Fig. 609	ledereri (Antirhyacia) 1: 640, 643, 646, 827	lexeri III: B680b–B680b" IV: <b>393</b> , 394	III: 97 IV: 306, <b>307</b>
III: 86, B327, B327'	III: 111	libanotica I: 788	litoralis I: 618, 619, 628, <b>632</b> ,
IV. 223, <b>226</b>	IV: 389	III: 68	826
lapponica I: 318, <b>319</b> , 799	ledereri (Lithophane) I: 435–437,	libatrix I: 53, 167– <b>169</b> , 789	II: 341, 342; Fig. 897
III: 79, B220b IV: 107, <b>178</b> , 179	<b>439</b> , 806 III: 86, B320x	II: 37, 38; Fig. 229, 230a, 231b, 233–242	III: 106, B663–B663''' IV: <b>378</b>
larixia I: 404, 639, <b>669</b> , 670,	IV: <b>224</b>	III: 49, 68, B83	littoralis (Paradiarsia) III: 7, 115,
675, 829	lederi I: 489, <b>490</b> , 812	IV: 130	B735x, B735x'
II: 359; Fig. 922 III: <i>113</i> , B695a, B695a'	II: 195; Fig. 689 III: <i>91</i>	lichenea I: 420, <b>508</b> , 509, 814 П: 211; Fig. 719	IV: 29, 30, <b>427</b> , 428 littoralis (Prodenia) I: 404, 635,
IV: 76, 107, 399, 400, 402,	IV: <b>266</b>	III: 94, B466	<b>637</b> , 827
403, <b>406</b>	leechi I: 559	IV: 92, <b>279</b>	II: 345, 346, Fig. 903
Larixsotis I: 666, 667, <b>669</b> , 670,	leineri I: 399, <b>582</b> , 583, 587, 821	lidia I: 737, 767– <b>769</b> , 836	III: 106, B669–B669"
674, 703, 829 III: <i>113</i>	II: 289, 298; Fig. 832a-e', 843M	II: 414–416; Fig. 1002 III: <i>108</i> , B795, B795'	IV: 8, 10, 76, <b>382</b> litura I: 425, 449–452, <b>457</b> , 808
IV: 107, <b>405</b> , 406, 428	III: 101, B591a, B591a',	IV: 11, 20, <b>467</b>	II: 169; Fig. 634
lascivalis I: 790	B591b	ligaminosa I: 161, 788	III: 87, B360, B360'
III: 69 Lasiestra I: <b>599</b> , 823	IV: 71, <b>332</b> –334 lenis I: 814	III: 68 ligula     I: 417, <b>445</b> , 807	IV: 97, 232, <b>238</b> <i>livida</i> I: 304, 306, 353– <b>355</b> , 804
III: 103	III: 93, B458x, B458x'	II: 158; Fig. 612	II: 126, 139; Fig. 539e, 577b
IV: 347	IV: 274, <b>275</b> , 276	III: 86, B331	III: 83, B270
Lasionhada I: <b>599</b> , 823	lepigone I: 400, <b>486</b> , 811	IV: 89, 227	IV: <b>199</b> lividalia   I-111   112   <b>114</b>   115
III: 103 IV: <b>346</b>	II: 191, 192; Fig. 681 III: <i>91</i> , B427	ligustri I: 223, <b>224</b> , 792 II: 57, 58, 72, 73; Fig. 350d,	lividalis I: 111, 112, <b>114</b> , 115, 784
Lasionycta I: <b>532</b> , 816	IV: 71, <b>264</b>	355b, 356b, 398	II: 16, 17; Fig. 66, 73
III: 95	leporina 1: 200, 202, 204, 209,	III: 52, 72, B124	III: 64, B22
IV: <b>295</b>	<b>221</b> , 792	IV: <b>143</b>	IV: <b>114</b>

loeberbaueri 1: 682	II: 225, 226; Fig. 738	lychnidis I: 414, 425, 449, 450,	malickyi (Parabrachionycha) 1: 815
Longalatedes I: 528, <b>550</b> , 818	III: 95	<b>452</b> , 457, 807	III: 94
III: 97	IV: 72, 76, 95, 288–290	II: 163, 164; Fig. 622	IV: 286
IV: 310	Lukaschia I: 55, 304, 306, 310,	III: 87, B345a-B345a"	malvae I: 175, 178
Lophoterges I: 54, 117, 118, 120,	<b>336</b> , <i>802</i>	IV: 86, 97, <b>232</b> , 238	IV: 132
306, 311– <b>314</b> , 315, 799	III: 81	lychnitis I: 84, 367, 379, <b>383</b> ,	Mamestra I: 11, <b>572</b> , 578, 585, 820
III: 78	IV: 186– <b>188</b>	384, 805	III: 100
IV: <b>176</b> lorai I: 785	luna I: 154, 155, 787 III: 67	II: 123, 142; Fig. 535b', b",	IV: 326
III: 65	lunaki I: 799	584e, f III: 45, 85, B309a, B309a',	Mamestrina I: 434, 567, <b>572</b> ,
loreyi I: 618, 620, <b>625</b> , 826	III: 79	B309b, B304"	578, 584, 585, <i>820</i> III: <i>100</i>
II: 332, 333; Fig. 886	lunalis I: 92, 93, 98, <b>99</b> , 783	IV: 212, 216, <b>217</b> –219	IV: 326
III: 105, B650	II: 6; Fig. 2–4	Lycophotia I: 676, <b>678</b> –680, 830	mandarina I: 259, 266- <b>268</b> , 269-
IV: 370	III: 46, 63, B9	III: 113	271, 579, 596, 795
lorezi I: 396, 704, 706-708, 709,	IV: 111	IV: 28-31, <b>407</b> , 427	II: 107; Fig. 490j
831	lunaris I: 134, 135, 173, 786	Lycophotiina I: <b>676</b> , 829	III: 75, B163
II: 378, 379; Fig. 953xa-xc	II: 18, 23, 27, 28; Fig. 75a,	П: 113	IV: 157
III: 115, B732-B732"	113, 149–151, 153	IV: 28, 29, <b>406</b>	Mania I: 503
IV: 68, <b>425</b> , 426	III: 66, B39a', B39a", B39b	Lygephila I: 119–121, 156, 159,	Maniina I: <b>503</b> , <i>813</i>
Lorezia I: 396, 705, <b>706</b> , 709, 831	IV: <b>118</b> , 119	<b>163</b> , <b>165</b> –167, 172, 173, 788	III: 93
Ш: 115	lunifera I: 407, 523- <b>525</b> , 815	III: 68	IV: 273
IV: 68, <b>425</b>	III: 95, B492, B492'	IV: 129	manisadjiani I: 16, 425, <b>509</b> , 814
Loscopia I: 526, 532, <b>539</b> , 816	IV: 79, <b>293</b>	Lygephila auct. I: 172	III: 94, B467x, B467x'
III: 96 IV: <b>300</b>	lunosa I: 393, 400, <b>449</b> , 807	Lygephila s.1. I: 119–121, 166, 339	IV: 97, <b>280</b>
lota I: 410, 450, 451, <b>454</b> , 807	II: 162, 163; Fig. 621 III: 87, B344	Lygephila s. str. I: 166 Lygephila s. str. BECK I: 164, 173	mansoura I: 739, 834 III: 109, B768s–B768s'''
II: 165; Fig. 625	IV: 65, 72, <b>231</b>	Lygephilini I: 118, 120, 160,	IV: <b>447</b>
III: 87, B349, B349x	lunula I: 72, 85, 322, <b>323</b> –325,	173, 180, 313	mansueta I: 419, 450, 451, <b>458</b> ,
IV: 82, 233, <b>234</b>	800	Lygephilini auct. I: 119, 156	808
"lota" IV: 234	II: 121, 122, 128, 129;	Lymantria I: 200	III: 88, B364a, B364b-B364''
lubrica I: 788	Fig. 529b, 530c, d, 532, 544c,	Lymantriidae I: 198–200	IV: 91, <b>239</b>
III: 68, B75x-B75x"	545b	lyngei I: 403, 637–639, <b>702</b> ,	Maraschia I: 461, 808
IV: 107, <b>129</b>	III: 33, 57, 79, B229a,	703, 831	III: 88
lucens I: 531, 561, <b>562</b> , 819	B229a', B229b	II: 376, 377; Fig. 949	margaritacea I: 422, <b>673</b> , 829
II: 268, 269; Fig. 802	IV: <b>180</b> , 182	III: 115, B728, B728'	II: 362, 363; Fig. 927a-c
III: 99, B556, B556'	Luperina I: 557, <b>558</b> , 819	IV: 75, <b>423</b>	III: 113, B701a-B701a",
IV: 318	III: 98	lyona I: 167	B701b-B701b'''
Luceria I: 534	IV: 315	Lytaea I: 227, 720, <b>723</b> , 832	IV: 94, <b>40</b> 3, 404
lucernea I: 642- <b>644</b> , 827	Luperinina I: 528, 558, 819	III: 116	Margasotis I: 666, <b>673</b> , 829
II: 348; Fig. 905a-c	III: 98	IV: <b>433</b>	III: 113 IV: <b>399</b>
III: 111, B672a–B672a",	IV: 315		1V: 399
	lunarinaidas I. 820		maniana (Dagudohadana) I. 912
B672b-B672b", B672c,	luperinoides I: 829	М	mariana (Pseudohadena) 1: 813
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a	III: 113	M	III: 93
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388	III: <i>113</i> lupina I: 137, 139, 141, <b>147</b> , 787		III: 93 mariana (Simplicala)
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339- <b>342</b> , 343, 802	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, <b>147</b> , 787 II: 29; Fig. 167b	Macdunnoughia I: 255, 259, 261,	III: 93 mariana (Simplicala)
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136, Fig. 561b, 562c,	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, <b>147</b> , 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52'	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, <b>270</b> , 796	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339- <b>342</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, <b>147</b> , 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, <b>12</b> 3	Macdunnoughia I: 255, 259, 261,	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69,
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136, Fig. 561b, 562c,	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, <b>147</b> , 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52'	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, <b>270</b> , 796 III: 75	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 <i>lucida</i> I: 339- <b>342</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254	III: 113 lupina 1: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159,	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, <b>48</b> 6, 503, 811
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, <b>270</b> , 796 III: 75 IV: <b>160</b> macilenta I: 410, 450, 451, <b>454</b> , 807 II: 165; Fig. 626	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339- <b>342</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292"	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, <b>270</b> , 796 III: 75 IV: <b>160</b> macilenta I: 410, 450, 451, <b>454</b> , 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 55, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293,
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b>	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, <b>270</b> , 796 III: 75 IV: <b>160</b> macilenta I: 410, 450, 451, <b>454</b> , 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, <b>234</b>	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588,	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, <b>486</b> , 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, <b>264</b> maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295- <b>297</b> , 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, 384-388 lucida I: 339-342, 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, 192 lucifuga I: 15, 201, 360, 363, 375, 805 III: 84, B292-B292" IV: 208 lucipara I: 395, 492, 812 II: 197; Fig. 693	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29, Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295-297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b-
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, 384-388 lucida I: 339-342, 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, 192 lucifuga I: 15, 201, 360, 363, 375, 805 III: 84, B292-B292" IV: 208 lucipara I: 395, 492, 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441'	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e,	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295—297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b— B204b''', B204c, B204c'
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339- <b>342</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, 268	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295-297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b— B204b''', B204c, B204c' IV: 172
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipeta I: 640- <b>642</b> , 827	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a',	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochio I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b— B204b", B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipata I: 640- <b>642</b> , 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b'	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167'	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295-297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b- B204b''', B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipata I: 640- <b>642</b> , 827 III: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670'	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295-297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b- B204b'', B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, 384-388 lucida I: 339-342, 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, 192 lucifuga I: 15, 201, 360, 363, 375, 805 III: 84, B292-B292" IV: 208 lucipara I: 395, 492, 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, 268 lucipeta I: 640-642, 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: 383	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b'	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295-297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b- B204b''', B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipata I: 640- <b>642</b> , 827 III: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670'	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29, Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295-297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b- B204b''', B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102
B672b-B672b", B672c, B672c', B672x, B672x', B674a IV: 107, 384-388 lucida I: 339-342, 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, 192 lucifuga I: 15, 201, 360, 363, 375, 805 III: 84, B292-B292" IV: 208 lucipara I: 395, 492, 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, 268 lucipeta I: 640-642, 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: 383 luctuosa I: 68, 160, 308, 339,	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167, IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295-297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b- B204b''', B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipeta I: 640- <b>642</b> , 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: <b>383</b> luctuosa I: 68, 160, 308, 339, <b>340</b> , 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maconis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b—B204b", B204b", B204b", B204c, IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492–494, 498, 812 II: 198; Fig. 694, 694–696b
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, 384-388 lucida I: 339-342, 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, 192 lucifuga I: 15, 201, 360, 363, 375, 805 III: 84, B292-B292" IV: 208 lucipara I: 395, 492, 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, 268 lucipeta I: 640-642, 827 II: 346, 347; Fig. 904a - d III: 111, B670, B670' IV: 383 luctuosa I: 68, 160, 308, 339, 340, 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252"	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29, Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579,	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 IIII: 102 IV: 345	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 75, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295-297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b- B204b''', B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492-494, 498, 812 II: 198; Fig. 694, 694-696b III: 92, B442
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipeta I: 640- <b>642</b> , 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: <b>383</b> luctuosa I: 68, 160, 308, 339, <b>340</b> , 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, <b>190</b>	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29, Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167, IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295-297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b- B204b", B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492-494, 498, 812 II: 198; Fig. 694, 694-696b III: 92, B442 IV: 64, 268
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, 268 lucipeta I: 640- <b>642</b> , 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: <b>383</b> luctuosa I: 68, 160, 308, 339, <b>340</b> , 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, <b>190</b> ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203,	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167, IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 79, B204a, B204b— B204b", B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492–494, 498, 812 III: 92, B442 IV: 64, 268 maura (Autophila) III: 68
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipeta I: 640- <b>642</b> , 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: <b>383</b> luctuosa I: 68, 160, 308, 339, <b>340</b> , 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, <b>190</b> ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203, 205- <b>207</b> , 210, 220, 225, 791	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 46, 342	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x IV: 202	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295-297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b- B204b''', B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492-494, 498, 812 III: 98; Fig. 694, 694-696b III: 92, B442 IV: 64, 268 maura (Autophila) III: 68 maura (Mormo) I: 75, 426, 503,
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipeta I: 640- <b>642</b> , 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: <b>383</b> luctuosa I: 68, 160, 308, 339, <b>340</b> , 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, <b>190</b> ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203, 205- <b>207</b> , 210, 220, 225, 791 II: 54, 60, 65, 67; Fig. 342a-	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 46, 342 lutescens I: 738, 834	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x IV: 202 magnolii I: 430, 592, 595, 596,	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b—B204b", B204b", B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492–494, 498, 812 II: 198; Fig. 694, 694–696b III: 92, B442 IV: 64, 268 maura (Autophila) III: 68 maura (Mormo) I: 75, 426, 503, 504, 813
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipeta I: 640- <b>642</b> , 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: <b>383</b> luctuosa I: 68, 160, 308, 339, <b>340</b> , 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, <b>190</b> ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203, 205- <b>207</b> , 210, 220, 225, 791 II: 54, 60, 65, 67; Fig. 342a- c, 358a, 373, 378	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 46, 342 lutesens I: 738, 834 III: 110	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maconis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x IV: 202 magnolii I: 430, 592, 595, 596, 823	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b—B204b", B204b", B204b", B204c, IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492–494, 498, 812 II: 198; Fig. 694, 694–696b III: 92, B442 IV: 64, 268 maura (Mormo) I: 75, 426, 503, 504, 813 II: 205, 206; Fig. 708
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, 384-388 lucida I: 339-342, 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, 192 lucifuga I: 15, 201, 360, 363, 375, 805 III: 84, B292-B292" IV: 208 lucipara I: 395, 492, 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, 268 lucipeta I: 640-642, 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: 383 luctuosa I: 68, 160, 308, 339, 340, 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, 190 ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203, 205-207, 210, 220, 225, 791 II: 54, 60, 65, 67; Fig. 342a- c, 358a, 373, 378 III: 70, B101-B101"	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 46, 342 lutescens I: 738, 834 III: 110 lutosa I: 551, 556, 559, 560, 818	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x IV: 202 magnolii I: 430, 592, 595, 596, 823 II: 303; Fig. 847	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b—B204b", B204b", B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492–494, 498, 812 II: 198; Fig. 694, 694–696b III: 92, B442 IV: 64, 268 maura (Mutophila) III: 68 maura (Mormo) I: 75, 426, 503, 504, 813 II: 205, 206; Fig. 708 III: 36, 93, B456
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipeta I: 640- <b>642</b> , 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: <b>383</b> luctuosa I: 68, 160, 308, 339, <b>340</b> , 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, <b>190</b> ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203, 205- <b>207</b> , 210, 220, 225, 791 II: 54, 60, 65, 67; Fig. 342a- c, 358a, 373, 378 III: 70, B101-B101" IV: <b>137</b>	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29, Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 46, 342 lutescens I: 738, 834 III: 110 lutosa I: 551, 556, 559, 560, 818 II: 265, 266; Fig. 796	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167, IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x IV: 202 magnolii I: 430, 592, 595, 596, 823 II: 303; Fig. 847 III: 102, B609, B609	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b—B20
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, 384-388 lucida I: 339-342, 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, 192 lucifuga I: 15, 201, 360, 363, 375, 805 III: 84, B292-B292" IV: 208 lucipara I: 395, 492, 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, 268 lucipeta I: 640-642, 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: 383 luctuosa I: 68, 160, 308, 339, 340, 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, 190 ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203, 205-207, 210, 220, 225, 791 II: 54, 60, 65, 67; Fig. 342a- c, 358a, 373, 378 III: 70, B101-B101" IV: 137 ludicra I: 162, 163, 164, 788	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 46, 342 lutescens I: 738, 834 III: 110 lutosa I: 551, 556, 559, 560, 818 III: 265, 266; Fig. 796 III: 98, B548	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x IV: 202 magnolii I: 430, 592, 595, 596, 823 II: 303; Fig. 847 III: 102, B609, B609' IV: 102, 345	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b— B204b™, B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492–494, 498, 812 III: 98; Fig. 694, 694–696b III: 92, B442 IV: 64, 268 maura (Autophila) III: 68 maura (Mormo) I: 75, 426, 503, 504, 813 II: 205, 206; Fig. 708 III: 36, 93, B456 IV: 98, 273 mauretanica I: 368, 385
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> luciptaga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipta I: 640- <b>642</b> , 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: <b>383</b> luctuosa I: 68, 160, 308, 339, <b>340</b> , 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, <b>190</b> ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203, 205- <b>207</b> , 210, 220, 225, 791 II: 54, 60, 65, 67; Fig. 342a-c, 358a, 373, 378 III: 70, B101-B101" IV: <b>137</b> ludicra I: 162, <b>163</b> , 164, 788 II: 21, 32; Fig. 96, 189-192	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 46, 342 lutescens I: 738, 834 III: 110 lutosa I: 551, 556, 559, 560, 818 II: 265, 266; Fig. 796 III: 98, B548 IV: 314	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 III: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x IV: 202 magnolii I: 430, 592, 595, 596, 823 II: 303; Fig. 847 III: 102, B609, B609' IV: 102, 345 maillardi I: 541, 543, 817	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b—B204b", B204b, B204b'', B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492–494, 498, 812 II: 198; Fig. 694, 694–696b III: 92, B442 IV: 64, 268 maura (Autophila) III: 68 maura (Mormo) I: 75, 426, 503, 504, 813 II: 205, 206; Fig. 708 III: 36, 93, B456 IV: 98, 273 mauretanica I: 368, 385 III: B311b
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, 384-388 lucida I: 339-342, 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, 192 lucifuga I: 15, 201, 360, 363, 375, 805 III: 84, B292-B292" IV: 208 lucipara I: 395, 492, 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, 268 lucipeta I: 640-642, 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: 383 luctuosa I: 68, 160, 308, 339, 340, 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, 190 ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203, 205-207, 210, 220, 225, 791 II: 54, 60, 56, 67; Fig. 342a- c, 358a, 373, 378 III: 70, B101-B101" IV: 137 ludicra I: 162, 163, 164, 788 II: 21, 32; Fig. 96, 189-192 III: 48, 68, B74 IV: 128	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 46, 342 lutescens I: 738, 834 III: 110 lutosa I: 551, 556, 559, 560, 818 III: 265, 266; Fig. 796 III: 98, B548	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maconis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x IV: 202 magnolii I: 430, 592, 595, 596, 823 II: 303; Fig. 847 III: 102, B609, B609' IV: 102, 345 maillardi I: 541, 543, 817 II: 242, 243; Fig. 765	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b—B204b", B204b", B204b, B204b' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492–494, 498, 812 II: 198; Fig. 694, 694–696b III: 92, B442 IV: 64, 268 maura (Mormo) I: 75, 426, 503, 504, 813 II: 205, 206; Fig. 708 III: 36, 93, B456 IV: 98, 273 mauretanica I: 368, 385 III: B311b IV: 219, 220
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, <b>384</b> -388 lucida I: 339-3 <b>42</b> , 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, <b>192</b> lucifuga I: 15, 201, 360, 363, <b>375</b> , 805 III: 84, B292-B292" IV: <b>208</b> lucipara I: 395, <b>492</b> , 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, <b>268</b> lucipeta I: 640- <b>642</b> , 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: <b>383</b> luctuosa I: 68, 160, 308, 339, <b>340</b> , 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, <b>190</b> ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203, 205- <b>207</b> , 210, 220, 225, 791 II: 54, 60, 65, 67; Fig. 342a- c, 358a, 373, 378 III: 70, B101-B101" IV: <b>137</b> ludicra I: 162, <b>163</b> , 164, 788 II: 21, 32; Fig. 96, 189-192 III: 48, 68, B74	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 46, 342 lutescens I: 738, 834 III: 110 lutosa I: 551, 556, 559, 560, 818 II: 265, 266; Fig. 796 III: 98, B548 IV: 314 lutulenta I: 39, 423, 425, 519-	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 III: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x IV: 202 magnolii I: 430, 592, 595, 596, 823 II: 303; Fig. 847 III: 102, B609, B609' IV: 102, 345 maillardi I: 541, 543, 817	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b—B204b", B204b, B204b'', B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492–494, 498, 812 II: 198; Fig. 694, 694–696b III: 92, B442 IV: 64, 268 maura (Autophila) III: 68 maura (Mormo) I: 75, 426, 503, 504, 813 II: 205, 206; Fig. 708 III: 36, 93, B456 IV: 98, 273 mauretanica I: 368, 385 III: B311b
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, 384-388 lucida I: 339-342, 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, 192 lucifuga I: 15, 201, 360, 363, 375, 805 III: 84, B292-B292" IV: 208 lucipara I: 395, 492, 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, 268 lucipeta I: 640-642, 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: 383 luctuosa I: 68, 160, 308, 339, 340, 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, 190 ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203, 205-207, 210, 220, 225, 791 II: 54, 60, 56, 67; Fig. 342a- c, 358a, 373, 378 III: 70, B101-B101" IV: 137 ludicra I: 162, 163, 164, 788 II: 21, 32; Fig. 96, 189-192 III: 48, 68, B74 IV: 128	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 46, 342 lutescens I: 738, 834 III: 110 lutosa I: 551, 556, 559, 560, 818 II: 255, 266; Fig. 796 III: 98, B548 IV: 314 lutulenta I: 39, 423, 425, 519- 521, 522, 733, 815 II: 225, 226; Fig. 738 III: 95, B488a-B488a",	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x IV: 202 magnolii I: 430, 592, 595, 596, 823 II: 303; Fig. 847 III: 102, B609, B609' IV: 102, 345 maillardi I: 541, 543, 817 III: 242, 243; Fig. 765 III: 96, B516, B516'	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b— B204b™, B204c, B204c' IV: 172 marmorosa I: 407, 604, 824 III: 103 IV: 79, 349, 353 Maschukia I: 822 III: 102 massiliensis III: 64 matura I: 392, 492–494, 498, 812 III: 98; Fig. 694, 694–696b III: 92, B442 IV: 64, 268 maura (Autophila) III: 68 maura (Mormo) I: 75, 426, 503, 504, 813 II: 205, 206; Fig. 708 III: 36, 93, B456 IV: 98, 273 mauretanica I: 368, 385 III: B311b IV: 219, 220 megacephala I: 200, 202, 204, 205, 209, 210, 221, 222, 792 II: 61, 70; Fig. 362b, 395
B672b-B672b", B672c, B672c, B672x, B672x', B674a IV: 107, 384-388 lucida I: 339-342, 343, 802 II: 134-136; Fig. 561b, 562c, d, 563b, 565b, 566 III: 82, B254 IV: 191, 192 lucifuga I: 15, 201, 360, 363, 375, 805 III: 84, B292-B292" IV: 208 lucipara I: 395, 492, 812 II: 197; Fig. 693 III: 92, B441, B441' IV: 67, 267, 268 lucipeta I: 640-642, 827 II: 346, 347; Fig. 904a-d III: 111, B670, B670' IV: 383 luctuosa I: 68, 160, 308, 339, 340, 802 II: 18, 22, 134-136; Fig. 76, 81, 107, 562a, 564c-e, 565a III: 82, B252-B252" IV: 61, 127, 190 ludifica I: 88, 198, 199, 202, 203, 205-207, 210, 220, 225, 791 II: 54, 60, 56, 67; Fig. 342a- c, 358a, 373, 378 III: 70, B101-B101" IV: 137 ludicra I: 162, 163, 164, 788 II: 21, 32; Fig. 96, 189-192 III: 48, 68, B74 IV: 128 luehri I: 836	III: 113 lupina I: 137, 139, 141, 147, 787 II: 29; Fig. 167b III: 66, B52, B52' IV: 122, 123 lusoria I: 120, 121, 156, 159, 163, 165, 166, 167, 173, 788 II: 33, 34; Fig. 199a, b, 200b, 201a, 202a III: 68, B77 IV: 129, 130 luteago I: 526-528, 587, 588, 593, 594, 822 II: 297, 298; Fig. 843a-e, 843P, 843xa-xd III: 102, B604a, B604a', B604b, B604b' IV: 295, 339, 342 luteocincta I: 823 III: 102 IV: 344 luteogrisea I: 808 III: 87 Luteohadena I: 11, 43, 528, 579, 583, 586-589, 593, 822 III: 102 IV: 46, 342 lutescens I: 738, 834 III: 110 lutosa I: 551, 556, 559, 560, 818 II: 265, 266; Fig. 796 III: 98, B548 IV: 314 lutulenta I: 39, 423, 425, 519- 521, 522, 733, 815 II: 225, 226; Fig. 738	Macdunnoughia I: 255, 259, 261, 267, 270, 796 III: 75 IV: 160 macilenta I: 410, 450, 451, 454, 807 II: 165; Fig. 626 III: 87, B350 IV: 82, 233, 234 Macrochilo I: 92, 103, 783 III: 63 IV: 112 macrogamma I: 266, 268, 269, 796 II: 106; Fig. 490g III: 75, B167, B167' IV: 157, 159 Madopa I: 154 maeonis I: 793 III: 72 Maghadena I: 596, 823 III: 102 IV: 345 magnifica I: 362, 369, 804 III: 84, B279x IV: 202 magnolii I: 430, 592, 595, 596, 823 II: 303; Fig. 847 III: 102, B609, B609' IV: 102, 345 maillardi I: 541, 543, 817 II: 242, 243; Fig. 765 III: 96, B516, B516' IV: 303	III: 93 mariana (Simplicala) I: 141, 786 III: 66 maribelae III: 99 maritima (Chilodes) I: 64, 68, 69, 408, 423, 486, 503, 811 II: 192; Fig. 682 III: 91, B428, B428' IV: 56, 57, 61, 80, 95, 264 maritima (Heliothis) I: 290, 293, 295–297, 300, 798 II: 109, 113; Fig. 502b, 512e III: 77, B204a, B204b—B20

Megalodes I: 303-304, 306, 330,	Meristis I: 485	michielii 1: 535, 816	III: 55, 76
335, 801 III: 81	Mesapamea I: 528, 546, <b>548</b> – 550, 817	III: 96 microdon     I: 407, <b>604</b> , 824	IV: 165, 169 modesta auct. I: 280
IV: <b>186</b>	III: 97	II: 312; Fig. 859	modestoides I: 260, 279, <b>280</b> ,
Meganephria I: 304, 306, 307,	IV: <b>307</b>	III: 103	285, 796
344 <b>–346</b> , <i>803</i>	Mesapameina I: 528, <b>544</b> , 550,	IV: 79, 349, 353	II: 103, 108; Fig. 479b,
III: 82 IV: <b>195</b>	551, 558, <i>817</i> III: <i>97</i>	microgamma I: 52, 258, 261– <b>264</b> , 795	496a, b, e III: 55, <i>76</i>
Megarhomba I: 714-715, 717,	IV: <b>304</b> , 311	II: 99, 105, 106; Fig. 467c,	IV: 165, 168
832	Meseuxoa I: 638, <b>767</b> , 836	468b, 483a, 484, 485a, 486a,	moesiaca I: 820
III: 116 IV: <b>432</b>	III: 108	488a	III: 99
Megasema I: 434, 702, 712– <b>714</b> ,	IV: 20, <b>467</b> <i>Mesogona</i> I: 414, 434, <b>506</b> , 814	III: 75, B157 IV: 155, <b>156</b>	moldavicula I: 790 III: 69
<b>715</b> –719, 723, <i>832</i>	III: 93	microglossa I: 793	molothina I: 404, 676, <b>679</b> , 830
III: 116	IV: 86, 277	III: 73	II: 365; Fig. 931
IV: 106, <b>430</b> melaleuca I: 318, 319, 799	Mesoligia I: <b>546</b> , 548, 549, 817 III: 97	Microhelia I: 291	III: 61, 113, B706–B706"'
III: 79	IV: <b>306</b>	Micronoctua I: 795 III: 74	IV: 28, 29, 76, <b>408</b> , 427, 428 <i>Moma</i> I: 199, 202, 203, 205, <b>207</b> ,
Melanarta I: 606, 638, 824	Mesotrosta I: 55, 304, 306, 331,	Microphtha I: 92, 93, 96, 98, 783	208, 791
III: 104	801	III: 63	III: 70
IV: 348–350, <b>355</b> <i>Melanchra</i> I: <b>574</b> , <i>821</i>	III: 80, B241, B241' IV: <b>184</b>	IV: <b>110</b> Microrthosia I: <b>611</b> , 825	monacha (Lymantria) I: 86, 200 II: 64, 65; Fig. 372
III: 100	messmeri III: 75	III: 104	moneta I: 260, 277, <b>278</b> , 796
IV: 327	meszarosi I: 587	IV: 359	II: 92, 103, 104;
melanochroa I: 823	II: 298; Fig. 843N	Microsyngrapha I: 261, 263, 264,	Fig. 449b, 477c, 478a, 480a
III: 102 melanogona I: 812	Metacala I: 141, <b>148</b> , 787 III: 66	795 III: 75	III: 55, <i>76</i> , B183, B183' IV: <b>164</b>
III: 91	IV: <b>123</b>	IV: <b>156</b>	mongoliensis I: 819
melanopa I: 405, 433, 567-568,	Metachrostinae I: 190, 226	Militagrotis I: 640, 735	III: 99
<b>606</b> , <b>607</b> , 637, 638, 639, <i>824</i>	Metachrostini I: 62, 67, 245,	millierei I: 311- <b>314</b> , 315, 799	Monima I: <b>612</b> –614, 825
II: 315; Fig. 863	246, <b>252</b> , 253, <i>795</i>	II: 35–37; Fig. 214, 216,	III: 104
III: 104, B625–B625" IV: 77, 105, 349, 350, <b>355</b> ,	III: 74 IV: 55, 60, <b>153</b>	217b, 218, 222a, b, 223, 228 III: 78, B217, B217'	IV: <b>360</b> <i>Monobotodes</i> I: <b>473</b> , 810
356	Metachrostis I: 62, 67, 244–246,	IV: 176	III: 90
melanura (Acontia) III: 82, B256	<b>252</b> , 253, 795	miniago I: 833	IV: 253
IV: <b>193</b>	III: 74	III: 117	monochroma I: 398, 473, 810
melanura (Dichagyris) : 738, 743– 745, 834	IV: 55, 60, 149, <b>154</b> Metaegle I: 303, 304, 306, 801	minima I: 529, <b>549</b> , 818 II: 249, 253; Fig. 776	II: 186; Fig. 668 III: <i>90</i> , B398, B398'
III: 110, B768k	III: 81	III: 97, B530	IV: 70, <b>253</b>
IV: <b>446</b>	Metagnorisma I: 692, <b>694</b> , 698,	IV: 308	monochromata IV: 427
Melicleptria I: 290–292, <b>301</b> ,	831	miniosa I: 400, 609, <b>612</b> , 615,	monoglypha I: 391, 527, 529,
302, 798 III: 78	III: <i>114</i> IV: 416, <b>417</b>	825	533, 535, 540- <b>542</b> , 543, <i>817</i>
IV: 175	Metagnorisma spec. IV: 108	II: 320; Fig. 872 III: <i>104</i> , B633	II: 239, 240; Fig. 761 III: 60, <i>96</i>
Menarsia I: 658, 660, <b>662</b> , 828	Metalepsis IV: 31, 32	IV: 72, <b>360</b> , 363	IV: 63, 295, 297, 302
III: 112	Methorasa I: 304, 307, 387, 806	Miniphila I: 833	monogramma I: 333
IV: <b>398</b> mendax I: 824	III: 85 IV: <b>221</b>	III: 117	IV: 185 monolitha I: 358, 359
III: 103	meticulosa I: 395, <b>491</b> , 492, 812	minogenica I: 368, 372, 381, 382, 588, 805	monophaenis I: 493
IV: 349	II: 195, 196; Fig. 691	III: 85	Monoxylena I: 524, 815
mendelis I: 837	III: 91, B439–B439"	IV: 19, 214, 386	III: 95
III: 107, B808y–B808y'''' IV: <b>477</b> , 478	IV: 67, <b>267</b> <i>Metopoceras</i> I: 306, 310, 325–	Minucia I: 118–120, 122, <b>134</b> , 135, 173, 786	IV: <b>292</b> montana (Feralia) I: 351, 803
mendica (Diarsia) I: 405, 431,	326, <b>329</b> , <i>801</i>	III: 66	III: 83
655–660, 662, <b>663</b> , 664, <i>828</i>	III: 80	IV: <b>118</b> , 119	montana (Platyperigea) I: 397,
II: 356; Fig. 917	IV: 184	Minucia spec. III: B39c	476, <b>477</b> , 810
III: <i>112</i> , B689a, B689a', B689b	Metopocerina I: 306, 310, 326, 329, 801	IV: 108, <b>118</b> minutata I: 42, 244–247, <b>250</b> –	III: <i>90</i> , B401 IV: 69, <b>25</b> 5
IV: 77, 103, 396 <b>–398</b>	III: 80	252, 794	Monticollia I: 704, <b>710</b> , 832
mendica (Hadula) IV: 349	IV: 183	II: 83-87, 89; Fig. 428a,	III: 115
menyanthidis I: 205, 214, 216,	Metoponia I: 334	430d, 433d, 434a, 435a, 437,	IV: 428
<b>217</b> , <i>791</i> III: <i>71</i> , B114	Metoptria I: 333 meveasi I: 422, <b>650</b>	438e, 442f III: <i>73</i> , B149	montivaga I: 215, 236, 837 III: 107, B112a''''
IV: <b>141</b>	III: B679b, B679b'	IV: 45, <b>151</b> , 152	IV: 140
mercki I: 435, 442, 806	IV: 391, <b>392</b>	minuticornis I: 170, 171	morandini I: 759
II: 155, 156; Fig. 607	mi I: 63, 68, 91, 121, 122, 156,	II: 39; Fig. 248b	III: B783b, B783b'
III: 86, B325, B325' IV: <b>225</b>	158, 788 II: 31, 32; Fig. 182a, 183a,	Miselia I: 587, <b>594</b> , 822 III: 102	IV: 456, <b>457</b> Mormo I: <b>503</b> , 813
meridionalis (Agrochola) I: 425,	184a, b, 185	IV: 343	III: 93
450, 451, <b>457</b> , <i>808</i>	III: 67, B68	mitis I: 768	IV: 273
II: 169, 170; Fig. 635	IV: 56, 61, <b>127</b>	mixta I: 360, 365, 366, <b>378</b> , 805	Mormonia I: 136, 140, 141, 145,
III: 87, B361, B361' IV: 97, <b>238</b>	micacea I: 562, <b>563</b> , 564, 819 II: 269, 270; Fig. 803	II: 143, 144; Fig. 585f, 588a III: 84, B303, B303'	148, <b>149</b> , 787 III: 66
meridionalis (Calyptra) I: <b>171</b> , 789	III: 99, B558	IV: <b>211</b>	IV: <b>124</b>
II: 39, 40; Fig. 249a, 250,	IV: <b>319</b> , 320	Mniotype I: 513, <b>514</b> -516, 815	morpheus I: 73, 427, <b>474</b> , 476, 810
251, 252	micans I: 306, 353, <b>356</b> , 804	III: 94	II: 187, 188; Fig. 671
III: 69, B84b IV: 130	II: 140, 141; Fig. 578c, d, 579d-f, 580c, d	IV: <b>283</b> , 284, 285 moderata I: 544, 817	III: 34, <i>90</i> , B400 IV: 99, <b>254</b>
meridionalis (Discestra) 1: 402,	III: 57, 83, B272x, B272x'	III: 97	Morphopoliana I: 826
601, 603, 604	IV: <b>199</b>	modesta HÜBNER I: 255, 260,	III: 106
IV: 74	michaelorum III: 79	279, 280, 285	IV: 371

morrisii I: 528, 549, <b>550</b> , 818	N	III: 95, B489-B489'''	Noctuinae s. BOURSIN I: 637
II: 250; Fig. 778	14	IV: 94, 96, 289 <b>–291</b>	Noctuinae s. BOORSIN 1. 037 Noctuinae s. FIBIGER IV: 23, 28
III: 97, B532	nachadina 1,720 022		
	nachadira I: 738, 833	nigrescens I: 421, 735, 736, 738,	Noctuini I: 12, 65, 191, 227,
IV: 308, <b>309</b>	III: 111	739, 741, <b>742</b> , <i>834</i>	390, 391, 393, 401, 499, 500,
Mouralia I: 286	nadeja I: 257, 284, <b>285</b> , 797	II: 395, 396; Fig. 980ya – ye	567, 568, <b>637</b> –640, 642, 654,
Moureia I: 793	II: 109; Fig. 299b	III: 110, B765, B765'	656, 658–660, 664, 665, 669,
III: 73	III: 56, 77, B193	IV: 93, 444, <b>445</b>	676, 688, 700, 701, 704, 709,
multangula I: 402, 403, 638,	IV: <b>168</b>	nigricans I: 769, 770, <b>776</b> , 837	712, 726, 728, 729, 733, 734,
666– <b>668</b> , 669, 670, 672, 673,	Naenia I: <b>728</b> , 833	II: 421, 422; Fig. 1010	748, <i>827</i>
702, 829	III: 116	III: 107, B804, B804'	III: 7, 107
II: 359; Fig. 921	IV: <b>438</b>	IV: 474	IV: 16, 20, 24, 28, 57, 63, 64,
III: 113, B694, B694'	Naeniina I: <b>728</b> , 833	nigricula I: 316, 799	73, 223, 271, <b>383</b> , 408, 427,
IV: 74, 75, 399, <b>400</b>	III: 116	III: 79	428
	IV: 438		
multicuspis I: 739, 743, 834		nigrita (Sympistis) I: 306, 317–	Noctuini s. BECK I: 305
III: 110	nana I: 418, 428, 598	319, 799	IV: 276, 357
IV: 443	IV: 90, 100, 346	III: 79, B221, B222, B222'	Nodaria I: 91, 92, <b>102</b> , 783
multifida I: <b>725</b> , 737, 748, 752,	narcissus I: 239, 241	IV: <b>178</b> , 179	III: 63
835	II: 77; Fig. 410b	nigrita (Trichosilia) I: 735, <b>751</b> , 835	IV: 112
II: 404, 405; Fig. 989	naruenensis I: 805	III: 109, B774b, B774b'	nodosalis I: 92, <b>102</b> , 103, 783
III: 109, B775, B775'	III: 84	IV: 450	III: 63, B13
IV: 451	nebulosa I: 74, 415, 428, 568,	nigritalis I: 784	IV: 112
Multsotis I: 666, 668, 669, 829	<b>569</b> , <i>820</i>	III: 64	nokra I: 374, 375
Ш: 113	II: 274–278; Fig. 810/11, 12,	nigrofusca III: 107, B801–	IV: 18
IV: 400			Nolidae I: 238
	811/27, 28, 812/34, 814/35,	B801"', B801x, B801x'	
Multyigoga I: 739, 834	815	IV: 472	Nolinae I: 49
III: 110	III: 35, 100, B570	nigromixta I: 368, 385	Nonagria I: 530, <b>553</b> , 554, 818
munda I: 427, 607–609, <b>614</b> ,	IV. 87, 100, 324	II: 147; Fig. 595a	ПІ: 98
615, 825	neglecta I: 412, <b>719</b>	III: B311a"	IV: 312
II: 322, 323; Fig. 876	II: 384; Fig. 964a, a', b	IV: <b>220</b>	Nonagriina I: 540, 551, 552,
III: 105, B637	III: B744b	Nigryigoga I: 84, 736, 738- <b>741</b> ,	554-558,818
IV: 99, 356, <b>363</b>	IV: 84, 433	744, 746, 834	III: 98
munita I: 158, 788	nemoralis I: 102, 783	III: 45, 110	IV: 301, 310, 315
III: 67	III: 63	IV: 444	nonagrioides I: 556, 557, 819
		nilotica I: 239, <b>243</b> , 793	
munitalis I: 115, 116, 785	neonympha I: 137, 141, <b>152</b> , 787		II: 266; Fig. 797
III: 64	III: 67, B61	III: 73	III: 98, B549
muralis I: 227, 228, 237, <b>238</b> ,	IV: 125	nisseni I: 785	IV: 315
256, 793	nervosa I: 204, 209, 211, 212,	ПІ: 65	nordstroemi I: <b>563</b> , 819
II: 74, 76, 77; Fig. 400a, b,	213, <i>791</i>	nitida I: 429, 449, 450, 452, 454,	II: 270; Fig. 804
404c, 409	II: 56, 63, 69; Fig. 350a,	<b>455</b> , <i>808</i>	III: 99, B560, B560'
ПІ: 73, В138	368e, 369a, 386b	II: 166; Fig. 627	IV: 319, <b>320</b>
IV: 148	IП: 71, B108	III: 87, B351, B351'	normalis (Adpyramidcampa) I: 358
muricolor I: 811	IV: 139	IV: 101, <b>234</b> –236	III: B274a
Ш: 90	Netrocerocora I: 833	noacki I: 403, 681– <b>683</b> , 684, 830	IV: <b>200</b>
muscosa I: 813	III: 117		
		II: 366, 367; Fig. 933ya-yc	normalis (Cucullia calendulae)
muscosa auct. III: 93	IV: 427, <b>442</b>	III: 114	III: B287a, B287a'
musculosa I: 531, <b>560</b> , 819	Netrocerocorina I: 833	IV: 75	IV: 205
II: 254, 255; Fig. 784	III: 117	Nocloini I: 54, 305	normalis (Cucullia chamomillae)
П: 99, B553y, B553y'	IV: <b>442</b>	noctivaga I: 476, <b>479</b> , 811	III: B286a-B286a"
IV: 317	neurica I: 554, <b>555</b> , 818	III: 90, B412–B412"	IV: <b>20</b> 5
musculus I: 786	II: 262, 263; Fig. 792	IV: 258	normalis (Cucullia santolinae) III:
Ш: 66	III: 98, B544	Noctua I: 11, 13, 169, 413, 680,	B288a, B288a'
musiva I: 12, 417, 665, 735, 736,	IV: 313	681, <b>684</b> , 685, 687–691, 749,	IV: <b>206</b> , 207
745, 746, <b>748</b> , <i>835</i>	Neuronia I: 405, 406, 617, 618, 825	830	normalis (Heliothis) I: 297
II: 398–400; Fig. 984	III: 105	III: 114	normalis (Macdunnoughia) I: 271
III: 109, B770	IV: 77, 78, <b>365</b>	IV: 23–28, 30, 85, 396, <b>410</b> ,	III: B171
IV: 25, 89, 396, <b>448</b>			IV: <b>160</b>
	nevadae I: 590, 822	414, 415, 456	
mustapha I: 799	III: 101	Noctua s. 1. I: 687	normalis (Microphtha) IV: 110,
III: 78	nevadensis I: 837	noctualis I: 42, 244, 246, 250-	111
mustelina I: 837	III: 107, B796b, B796b'	252, 794	normalis (Nubiothis) I: 298
III: 107	IV: 468 <b>–470</b>	III: 73	III: B206, B206'
Mycteroplus I: 303, 306, 801	nexa I: 531, <b>553</b> , 818	IV: 45, 151	IV: <b>173</b>
III: 81	II: 259, 260; Fig. 789	Noctuina I: 65, 390, <b>680</b> , 681, 830	normalis (Oligia) I: 545
myodea I: 819	III: 98, B540	III: 114	normalis (Shargacucullia caninae)
Ш: 99	IV: 312	IV: 23, 28, 57, <b>408</b> , 415	III: B305a
myrtilli I: 393, <b>606</b> , 824	nexilis I: 289, 291	noctuina III: B-AE12	IV: 213
II: 277, 314; Fig. 814/39, 862	II: 110; Fig. 503e	Noctuinae I: 11, 12, 47, 48, 52-	normalis (Shargacucullia lychni-
III: 104, B624, B624'	ni I: 260, 273, <b>274</b> , 275, 796	55, 64, 65, 68, 69, 91, 140,	tis) I: 383
IV: 65, 355			П: B309a
	II: 93, 101, 102; Fig. 474c-f,	170, 172, 173, 224, 239, 304,	
mysterica I: 317	449g, 474a, 475	305, 307, 313, 343, 350, 387–	IV: 217
Mythimna I: 38, 72, 402, 526,	III: 55, 76, B176	<b>390</b> , 391–393, 434, 463, 503,	normalis (Shargacucullia scrophula-
618, 622, 624, <b>625</b> , <b>626</b> , 627,	IV: 162	526, 527, 637, 640, 641, 675,	riphila) 1: 368, <b>385</b>
638, 658, 659, 690, 722, 724,	nickerlii I: 557– <b>559</b> , 819	740, <i>806</i>	III: B311a'
826	II: 267; Fig. 799a-d	Ш: 85	IV: <b>220</b>
III: 17, 18, 33, <i>106</i>	IП: 98, В551	IV: 13-15, 56, 57, 61-64	normalis (Shargacucullia verbasci)
IV: 41, 74, 366, <b>370</b> , 414, 434	IV: 316	Noctuinae auct. I: 65, 69, 305,	I: 382
"Mythimna" IV: 369	nictymera I: 645, 827	390, 391	III: B308a, B308a'
Mythimna auct. I: 212	III: 111	IV: 57, 62, 63, 223	IV: <b>216</b>
Mythimna s.l. I: 637	nielseni III: B305a'	Noctuinae s. l. I: 304	norvegica I: 836
Myxinia I: <b>510</b> , 511, 513, 814	IV: 213		
		Noctuinae s. BECK I: 118, 172,	III: 108
III: <i>94</i> IV: <b>280</b>	nigra I: 422, 424, 519– <b>522</b> , 815 II: 226: Fig. 739	198, 201, 304, 526 IV. <b>223</b>	IV: 468 Notodontidae I: 199
IV ZOU	H: //n: PIV / 19	1 V: 44.3	:vormonnar r. 199

nubeculosa I: 54, 304-306, 309,	Obesypena I: 112-115, <b>117</b> , 785	odontites III: 103, B621, B621'	Ophideres I: 117, 118, 120, 169,
350, <b>351</b> , 352, <i>803</i> II: 116, 122, 125, 138, 139;	III: 64 IV: <b>115</b>	IV: 349, 353 odorata I: 374	170 Ophiderinae I: 53, 63, 68, 91,
Fig. 519a, b, 533c, 539b',	obliterata I: 306, 331–333, 801	III: B289b–B289b"	100, 117, 118, 168, <b>169</b> –171,
573a, 574a, 576a	II: 115, 128, 133; Fig. 517b,	IV: 18, <b>207</b>	195, 789
III: 83, B266–B266"	543e, 559b	ogilviana I: 706	Ш: 69
IV: <b>197</b> nubigera I: 290–292, <b>298</b> , 798	III: 80, B243a, B243b	olbiena I: 587, 594	IV: 55, 60, <b>130</b>
II: 109, 111; Fig. 501a, 504d,	IV: <b>185</b> oblonga I: 541, 543, <b>544</b> , 817	oleagina I: <b>347</b> , 803 III: 82, B260, B260x	Ophiderinae auct. I: 90, 118, 168 Ophiderini I: 169–171
506a, b	II: 244, 245; Fig. 768	IV: 195	ophiogramma I: 535, <b>540</b> , 817
III: 77, B206–B206"	III: 97, B520, B520', B514	oleracea I: 395, 424, 429, <b>576</b> ,	II: 238; Fig. 760
IV: <b>173</b> , 174	IV: 302, <b>304</b>	577, 821	III: 96, B511
nubila I: 120, 137, 152	obscura (Apamea) I: 537 IV: 298	II: 283, 284; Fig. 824	IV: 301
Nubiothis I: 290–292, 295, <b>298</b> , 300, 798	obscura (Microphtha) I: 96, <b>97</b>	III: 100, B582, B582' IV: 67, 96, 101, <b>328</b> , 329	Ophiuche I: 111, 112, <b>114</b> , 116, 784
III: 77	II: 10, 11; Fig. 25a, 26a, b, 28a	Oligia I: 529, <b>545</b> –547, 549, 817	III: 64
IV: <b>173</b> , 174	obscura (Spaelotis) I: 725	III: 97	IV: 114
numerica I: 306, 310, 330, <b>332</b> ,	obscurata I: 297	IV: <b>305</b> , 308, 309	Ophiusa I: 118-120, 122, 123,
801	obsitalis I: 112, 115, <b>116</b> , 785	oliva III: 79	134, <b>136</b> , 138, 786
II: 115, 133; Fig. 517c, 559a III: 56, 80, B242	II: 15, 16; Fig. 54a, 59, 62, 63 III: 64, B26	olivana I: 183 IV: 133	III: 66 IV: <b>119</b>
IV: <b>185</b>	IV: <b>114</b>	olivina I: 320– <b>322</b> , 799	Ophiusini I: 118, 119, <b>134</b> , 138,
nupta I: 85, 137, 140, 141, 145,	obsoleta Fabricius I: 618, 619,	III: 79, B227	786
<b>146</b> , 148, 787	<b>623</b> , 624, <i>826</i>	IV: 180	III: 66
III: 66, B48	II: 330; Fig. 884ya – yh	olympica I: 304, 306, 331, <b>336</b> ,	IV: 118
IV: <b>121</b> , 122	III: 105, B647	802 H. 107, 103, Fig. 542, 557,	Opigena I: 639, <b>733</b> , 833
Nycteola I: 239– <b>242</b> , 793 III: 73	IV: <b>368</b> obsoleta auct. I: 299	II: 127, 133; Fig. 542a, 557c, 558	III: <i>117</i> IV: <b>441</b>
IV: <b>149</b>	IV: 174	III: 81, B251, B251'	Opigenina I: 733, 833
Nycteolinae I: 239	Obtuscampa I: 306, 359, <b>360</b> , 804	IV: <b>188</b>	III: 117
Nycteolinae auct. I: 238	III: 84	omalosi III: 72	IV: <b>441</b>
Nyctrhyacia I: 645, <b>646</b> , 827	IV: <b>201</b>	omar I: 801	opima I: 411, 610-612, 614, 825
III: 111	obvia I: 821	III: 80	II: 319, 320; Fig. 871
nyctymerides I: 640, <b>646</b> , 647, 827	III: 100 occidentalis III: B674b, B674b'	omega I: 272 Omia I: 306, 325, <b>328</b> , 800	III: <i>104</i> , B632, B632' IV: 83, 357, <b>360</b>
III: 111	IV: 385, <b>387</b>	III: 80	opposita I: 800
IV: 403	occulta I: 433, <b>699</b> , 831	IV: <b>183</b>	III: 80
nymphaea I: 137, 139, 141, 142,	II: 375; Fig. 946	Omiina I: 306, 310, 325, <b>326</b> , 800	optabilis I: 736, <b>748</b> , 835
143, 786	III: 115, B725, B725'	III: 80	II: 400, 401; Fig. 985
II: 30; Fig. 171	IV: 105, <b>421</b>	IV: 182	III: 109, B771
III: 66, B41'–B41''' IV: <b>119</b>	ocellaris I: 429, 468, <b>469</b> , 810 III: 89, B389	Omiini I: 54, 306–308, 310, 321, 325, 330, 338, 390, 392, 393,	IV: <b>449</b> optata I: 137, 139, 141, 146, <b>147</b>
nymphagoga I: 140-143, 786	IV: 101, <b>250</b>	800	787
III: 66, B44	ocellina I: 411, 421, 670, 672,	III: 80	II: 28-30; Fig. 155b, 167c,
IV: <b>120</b>	<b>673</b> , <i>829</i>	IV: 64, <b>182</b>	168
Nyssocnemidina I: 833	II: 362; Fig. 926ya—yg	Omorphini I: 256	III: 66, B51, B51'
III: <i>117</i> IV: <b>442</b>	III: 113, B700, B700' IV: 83, 93, 400, <b>402</b>	Omphalophana I: 54, 62, 67, 306, 312, <b>320</b> , 321, 799	IV: <b>122</b> Optocala I: 141, <b>146</b> , 787
Nyssocnemis I: 833	ochreago I: 412, 701, <b>712</b> , 719,	III: 79	III: 66
III: 117	733, 832	IV: 55, 60, <b>179</b>	IV: <b>122</b>
Nytorga I: 529, 564, <b>565</b> , 820	II: 380, 381; Fig. 957	Omphalophanina I: 54, 68, 306,	opulenta I: 785
III: 99	III: 115, B737, B737'	310, 311, <b>320</b> , 799	III: 64
IV: 320	1V: 28, 84, <b>429</b>	III: 79	Oraesia I: 169, 170
	ochrogaster I: 837 III: 107	IV: 61, <b>179</b> Omphaloscelis I: 434, <b>449</b> , 807	orana I: 814 III: 93, B458y, B458y'
0	ochroleuca I: 65, 69, 391, 405,	III: 87	IV: 274, <b>27</b> 5
	527, 529, <b>532</b> , <i>816</i>	IV: <b>231</b>	oranaria I: 771, 778, <b>779</b> , 837
obductella (Salebria) 1: 78	II: 227; Fig. 741	Oncocnemidina I: 306, 310, 311,	III: 107, B809x, B809x'
III: 39	III: 95, B494	<b>316</b> –318, 799	IV: 108, <b>479</b>
obelisca I: 772, <b>774</b> , 775, 837 II: 418, 419; Fig. 1005	IV: 57, 62, 77, <b>295</b> Ochropleura I: 425, 640, 655,	III: 79 Oncocnemidinae I: 306	orbiculosa I: 529, <b>535</b> , 816 II: 232; Fig. 748
III: 107, B799, B799'	<b>665</b> , 745, 746, 749, 829	Oncocnemidini I: 54, 64, 69,	III: 96, B500, B500'
IV: 471	III: 112	305–308, 310, <b>311</b> , 312, 387,	IV: <b>297</b>
oberthueri (Catocala) I: 787	IV: 25, 97, <b>398</b>	389, 799	Orbona I: 523, 525, <b>684</b> , 815
III: 66, B50x, B50'	ochsi I: 229, 231– <b>233</b> , 234, 792	III: 78	III: 95
IV: 108, 121, <b>122</b> "oberthueri" (Catocala) IV: 122	III: 72, B130, B130' IV: 108, 143– <b>146</b>	IV: 57, 62, 176, <b>177</b> Oncocnemis I: 54, 305, 306, 316,	IV: <b>293</b> orbona I: 80, 403, 681– <b>684</b> , 685.
oberthueri (Shargacucullia) I:	octogenaria I: <b>483</b> , 811	317, 799	830
367, 383	III: 90, B418, B418'	III: 79	II: 367, 368; Fig. 934
II: 142; Fig. 584c, d	IV: <b>261</b>	ononis I: 290, 296, <b>297</b> , 300, 798	III: 41, 114, B710
III: B308b	oculea I: 556, 561, <b>562</b> , 819	II: 110, 111; Fig. 502e, f, 506d	IV: 26, 27, 75, <b>409</b>
IV: 216, <b>217</b> , 248	II: 267–269; Fig. 800	III: 77, B205, B205'	Orectis I: 90, 106, <b>108</b> , 109, 784
oberthuri III: 90, B417 IV: <b>261</b>	III: 99, B554 IV: 315, <b>318</b>	IV: 172, <b>173</b> oo I: 407, 409, <b>465</b> , 809	III: 64 IV: <b>113</b>
obesa I: 737, 753, 765- <b>767</b> , 836	Odice I:62, 67, 244–246, <b>253</b> , 795	II: 177, 178; Fig. 653	oreina I: 411, <b>672</b> , 829
II: 414; Fig. 1001za-zg	III: 74	III: 88, B380a, B380b	II: 362; Fig. 926xa-xd
III: 108, B794–B794""	IV: 55, 60, 149, <b>153</b> , 154	IV: 79, 81, <b>245</b>	III: 113, B699, B699'
IV: 23, 25, 452, 465, <b>466</b>	oditis I: 395, <b>505</b> , 813	opalina I: 322–325, 800	IV: 83, <b>402</b>
obesalis I: 112, 113, 115, 117, 785	II: 206; Fig. 710 III: <i>93</i> , B458	II: 122, 130; Fig. 530e, 549b	orejoni I: 454
III: 47, <i>64</i> IV: 115	III: 93, B438 IV: 67, <b>274</b>	III: 57, 79, B233–B233" IV: 180, <b>182</b>	III: 87, B352c, B352c' IV: 108, <b>235</b> , 248
* * * * * * *	·····	*** ***	,, _ 10

Oria I: <b>560</b> , 819 III: 99	Oxogona I: <b>506</b> , 814 III: 93	III: <i>91</i> , B431–B431" IV: 99, <b>265</b>	III: <i>114</i> IV: 26, 27, <b>409</b> , 410, 412–415
IV: 317	IV: 277	palpalis I: 112, <b>115</b> , 785	paranympha I: 141, 151, 152
orichalcea I: 73, 260, 273, <b>274</b> ,	oxyacanthae I: 343-345, 346, 803	III: 64, B25	Paraperplexia I: 590, 822
275, 796	II: 119, 137; Fig. 524c, c', e,	IV: 114	III: 101
II: 92, 95, 102; Fig. 448c, d, 457c, 476a, c	570a, 571a III: 82, B257, B258	palpinum (Pterostoma)   I: 88 Pamparama   I: 800	IV: <b>340</b> <i>Parascotia</i> I: 68, 118– <b>123</b> , 124,
III: 34, 76, B175, B175'	IV: 193, <b>194</b>	III: 79	313, 785
IV: <b>162</b>	oxygrapha I: 588	Panchrysia I: 170, 256, 257, 277,	III: 65
orientalis (Hypenodes)      I: 784	Oxytripia 1: 535, 816	<b>281</b> , 282, 797	IV: 61, <b>115</b>
III: 64	III: 96	III: 76	Parasimyra I: 204, 209–211, 212,
orientalis (Paraviminia) I: 202–	IV: 297	IV: 166	791 III: 71
203, 209, 214, 217, <b>218</b> , 792 II: 55, 60, 61, 70; Fig. 346,	Oxytripiina I: 529, 535, 816 III: 96	Panchrysia s. BECK I: 255 Panchrysiina I: 257, 270, 277,	III: // IV: <b>139</b>
360a, 361, 391	IV: <b>297</b>	<b>280</b> , 282, 287, 797	Parastichtis I: <b>460</b> , 808
III: 71	Ozarba I: 179, 180, 790	III: 76	III: 88
orientalis (Translatix) I: 90, 107,	III: 69	IV: <b>166</b>	IV: <b>242</b>
108		pancratii I: 52	Parastichtis auct. I: 460
orientis I: 738, 834 III: 110	P	Pandesma I: 789 III: 68	Parathisa III: 73 IV: 107, <b>151</b>
orihuela III: 102	1	Pandesmini I: 789	Paraviminia I: 201–203, 209,
IV: 344	pabulatricula I: 392, 408, 527,	III: 68	<b>217</b> –219, <i>792</i>
orion I: 207	529, <b>540</b> , <i>817</i>	Panemeria I: 303, 306, 331, 334,	III: 71
Ornitopia I: 408, 435, 436, <b>439</b> , 806	II: 237, 238; Fig. 759	801	Pardoxia I: 53, 62, 67, 167, 175,
III: 86	III: 96, B510	III: 81	177, <b>178</b> , 183, 200, 272, 789
IV: 80, <b>224</b> ornitopus I: 390, 408, 435, 439,	IV: 64, 80, <b>301</b> Pabulatrix I: <b>539</b> , 817	IV: <b>185</b> Pangraptini I: 119, <b>126</b> , 785	III: 69 IV: 54, 59
<b>440</b> , 806	III: 96	III: 65	parenzani I: 803
II: 153, 154; Fig. 603	IV: 301	IV: <b>116</b>	III: 82
III: 86, B321, B321'	Pachetra I: 616, 618, 825	pannonica auct. I: 250	IV: 194
IV: 80, <b>224</b>	III: 105	Panoblemma I: 244–246, <b>249</b> , 794	Pareuchalcia 1: 255, 258, 260,
Orosagrotis I: 836	IV: 364	III: 73 Panolis I: 434, <b>443</b> , 807	277, <b>279</b> , 796
III: 107 Orrhodiella I: 434, <b>447</b> , 807	Pachetrina I: 492, 526, <b>615</b> , 616, 618, 825	III: 86	III: 76 IV: <b>165</b>
III: 86	III: 105	IV: <b>227</b>	Parexarnis I: <b>753</b> , 835
IV: <b>229</b>	IV: <b>364</b> , 366	panonica I: 246, 249, 250, 794	III: 109
orthogramma I: 793	Pachnobia I: 647, 701, <b>704</b> , 705,	II: 83, 87–89; Fig. 426e, 427,	IV: <b>451</b>
III: 72	831 III. 115	438b, 441a-c, 442a	parilis I: 258, 259, 261- <b>264</b> , 795
Orthosia I: 428, 472, <b>608–610</b> , 613, 824	III: <i>115</i> IV: 13, <b>424</b>	III: <i>73</i> , B148, B148' IV: <b>151</b>	II: 94, 99, 105; Fig. 455b, 467a, 468a, 483b, 485b, 486b
III: 104	Pachyagrotis I: 835	Panthea I: 190, 198–203, 205,	III: 75, B158, B158'
IV: 100, 358	III: 109	<b>206</b> , 207, 209, 225, <i>791</i>	IV: 155, <b>156</b> , 157
Orthosia s. 1. I: 608, 609	pacta I: 140, 141, 146, <b>147</b> , 787	III: 70	Parorthosia I: 615, 825
Orthosiina I: 503, 567, <b>607</b> , 608,	III: 66, B53	IV: 137	III: 105
824 III: 104	IV: <b>123</b> Paectes I: 168	Pantheinae I: 195, 196, 198– 200, 202, 205	IV: <b>363</b> Parsyngrapha I: 261, <b>264</b> , 795
IV: 357	Palaeoeuxoa I: 768	"Pantheinae" I: 199, 200, 206	III: 75
Oryigoga I: 738, 834	IV: 20	Pantheinae auct. I: 183, 195,	IV: 156
III: 110	Palaeographa I: 261, 262, 265, 795	198, 199, 205	partita I: 306, 308, 343, 349, 803
osseola I: 563, <b>564</b> , 819	III: 75	Pantheini I: 60, 65, 183, 185,	II: 136; Fig. 568
III: 99, B562 IV: 319, <b>320</b>	IV: <b>156</b> palaestinae I: 826	190, 198–203, <b>205</b> , 207, 209, 210, 225, <i>791</i>	III: 82, B263–B263" IV: <b>196</b>
osthelderi (Agrochola) I: 16, 429,	III: 105	III: 70	parva I: <b>251</b> , 252, 794
449–452, <b>456</b> , 808	palaestinensis I: 434, <b>720</b> , 721, 832	IV: 53, 58, <b>137</b>	III: 74, B150d, B150d'
II: 168; Fig. 632	III: 116, B745	"Pantheini" I: 189	IV: 149, <b>152</b>
III: 87, B358—B358"	IV: 106, 434	Papestra I: 573, 821	Parvablemma I: 251, 794
IV: 101, 237	paleacea I: 65, 69, 239, 406, <b>462</b> ,	III: 100	III: 74
osthelderi (Shargacucullia)	809 II: 174; Fig. 645	IV: <b>326</b> Parabrachionycha I: 429, 513,	IV: <b>152</b> pastinum I: 121, 159, 163, 165,
III: 85, B310x	III: 88, B371	515, <b>516</b> , 815	<b>166</b> , 173, 788
IV: 108, 216, <b>219</b>	IV: 57, 62, 78, <b>242</b>	III: 94	II: 18, 33, 34; Fig. 79, 199c, d
Osthelderichola I: <b>456</b> , 808	Palkermes I: <b>720</b> , 721, 832	IV: 101, <b>284</b> , 285	200a, 201b, 202b
III: 87	III: 116	Paracolax 1:90-93, 783	III: 68, B78, B78'
IV: <b>237</b> ostrina	IV: 433	III: 63	IV: 130
II: 83–89; Fig. 426d, 429a,	pallens I: 618–621, <b>627</b> –629, 826 II: 335; Fig. 890a–d	IV: <b>110</b> Paradiarsia I: 709, 726	Paucgraphia I: <b>680</b> , 830 III: 113
432, 433b, 434c, 435b, 438d,	III: 106, B654, B654'	III: 115	IV: 406
440b, 442c	IV: <b>372</b> –376	IV: 29, 30, <b>427</b> , 428	paula I: 244, 250, 794
III: 73, B146	pallida (Eugnorisma) 1: 695	Paradiarsia s. FIBIGER IV: 28	III: 73
IV: <b>150</b>	pallida (Euthales) I: 16, 233, <b>234</b> ,	Paradrina I: 305, 390, 396, 397,	IV: 151
ostrogovichi I: 587 II: 297; Fig. 843L	792 III: 72, B131	444, 474, 475, 477, <b>478</b> –481, 526, 667, 811	Pechipogo I: 93, <b>95</b> , 96, 783 III: 63
Othreinae I: 118	IV: 108, <b>146</b>	III: 90	IV: <b>110</b>
Othreinae auct. I: 117	pallida (Metaegle) I: 801	IV: 68, 69, 227, 254– <b>256</b> ,	pectinicornis I: 800
oxalina I: 428, <b>506</b> , <i>814</i>	III: 81	259, 260	III: 80
II: 207, 208; Fig. 713	pallidula I: 794	parallela I: 133, 794	pectitalis I: 95
III: 93, B462	III: 74 palliola auct. I: 229	III: 74	pellex I: 141, 144
IV-100 277	DUTTION AUCL. 1: 229	Paranataelia I: 819	peltigera I: 290–292, 298, <b>300</b> , 79
IV: 100, <b>277</b> Oxicesta I: 204-209- <b>210</b> -213, 791		111. 98	[[·][[]9_[[]]·Fig NIII NIAC NIK
IV: 100, <b>277</b> Oxicesta I: 204, 209, <b>210</b> , 213, 791 III: 71	IV: 144  pallustris I: 427, 487, <b>488</b> , 811	III: 98 Paranoctua I: 653 <b>, 681</b> , 683–	II: 109–111; Fig. 500, 504c, 506 III: 78, B208, B208'

Peltothis I: 290-293, 295, 298,	Pharetra I: 216	III: 57, 79, B230a, B230a',	III: 117, B759, B759'
<b>300</b> , <i>798</i>	philopalis I: 802	B230b	IV: 72, 80, 274, 429, <b>441</b>
III: 78	III: 81, B250e-B250e"	IV: 180	polygramma I: 244, 251, 794
IV: <b>174</b>	IV: <b>187</b>	Platysenta I: 304, 306, 307, 337,	III: 74
penelope 1: 767, 836	phlebophora I: 798	<b>338</b> , <i>802</i>	polymita I: 425, 504, 508, <b>509</b> , 81-
III: 108	III: 77	III: 81	II: 212, 213; Fig. 720
Peperina I: 445, <b>447</b> , 807	Phlogophora I: 394, <b>491</b> , 812	Platysentini I: 306	III: 94, B467–B467"
III: 86	III: 91	plebeja I: 418, 428, <b>598</b> , 823	IV: 97, <b>279</b> , 280
IV: <b>229</b>	IV: 66, <b>267</b>	II: 306; Fig. 851	Polymixina I: 414, 434, <b>504</b> , 518
peponis I: 282, 287	Phlogophorina I: 394, <b>490</b> , 812	III: 103, B612	567, 568, <i>813</i>
Peranomogyna I: <b>650</b> , 828	III: 91	IV: 90, 100, 346	III: 93
III: 112	IV: 66, <b>267</b>	Plecoptera I: 53, 167	IV: 274
IV: 389	Phoebophilus I: 813	plecta I: <b>665</b> , 666, 746, 829	Polymixina s. str. I: 414
perattenta I: 676	III: 93	II: 356, 357; Fig. 918a-c	IV: 86
perflua I: 306, 358–360, 804	Phorocera I: 316	III: 112, B690	Polymixis I: 304, 425, 507, <b>508</b> ,
II: 126; Fig. 539d, 540c-e III: 84, B277	Photedes I: <b>548</b> , 550, 554, 818 III: 97	IV: 25, 399	509, 511, 513, <i>814</i>
III. 64, B2// IV: <b>201</b>	IV: <b>308</b> , 309	Pleonectopoda I: 769, <b>773</b> , 837	III: 94 IV: 97, <b>274</b>
pergrata I: 244, 795	Phragmatiphila I: <b>553</b> , 818	III: 107 IV: <b>470</b>	polyodon (Abromias) III: 60, 61,
III: 74	III: 98	plumigeralis I: 96, 783	96, B512, B512'
Pericyma I: 789	IV: <b>312</b>	III: 63, B5, B5', B6, B6'	IV: <b>302</b>
III: 68	phragmitidis I: 531, 560	IV: <b>110</b> , 111	polyodon (Actinotia) I: 419, <b>499</b> ,
Peridroma I: 653, 654, 828	III: 99, B553x	Plusia I: 64, 68, 254–256, 258,	813
Ш: 112	IV: 317	261, 271, <b>272</b> , <b>796</b>	II: 201; Fig. 701
IV: 395	Phyllophila I: 54, 55, 179, 303,	III: 75	III: 92, B449
Peridromina I: <b>653</b> , 828	306, 331, <b>332</b> , 801	IV: 56, 61, 157, 160, <b>161</b>	IV: 91, <b>270</b>
III: 112	III: 80	Plusidia I: 255–257, 277, <b>282</b> ,	Polyphaenina I: 434, 498, 812
IV: 395	IV: 185	797	III: 92
Perigea I: 306, 338, 802	phyllophora IV: 29, 107, 427	III: 76	IV: <b>269</b>
III: 82	Phytometra 1: 63, 68, 116, 119–	IV: <b>167</b>	Polyphaenis I: 492, 493, <b>498</b> , 812
IV: 189	121, <b>154</b> , <b>155</b> , 313, 787	Plusidiina I: 257, 277, <b>282</b> , 797	III: 92
Perigrapha I: <b>607</b> , 608, 824	III: 67	III: 76	IV: <b>269</b>
III: 104	IV: 56, 61, <b>126</b>	IV: <b>167</b>	Polypogon I: 92, 96, 98, 103, 783
IV: 356	Phytometrini I: 62, 67, 118, 119,	Plusiina I: 261, <b>271</b> , 283, 796	III: 63
Perigraphina I: <b>607</b> , 608, 824	137, <b>154</b> , 172, 179, 180, 184,	III: 75	IV: <b>112</b>
III: 104	787	IV: <b>161</b>	Polytela I: 566, <b>567</b> , 820
IV: 356	III: 67	Plusiinae I: 50-55, 63, 64, 68,	III: 99
Periphanes I: 290, 294, 295, 303,	IV: 55, 60, <b>126</b>	169, 170, 175, 179, 180, 193,	IV: 322
798	picta I: 785	199, 244, <b>254</b> –258, 261, 264–	pomerana I: <b>582</b> , 821
III: 78	III: 65	267, 271, 273–276, 278, 283,	II: 289; Fig. 832a-e'
IV: 175	Picthadena I: 823	286, 287, 289, 290, 304–307,	III: 101, B591b
perla I: 237	III: 103	340, 360, 387, 744, 795	IV: 333
IV: 148	picturata I: 587, 823	III: 75	pontica (Craniophora) I: 66, 224,
perpetua III: 102	III: 103	IV: 13–16, 56, 61, <b>154</b> , 156,	792
perplexa I: 64, 68-69, 402, 588,	pierreti I: 835	160, 161	III: 72, B125, B125'
589, 590, 822	III: 109	Plusiini I: 52, 258, <b>261</b> , 273,	IV: 58, <b>143</b>
II: 36, 294, 295; Fig. 221, 839	pineti I: 40, 52, 60, 65, 183, 185,	277, 795	pontica (Eugnorisma) I: 431, 433,
III: 101, B599a-B599a''', b	189 <b>–191</b> , 199, 202, 223, <i>790</i>	III: 75	693 <b>–696</b> , 697, <i>831</i>
IV: 56, 57, 61, 74, <b>339</b> , 340	II: 71, 72; Fig. 397	IV: <b>154</b> , 161, 162, 164	II: 373, 374; Fig. 943xa-xi
Perplexhadena I: 405, 584, 586-	III: 52, 70, B97x–B97x'''	Plusiodonta I: 169, 170	III: 114, B722a-B722a",
<b>588</b> , 589, 592, <i>822</i>	IV: 43, 53, 58, <b>135</b>	poelli I: 399, 582, 583, 821	B722b
III: 101	pinkeri I: 810	II: 289, 290; Fig. 832xa-xc",	IV: 105, 416-418-420
IV: 77, 339	III: 89	843L	pontica (Eugnorisma)
persicariae 1: 399, 404, 428, 574,	Pinkericola I: 823	III: 101, B592, B592'	s. Drechsel & Petersen
821	III: 103	IV: 71, 333	I: <b>696</b>
II: 277, 280; Fig. 814/37, 820	pisi 1: 400, 573, 821	Polia I: 414, 415, 418, <b>568</b> , <b>569</b> –	pontica (Eugnorisma)
III: 100, B578–B578"	II: 277, 280; Fig. 814/38, 819	571, 820	s. HACKER I: <b>697</b>
IV: 71, 76, 100, 327	III: 100, B577, B577'	III: 100	pontica (Eugnorisma)
persimilis III: 102	IV: 72, <b>327</b>	IV: 86, 87, 90, <b>323</b> , 364	s. Pinker I: <b>697</b>
pertinax I: 811	pistacina I: 449, 452	Polia auct. IV: 324	III: 62, <i>114</i>
III: 90	pistacinoides I: 429, 449, 450,	Polia s. 1. I: 571	IV: 418, <b>419</b>
perturbans I: 588	452, <b>455</b> , <i>808</i>	Polia s. str. IV: 323	pontica ssp.? (Eugnorisma)
petasitis I: 562-564, 819	III: 87, B352a	Polia s. Beck I: 570	IV: 103, <b>419</b>
II: 270; Fig. 805	IV: 101, <b>235</b>	Poliina I: 414, 434, 567, <b>568</b> ,	pontica (Frivaldskyola) I: 458
III: 99, B561	Placodina I: 306, 310, 313, 336,	571, <i>820</i>	IV: <b>239</b> , 240
IV: 319, <b>320</b>	337, 406, <i>802</i>	III: 100	pontica (Spudaea) 1: 807
Petilampa I: <b>549</b> , 818	III: <i>81</i>	IV: 323	III: 87, B341b
III: 97	IV: 78, <b>188</b>	Poliobrya I: 793	IV: <b>230</b>
IV: 308	Platagrotis I: 652, 828	III: 73	Poporthosia I: <b>613</b> , 825
petrea I: 236, 793	ĬII: 112	Polychrysia I: 254, 257, 258, 277,	III: 104
III: 72, B136	IV: <b>394</b>	<b>278</b> , 796	IV: <b>361</b>
IV: <b>147</b>	Plathypena I: 117	III: 76	populeti I: 239, 393, 406, 609,
petricolor I: 235, 236, 793	platinea I: 541, <b>544</b> , 817	IV: <b>164</b> , 165	613, 825
III: 72, B135	III: 97, B519a, B519b, B519b'	Polychrysiina I: 277, 796	II: 321, 322; Fig. 874
IV: <b>147</b>	IV: 304	III: 76	III: 104, B635
pfeifferi I: 483, <b>484</b> , 811	Platyperigea I: 390, 396, 397,	IV: <b>164</b>	IV: 65, 78, <b>361</b>
III: 91, B419x	410, <b>474</b> , 475, <b>477</b> –481, <i>810</i>	Polydesmini I: 789	porosa 1: 399, 578, <b>584</b> , 822
IV: <b>262</b>	III: 90	III: 68	II: 290, 291; Fig. 834
Phalaena I: 728	IV: 68, 69, <b>254</b>	polygona I: 400, 408, 504, 638-	III: 101, B594c-B594c"
phantoma I: 837	platyptera I: 322, 324, 361, 800	640, <b>733</b> , <i>833</i>	IV: 71, 107, 330, 334, <b>335</b> ,
III: 107	II: 130: Fig. 549a, 550	II: 393: Fig. 976	337

Porosania III: 101	Prodotis I: 118, 120, 122, 123, 128,	Pseudanchoscelis I: 455, 808	IV: 79, 349, 353, <b>354</b>
IV: 107, <b>334</b> , 336	129, <b>131</b> , 133, 156, 172, <i>786</i>	III: 87	pulchralis III: 73, B150a
porphyrea I: 404, 409, 676, <b>678</b> –	III: 65	IV: <b>236</b>	IV: 149, 151, <b>152</b>
680, 830	IV: 118	Pseudaporophyla I: 304, 518, 519,	pulchrina I: 259, 263, 266, 268,
II: 365; Fig. 930	prolai I: 808	815	<b>269</b> , 795
III: 113, B705, B705'	III: 87	III: 95	II: 101, 106; Fig. 472b,
IV: 28, 29, 76, 81, <b>407</b> , 427	Prolitha I: 387, 393, 434, 435,	IV: 288	490b, b'
Porphyrinia I: 244, 246, <b>248</b> –	442, 443, 806	Pseudenargia I: 505, 506, 814	III: 75, B164–B164"
250, 252, 794	III: 86	III: 93	IV: <b>158</b> , 159
III: 73	IV: 65	IV: <b>277</b>	pulla I: 397, 398, <b>470</b> , 810
IV: 150	prominens I: 240, 632, <b>634</b> , 827	Pseudeustrotia I: 55, 65, 69, 389,	II: 184; Fig. 663
Porphyrinia s. BECK 1: 250	III: 106, B666y	<b>390</b> , <i>806</i>	III: 89, B392
powelli (Allophyes) I: 345, 346	IV: 381	III: 85	IV: 69, 70, <b>251</b>
III: 82	promissa I: 125, 137–139, 141,	IV: 57, 62, <b>222</b>	pulmonaris I: 414, 450, 451, <b>459</b>
	1 , , ,		
IV: 194	145, 147– <b>149</b> , 787	Pseudeustrotiinae I: 389, 393,	808
powelli (Euxoa) 1: 837	II: 22, 29; Fig. 101, 164b	806	II: 171; Fig. 638
III: 107	III: 66, B55, B55'''	III: 85	III: 88, B365–B365"
Powellinia I: 835	IV: <b>123</b>	IV: 65, <b>222</b>	IV: 86, <b>240</b>
III: 109	Promonia I: 141, 147, 148, 787	Pseudeva I: 277	pulverata I: 824
pozzii I: 530, 557, 819	III: 66	Pseudluperina I: 530, 557, 819	III: 104
	IV: <b>123</b>	III: 98	
III: 98, B549z–B549z'''			pulverea I: 722, 723
IV: 315	Pronotestra I: 823	IV: 315	pumila I: 822
praecana I: 361, 369, 804	III: 102	Pseudochropleura I: 12, 421, 665,	III: 102
III: <i>84</i> , B280	pronuba I: 403, 409, 639, 680,	735, 736, <b>745</b> , 746, <i>835</i>	punctosa I: 618, 620, <b>624</b> , 826
IV: <b>203</b>	682 <b>-684</b> , 685, 688, 689, 691,	III: 109	II: 330, 331; Fig. 884za-zc
praecox I: 11, 736, 738, 749, <b>750</b> ,	830	IV: 25, 93, 107, <b>448</b>	III: 105, B648
751, 835	II: 368; Fig. 935	Pseudohadena I: 395, <b>502</b> , 813	IV: 366, <b>368</b>
II: 402, 403; Fig. 987xa-xe	III: 114, B711	III: 93	
			punicea I: 396, 704, 709, <b>710</b> ,
III: 109, B773–B773"	IV: 10, 26–29, 75, 81, 409,	IV: 67	831
IV: 25, 444, <b>449</b>	<b>410</b> , 411, 415	Pseudoips I: 184, 187, 189, 193,	II: 379, 380; Fig. 955
praedita I: 821	Propenistra I: 457, 808	197, 790	III: 115, B735, B735'
III: 100	III: 87	Ш: 70	IV: 28-30, 68, <b>426</b> -428
Praestilbia 1: 304, 306, 802	IV: 238	IV: <b>134</b>	puniceago I: 306, 801
III: 81	propingua I: 493, 804	Pseudomniotype I: 429, 515, 516,	III: 81
prasina I: 431, 640, 654, <b>700</b> , 831	III: 84	518, 815	pura I: 244, 251, 794
II: 375, 376; Fig. 947		III: 94	
	Propolymixis I: <b>510</b> , 814		III: 74
III: 115, B726–B726"	III: 94	IV: 101, <b>284</b> , 285	purissima I: 261, 270, 271, 277
IV: 103, <b>422</b>	IV: <b>280</b>	pseudopertinax I: 811	III: B-AE7
prasinana I: 183– <b>187</b> , 190, 192,	protai I: 591, 803	III: 90	purpurascens I: 291, <b>302</b> , 798
195, 196, <i>790</i>	III: 82	pseudorientis I: 738	III: 78, B212
II: 47–51; Fig. 303, 306b,	IV: 194, 341	Pseudoxestia I: 812	IV: 175
307b, 312b, 314b, 315b, 317b,	Protarchanara I: 526-527, <b>554</b> ,	П: 91	purpureonigra I: 696
318b	818	Pseudozarba I: 790	purpurina (Porphyrinia) I: 244,
III: 70, B94	III: 98	III: 69	
			247, <b>248</b> , 249, <i>794</i>
IV: 134	IV: 312	Pseudrhyacia I: <b>642</b> , 827	II: 82, 85, 88, 89; Fig. 426c,
prasinana auct. IV: 134	protea I: 472, 473	III: 111	433c, 440c, 442d
prasinana s. Stephens I: 187	Protexarnis I: <b>750</b> , 835	IV: 383	III: 73, B145
Prenanthcucullia I: 386, 805	III: <i>109</i>	psi I: 44, 201–203, 209, 217,	IV: <b>150</b> , 151
ПІ: 85	Prothymia I: 154	219, <b>220</b> , 792	purpurina (Pyrrhia) I: 291, 293,
IV: 212	Protodeltote I: 55, 180, 181, 789	II: 60, 68, 69; Fig. 358e,	<b>294</b> , 295, <i>797</i>
prenanthis I: 350, 365, 385, <b>386</b> ,	III: 69	381a, 385c	II: 110, 112, 115; Fig. 504a,
805	IV: 133		
		III: 19, 71, B118	508c, 516c
II: 124, 125, 143; Fig. 535e,	Protolampra I: 709, <b>726</b> , 832	IV: 47, 141	III: 77, B200, B200'
537b, 585g	III: 116	psimmythiosa I: 769, 779, 837	IV: 170, <b>171</b>
III: 85, B313	IV: <b>437</b>	III: 107	Purpurschinia I: 291, <b>302</b> , 798
IV: 202, 212, <b>220</b>	Protoschinia I: 291, 292, 300, 798	IV: 479	III: 78
pressus I: 699, 700	III: 78	pudorina I: 618, 621, 629, <b>630</b> ,	IV: 175
primulae I: 663	IV: <b>174</b>	826	pusilla I: 794
princeps I: 169	Proxenus I: 486, 811	II: 339, 340; Fig. 894	III: 74
proboscidalis I: 73, 112, 113,	III: 91		puta I: 737, 753, <b>764</b> , 836
		III: 106, B660, B660'	
115, <b>116</b> , 785	IV: 263	IV: 376	II: 412; Fig. 1000
II: 15, 16; Fig. 54b, 55, 61a	proxima (Lasionhada) I: 417,	Pudothimna I: 618, <b>629</b> , 826	III: 108, B791–B791"
III: 34, <i>64</i> , B27, B27'	<b>599</b> , 823	III: 106	IV: 452, <b>463</b> , 464
IV: 115	II: 307, 308; Fig. 852	IV: <b>376</b>	Putagrotis I: 753, <b>764</b> , 836
proboscidata I: 106, 108, 109, 784	III: 103, B613	puengeleri (Eugnorisma) 1: 831	III: 108
II: 11, 12; Fig. 33x, 35x	IV: 89, <b>346</b>	III: 114	IV: 452, <b>463</b>
III: 64, B19x	proxima (Platyperigea) 1: 397,	puengeleri (Gortyna) I: 564, <b>566</b> ,	putnami I: 258, <b>272</b> , 796
IV: 113			
	476, <b>478</b> , <i>810</i>	820	II: 94, 107; Fig. 452a, 491a,
procax I: 120, 121, 156, 163,	III: 90, B406	II: 271, 272; Fig. 808	492a
165 <b>–167</b> , 172, 173, 338, 788	IV: 69, <b>256</b>	III: 61, 99, B565, B565'	III: 75, B173–B173"
II: 34, 35; Fig. 203–205	psammopsis I: 810	IV: <b>321</b>	IV: <b>161</b>
III: 68, B79, B79'	III: 90	Puercala I: 141	putrescens I: 620, <b>624</b> , 629, 826
IV: 130	Psaphidina I: 306, 307, 309, 351,	puerpera I: 137, 139, 141, 142,	II: 331, 332; Fig. 885
Prodenia I: 394, 635, <b>636</b> , 827	352, 803	144, <b>145</b> , 786	III: 105, B649a
III: 106	III: 83	II: 29; Fig. 165b	IV: <b>368</b> , 375, 376
IV: 66, 382	IV: 197	III: 48, 66, B46	putrida I: 826
Prodeniina I: 394	Psaphidinae I: 304	IV: <b>120</b>	III: 105
Prodeniina IV: 66	Psaphidini I: 54, 305, 308	pugnax I: 407, 600, 604, <b>605</b> ,	putris 1: 396, 654, 655, 729, 828
Prodeniini I: 394, 635, 827	Pseudaletia I: 622, <b>623</b> , 825	824	II: 354, 355; Fig. 913
III: 106	III: 105	II: 312, 313; Fig. 860	III: 112, B684, B684'
IV: 66, 381	IV: 367	III: 103, B622–B622"	IV: 68, <b>395</b>
		,	.,

pygarga I: 62, 67, 179– <b>181</b> , 239,	II: 160; Fig. 616x	reducta I: 521	Rhabinopteryx I: 304, 800
789	III: 58, <i>86</i>	III: B488a	III: 79
II: 44–47; Fig. 283b, 284a, b,	IV: <b>229</b>	IV: <b>290</b>	rhadamanthys I: 743, 834
285b, 286, 287a, b, 288a, a',	ragusana I: 794	reflexa I: 167	III: 110
290a, 293a, 296 III: 50, <i>69</i> , B89	III: 74 ramosa     I: 312– <b>314</b> , 799	regularis I: 789 III: 68	rhaetica I: 422, 431, 639, <b>649</b> , 828 II: 350, 351; Fig. 908a-g
IV: 55, 60, <b>133</b>	II: 35–37; Fig. 213, 217a,	reisseri (Abromias) III: B519b,	III: 111, B677–B677'''
Pygdetes I: 528, 550, <b>551</b> , 818	220, 225–227	B519b'	IV: 94, 103, 389, <b>390</b>
III: 97	III: 78, B216, B216'	IV: 304	Rhizedra I: 531, 556, 818
IV: 310	IV: 176	reisseri (Ammoconia) I: 814	III: 98
pygmina I: 528, 550, <b>551</b> , 818	ramosana I: 236	III: 93	IV: 314
II: 253, 254; Fig. 769–783a,	rangnovi I: 571, 820	reisseri (Shargacucullia) I: 306,	Rhizolitha I: 435, 440, <b>441</b> , 806
783 III: 97, B536	III: 100 Raparna I: 90, 784	379, 805 III: 85	III: 86 IV: <b>225</b>
IV: 310	III: 63	IV: 19, 212	rhodites I: 798
pyralina I: <b>464</b> , 809	Raphia I: 57, 183, 192, 195– <b>197</b> ,	remissa I: 536, 537, 816	III: 77
II: 176, 177; Fig. 651	198–201, 205, 206, <i>791</i>	II: 233, 234; Fig. 751	Rhodocleptria I: 290, 291, 302
III: 88, B378	III: 70	III: 96, B503, B503'	rhodopsis I: 464
IV: <b>244</b>	IV: 51, <b>137</b>	IV: 298	III: 58
Pyramidcampa I: 64, 65, 69, 306,	Raphiinae I: 60, 65, 183, 185,	remmi I: 817 III: 97	rhomboidea (= stigmatica)
307, 353, 357, <b>358, 359</b> , 399, 804	<b>195</b> , 197, 198, 202, 224, <i>791</i> III: <i>70</i>	renalis I: 330, 335, 801	II: 383; Fig. 962
III: 83	IV: 52, 58, <b>137</b>	III: 81, B248	rhomboidea auct. (= stigmatica)
IV: 57, 62, 71, <b>201</b>	raptricula I: 55, 75, <b>235</b> , 236, 793	IV: <b>186</b>	III: 116
Pyramidcampina I: 306, 307,	II: 74, 75; Fig. 399f, g, 401a,	renati I: 399, 582, <b>583</b> , 587, 822	IV: 432
310, 352, <b>358</b> , 804	403b	II: 290, 298; Fig. 833, 843N,O	rhomboidea (= triangulum)
III: 83	III: 36, 52, 72, B132, B132'	III: 101, B593-B593"	III: 116
IV: <b>201</b> pyramidea I: 44, 281, 306, 358,	IV: <b>147</b> ravalis I: 788	IV: 71, <b>334</b> renigera I: 735, 736, 739, <b>740</b> ,	IV: 106, 431 Rhyacia I: 12, 13, 391, 640, <b>641</b> ,
359, 360, 804	III: 67	741, 744, 747, 833	<b>642</b> , 645, 647, 827
II: 126; Fig. 540f	ravida I: 724, <b>725</b> , 726, 832	II: 394, 395; Fig. 978	III: 111
III: 83, B275	II: 387, 388; Fig. 969xa-xi	III: 111, B762	IV: 23, 63, <b>383</b> , 389
IV: 47, <b>201</b>	III: <i>116</i> , B750–B750'''	IV: 443, 444	Rhyaciina I: <b>640</b> , 641, 827
Pyrocleptria I: 289, 798	IV: <b>436</b> , 437	Renisania I: 399, 583, 587, 822	III: 111
III: 78	ravula I: <b>235</b> , 236, 793	III: 101	IV: 383
Pyroina I: 306, 310, 352, <b>356</b> , 357, 804	II: 74–76; Fig. 399a–c, 400c,	IV: 71, 334, 335	Rhynchagrotis I: 691 Rhynchodontodes I: 63, 68, 111,
III: 83	402a, 403c, 404a, 406c III: 72, B133	Renyigoga I: 738, <b>739</b> , 746, 747, 833	112, 116–120, 122, 156, <b>159</b> ,
IV: 200	IV: <b>147</b>	III: 111	160, 788
Pyrois I: 306, 310, 357, 358, 804	ravulalis I: 788	IV: 444	III: 67
III: 83	III: 67	Resperdrina I: 482, 485, 811	IV: 56, 61
IV: <b>200</b>	rebeli I: 474–476, <b>479</b> , 480, 811	III: 91	Rhypagla I: 246, <b>253</b> , 795
Pyrrhia I: 289, 290, 292, <b>293</b> –	III: 90, B414	IV: 263	III: 74
295, <i>797</i> III: <i>77</i>	IV: <b>259</b> receptricula I: 229, <b>231</b> , 792	respersa (Eublemma) I: 244– <b>247</b> ,	IV: 149 richardsoni I: 527, 568– <b>570</b> , 820
IV: <b>170</b> , 172	III: 72, B128	249, 253, <i>794</i> II: 82, 85, 86, 88, 89; Fig.	II: 273, 275, 276; Fig. 810/3,
pyxina I: 535, 816	IV: 145	424c, 425b, c, 433a, 436a,	4, 811/19, 20, 812/30
III: 96	Recoropha I: 64, 69, 306, 307,	440a, d, 442e	III: 100, B572, B572'
	311, <b>316</b> , <i>799</i>	III: 73	IV: 323, <b>324</b>
•	III: 78	IV: 150	riffelensis I: 705, 706
Q	IV: 56, 57, 61, 62, <b>177</b>	respersa (Hoplodrina) I: 410, 482,	III: B731, B731'
quadrangula (Antirhyacia)	Recorophina I: 306, 307, <b>316</b> , 799 III: 78	483, <b>485</b> , <i>811</i> II: 189; Fig. 676	IV: <b>424</b> , 425 Rileyiana I: 469, <b>470</b> , 810
I: 640, 646, 827	IV: <b>177</b>	III: 91, B423, B423'	III: 89
III: 111, B675d	rectalis I: 92, <b>95</b> , 783	IV: 82, 261, <b>263</b>	IV: 251
IV: 389	II: 7-9; Fig. 9b, 13d, 14b,	Reticcala I: 141, 145, 786	ripae I: 71, 737, 754, 756, <b>762</b> ,
quadrangula (Netrocerocora) I: 833	15c, 23	III: 66	836
III: 117, B761z, B761z'	III: 63, B3	IV: 120	II: 411; Fig. 997
IV: 427, <b>442</b>	IV: <b>110</b> rectangula I: 403, 420, 666 <b>–668</b> ,	reticulata I: 419, 424, 580, <b>581</b> , 821	III: 32, 108, B788a, B788a' IV: <b>461</b> , 462
quadriplaga IV: 442 quadripunctaria (Euplagia) I: 87	670, 673, 829	II: 287, 288; Fig. 830	Ripagrotis I: <b>762</b> , 836
Quaramia I: 93, <b>101</b> , 783	II: 357, 358; Fig. 919	III: 101, B589, B589'	П: 108
III: 63	III: 112, B692, B692'	IV: 91, 96, <b>331</b> , 332	IV: <b>461</b>
quieta I: 423, 638, 701- <b>703</b> , 831	IV: 75, 92, <b>399</b> , 400	retinax III: 99	riparia I: 620, <b>625</b> , 629, 826
II: 377; Fig. 950	rectangularis I: 121, <b>128</b> , 785	retorta I: 118, 180	II: 333; Fig. 887
III: 115, B729-B729"	II: 19, 20, 25, 26; Fig. 132–	retusa I: 462, <b>463</b> , 809	III: 105, B651, B651'
IV: 95, <b>423</b>	135, 83e, f, 89a III: 65, B32	II: 175, 176; Fig. 648 III: 88, B375, B375'	IV: <b>370</b> , 375, 376 Ripolia I: 568, <b>570</b> , 820
	IV: <b>116</b>	IV: <b>243</b>	III: 100
R	rectifascia I: 175, 177	Retusia I: 462, 463, 809	IV: 323, <b>324</b>
	II: 200; Fig. 968	III: 88	Risobini I: 239
rada _I: 785	rectilinea (Bryoleuca) I: 793	IV: <b>243</b>	Rivula I: 90, 105, 109, <b>110</b> , 111,
III: 65	III: 72	revayana I: 241, <b>242</b> , 793	176, 180, 784
Radinotia I: 425, <b>500</b> , 813	rectilinea (Hyppa) I: 426, <b>499</b> ,	II: 78–81; Fig. 412, 413,	III: 64
III: 92 IV: 97 <b>, 270</b>	655, 8 <i>12</i> III: <i>92</i> , B446, B446'	414b, 416d, 417a, 418a, b, 419d, 420b, 422	IV: <b>113</b> rivularis I: 394, 409, 584, 587,
radiosa I: 419, 425, <b>500</b> , 813	IV: 98, <b>269</b>	III: 53, 73, B139	591, 592, 596, <b>597</b> , 823
II: 201; Fig. 702	recussa I: 771, <b>781</b> , 837	IV: <b>148</b>	II: 304, 305; Fig. 849a-g,
III: 92, B450	II: 429, 430; Fig. 1020	revayanus I: 239	849L, N
IV. 91, 97, <b>270</b>	III: 108, B814, B814'	revolutalis I: 788	III: 103, B610, B610'
ragusae I: 445, <b>447</b> , 474, 807	IV: <b>482</b>	III: 67	IV: 66, 81, <b>345</b>

Rivulinae I: 52, 61, 66, 90, 92,	rubrirena I: 541, <b>544</b> , 817	saisani I: 785	schawerdai (Agrotis) I: 758, 836
<b>109</b> , 118, 119, 168, 240, <i>784</i>	II: 243; Fig. 766	III: 65	III: 108
III: 64	III: 96, B517, B517'	sajana I: 704, 706– <b>708</b> , 831	IV: 24, 456
IV: 54, 59, <b>113</b>	IV: 303	II: 379; Fig. 954	schawerdai (Evisa) 1: 806
rivulorum 1: 367, 383, <b>384</b>	ruetimeyeri I: 822	III: 115, B734, B734'	III: 86
III: B309b IV: 217, <b>218</b>	III: 102 rufa     I: 531, <b>552</b> , 818	IV: <b>426</b> salaminia I: 169, 170	Schinia I: 289–291, <b>301</b> , 302, 798 III: 78
Roborbotodes I: 472, 810	II: 255, 256; Fig. 785	II: 40; Fig. 253c	IV: <b>174</b>
III: 89	III: 98, B537	salicalis I: 91, 121, 122, <b>154</b> , 787	schmidti I: 396, 609, <b>615</b> , 825
IV: <b>252</b>	IV: 311	III: 67, B64	II: 323, 324; Fig. 877
roboris I: 398, 472	Rufachola I: <b>456</b> , 808	IV: <b>126</b>	III: 105, B638
III: 89, B396a	III: 87	salicarum IV: 31	IV: 68, <b>363</b>
IV: 70, <b>252</b> , 253 robusta I: 789	IV: <b>237</b> ruficirra I: 239	samnii I: 819 III: 98	schneideri IV: 349 Schoyenia I: 647, <b>701</b> –704, 831
III: 68	III: B-AE8	sancrocis I: 323, <b>324</b>	III: 115
robustana III: 108	rufipectus I: 726	III: B230b	IV: 13, <b>423</b>
roederi I: 240	rufocincta I: 414, <b>511</b> , 814	IV: 180, <b>181</b>	Schrankia I: 62, 67, 105- <b>107</b> ,
romanovi III: 110	II: 215; Fig. 724	sancta (Clytie) I: 130, <b>131</b> , 786	108, 784
rorida I: 407, 607, 610, 611, <b>614</b> ,	III: <i>94</i> , B471 IV: 86, <b>281</b>	II: 27; Fig. 143, 144	III: <i>64</i> IV: 54, 59
825 II: 322; Fig. 875	rumicis I: 201, 204, 205, 214,	III: 65, B35 IV: <b>117</b>	scirpi I: 632 <b>–634</b> , 827
III: 104, B636a-B636a"	<b>215</b> , 216, <i>791</i>	sancta (Perplexhadena) I: 587,	II: 343, 344; Fig. 900a-h
IV: 79, 356, <b>362</b>	II: 63, 69; Fig. 369d, 388a	<b>591</b> , <i>822</i>	III: 106, B666-B666'"
Rororthosia I: 608, <b>614</b> , 825	III: 71, B111, B111'	III: 134, B601x, B601x'	IV: 379, <b>380</b>
III: 104	IV: 139	IV: 341	scita I: 395, 491, <b>492</b> , 812
IV: <b>362</b> roscida (Setina) I: 87	rupestralis I: 606 IV: 356	Sanctflorentia I: 154, <b>155</b> , 787 III: 67	II: 196, 197; Fig. 692
rosea (Autophila) 1: 788	rupicapra I: 808	IV: <b>126</b>	III: 92, B440, B440' IV: 67, <b>267</b>
III: 68	III: 87, B345b–B345b"	sanctiflorentis I: 120, 121, 154-	scitula I: 795
rosea (Porphyrinia) I: 244, 249, 794	IV: 232	<b>156</b> , 787	III: 74
III: 53, 73, B147, B147'	rupicola I: 325, 326, <b>328</b> , 800	II: 31; Fig. 178, 179c, d, 181b	IV: 154
IV: <b>150</b> , 151	II: 115, 132; Fig. 517f, 555	III: 67, B66, B66'	Scoliopteryginae I: 53, 57, 60,
Roseoblemma I: 244, 245, <b>249</b> , 794	III: 56, 80, B238, B238' IV: <b>183</b>	IV: <b>126</b>	66, 118, <b>167</b> , 168, 177, 183,
III: 73 IV: <b>150</b>	rurea I: 537	santolinae I: 362, 363, 372, <b>373</b> , 805 II: 144, 145; Fig. 586e, 590b	239, 789 III: 68
roseocandida III: 103	IV: 298	III: 84, B288a, B288a',	IV: 51, 53, 58, <b>130</b>
roseonitens I: 813	ruris III: B805, B805'	B288b-B288b", B288c	Scoliopterygini I: 118
III: 93	IV: 475	IV: <b>206</b> , 207	Scoliopteryx I: 50, 53, 118, 120,
rosina I: 244–246, 248, <b>249</b> , 794	Rusina I: <b>488</b> , 489, 812	santonici I: 361, 362, 365, 369,	167 <b>–169</b> , 183, 789
II: 82, 84, 86, 87, 89; Fig. 426b, 430a, 436c, 438c,	III: <i>91</i> IV: <b>265</b>	373, <b>374</b> , 376, 386, <i>805</i>	III: 68 IV: <b>130</b>
442b, 443a	ruta I: 836	II: 145; Fig. 589a, b III: <i>84</i> , B289a, B289a',	scolopacina I: 529, 530, <b>539</b> , 816
III: 73	III: 108	B289b-B289b"	II: 236; Fig. 757
IV: 150	ruticilla I: 413, 416, 448, 807	IV: 18, <b>207</b> , 209	III: 96, B509
rossica I: 837	II: 161; Fig. 619	Saragossa I: 399, <b>584</b> , 822	IV: 300
III: 107	III: 87, B341a	III: 101	scopariae I: 361, 362, 369, <b>370</b> ,
rostralis I: 111–113, <b>115</b> , 785 II: 16, 17; Fig. 58, 67	IV: 85, 88, <b>230</b> , 231 rutilago I: 293, 294	IV: 13, 71, 334, 335, <b>336</b> sareptana I: 832	376, <i>804</i> II: 146; Fig. 592e–h
III: 64, B24, B28	rumago 1. 293, 294	III: 116	III: 84, B285, B285'
IV: <b>114</b> , 115		Sarrothripinae I: 48-50, 62, 67,	IV: <b>204</b>
Rostrypena I: 112, 115-117, 785	S	168, 180, 185, 192, 196, <b>238</b> –	scoriacea I: 408, 504, 638, 733,
III: 64	1: 7.440	242, 793	813
IV: <b>114</b> rougemonti I: 476, <b>477</b>	sabinae I: <b>443</b> III: B326b, B326b'	III: 73 IV: 55, 60, <b>148</b>	II: 206; Fig. 709 III: 93, B457
Rubarsia I: <b>660</b> , 663, 828	IV: <b>226</b>	Sarrothripini I: 239	IV: 80, <b>274</b> , 441
III: 112	Sablia I: 618, 619, <b>632</b> , 827	Sarrothripus I: 239–242	Scotia I: 753, <b>756</b> , 835
IV: 395, <b>397</b>	III: 106	satanella I: 580	III: 109
rubella I: 559, 819	IV: 379	satura I: 53, 415, 513, <b>514</b> , 815	IV: 452
II: 267; Fig. 799xa, xb	sabmeana I: 418, <b>572</b> , 820	II: 217; Fig. 728	Scotochrosta I: 397, <b>470</b> , 472, 810
III: 98, B552 IV: <b>316</b>	II: 278, 279; Fig. 816 III: 100, B574–B574"	III: 94, B475-B475" IV: 8, 9, 87, <b>283</b>	III: 89 IV: 69
rubi I: 424, 638, 639, 655–658,	IV: 90, 325	sauberi I: 309, 350, 351, 803	scotophila I: 682
<b>660</b> –663, 688, <i>828</i>	sabuletorum I: 837	III: 83	scripturosa I: 819
II: 356; Fig. 916a-b'	IП: 108	IV: 197	III: 98
III: 112, B688a, B688b,	sabulorum III: 104	saucia I: 396, 433, 640, <b>653</b> , 655,	scrophulariae I: 366, 367, 379,
B608b'	sabulosa (Agrotis) I: 754, <b>759</b> ,	828 H. 254: Fig. 012	380, 383, <b>384</b> , 385, <i>805</i>
IV: 96, <b>397</b> , 398 rubiginea I: <b>447</b> , 807	835 II: 408, 409; Fig. 993ya—yg	II: 354; Fig. 912 III: <i>112</i> , B683, B683'	II: 123, 142; Fig. 535b, 583b, 584g
II: 160; Fig. 617	III: 108, B784–B784"	IV: 68, 105, <b>395</b>	III: 57, 85, B310
III: 58, 86, B339	IV: 457	scabra I: 117	IV: 216 <b>–219</b>
IV: 229	sabulosa (Cucullia) I: 805	scabriuscula I: 426, <b>502</b> , 813	scrophulariphaga I: 367, 381,
rubiginosa I: 445, <b>446</b> , 807	III: 84	II: 203, 204; Fig. 705	<b>382</b> , 805
II: 159; Fig. 613 III: 58, 86, B333–B333"	sabulosa (Feralia) I: 351, 803 III: 83, B265	III: 92, B453 IV: 98, <b>272</b>	III: 85, B307, B307' IV: 214, <b>21</b> 5
IV: <b>228</b>	IV: <b>197</b>	scapulosa I: 124, <b>126</b> , 785	scrophulariphila I: 368, 380, 385,
rubricosa I: 400, 404, 410, 428,	sagittigera I: 392, 402, 417, 421,	II: 25; Fig. 123–125, 129–131	805
730, <b>731</b> , <i>833</i>	616, 825	III: 65, B31, B31'	II: 123, 125, 147; Fig. 535a,
II: 391, 392; Fig. 974	II: 277, 324, 325; Fig.	IV: 115	537a; Fig. 595
III: 117, B757-B757"	814/45, 878	Schawagrotis I: 836	III: 57, 85, B311a-B311a",
IV: 30-32, 72, 76, 82, 100, <b>440</b>	III: 105, B639-B639" IV: 64, 74, 89, 93, <b>364</b>	III: 108 IV: 456	B311b IV: <b>219</b>
•••	·····, ··, ··, ··, ··, ··, ··, ··, ··,		

scrophularivora I: 306, 380, 385,	senna I: 405, 724- <b>726</b> , 832	Sideridis I: 11, 578-580, 587,	sobrina I: 394, 419, 709, <b>727</b> ,
805	II: 388, 389; Fig. 969ya – yc	596, 597, 821	731, 832
III: 85	III: 116, B751, B751'	III: 101	II: 389; Fig. 970
IV: 213	IV: 77, 435, <b>436</b>	IV: 13, 330	П: 116, В753
scutiligera I: 300	Senta I: 212, <b>622</b> , 825	siderifera I: 797	IV: 66, 91, <b>437</b>
scutosa I: 85, 291, 292, 300, 798	III: 105	III: 76	socia 1: 435, 436, 439, 806
II: 112, 113; Fig. 510b, 512d,	IV: 366	siegeli I: 819	II: 153; Fig. 602
513	separata III: 66	III: 98	III: 58, 86, B320, B320'
III: 56, 78, B209, B209' IV: <b>174</b>	seposita I: 813	sigma I: 412, 431, 691, <b>692</b> , 709,	IV: 224
Scythocentropus I: 819	III: 93	830	sociabilis I: 393, 601, 603, <b>605</b> , 82
III: 98	septentrionalis I: 297 IV: 173	II: 371, 372; Fig. 942a-d III: <i>114</i> , B720	II: 314; Fig. 861 III: <i>104</i> , B623a–B623a'''
secalella I: 548, 817	serena I: 586	IV: 84, 103, <b>41</b> 5	IV: 65, 109, 350, 352, <b>354</b> ,
III: 97	sericata I: 401, 420, 493, <b>498</b> , 812	sigmoides I: 676, 709	355
IV: 307	II: 200; Fig. 697	signalis I: 331, 332, 801	sodae I: 421, <b>602</b> –604, 824
secalis I: 16, 17, 548, 551, 817	III: 92, B445–B445"	II: 126–128; Fig. 541b, 542e,	II: 310, 311; Fig. 857
II: 248; Fig. 774	IV: 73, 92, 268, <b>269</b>	543b	III: 103, B618–B618'''
III: 97, B527, B527'	sericealis I: 52, 60, 61, 66, 110,	III: 80, B241, B241'	IV: 93, 349- <b>351</b> -353
IV: <b>307</b> , 310	168, 784	IV: 184	sohnretheli I: 818
secedens I: 527, 530, <b>539</b> , 567,	II: 13, 14; Fig. 42, 43a, 44–	signata (Argyrogramma) III: 75	III: 97
817	50, 51a, 52	signata (Ashworthia) I: 713, 714,	solaris I: 342
II: 236, 237; Fig. 758	III: <i>64</i> , B20	796	solidaginis I: 426, 499, <b>525</b> , 815
III: 96, B509x, B509x'	IV: 53, 54, 58, 59, <b>113</b>	III: B738c	II: 201; Fig. 700
IV: 300	serpentina I: 410, <b>518</b> , 815	IV: <b>430</b>	III: 95, B492x
sedi I: 520-522, 815	II: 222, 223; Fig. 734	signata (Margasotis) III: B701b-b'''	IV: 98, 270, <b>293</b>
III: 95, B488b–B488", B488c,	III: 95, B484, B484'	IV: 404	solieri I: 515, <b>516</b> , 815
B488c'	IV: 82, <b>288</b>	signifera I: 421, 735, 736, 738-	II: 219, 220; Fig. 731
IV: 289, <b>290</b> , 291	Serpmyxis I: <b>518</b> , 815	<b>741</b> , 743, 744, <i>833</i>	III: 59, 94, B478
Sedina I: 528, <b>550</b> , 818	III: 95	II: 394, 395; Fig. 979	IV: 285
III: 97 IV: <b>310</b>	IV: 288	III: 111, B763	sollers I: 753
	serrata I: 320, <b>321</b> , 799	IV: 93, 444	sommeri I: 514
seeboldi I: 822 III: 101, B594a	III: 79, B226-B226" IV: <b>179</b>	silenes I: 401, <b>590</b> , 591, 822	IV: 283
IV: 334– <b>336</b>		II: 295; Fig. 840	Sora I: 730, 732
Segetia I: 402, 419, 720, <b>721</b> ,	serratae I: <b>210</b> , 791 III: 71, B105, B105'	III: 101, B601, B601', B601x, B601x'	sordens I: 85, 527, 529, 535– <b>537</b>
722, 832	IV: <b>138</b>	IV: 73, <b>340</b> , 341	816 II: 233; Fig. 749
III: 116	serraticornis I: 738, 834	silenides 1: 823	III: 96, B501
IV: 74, 91, 433, <b>434</b>	III: 110	III: 102	IV: 294, 295, <b>297</b>
segetum I: 85, 737, 753-755,	serratilinea I: 415, 418, 568, <b>570</b> ,	Simplicala I: 141, <b>142</b> , 144, 145,	"sordens"-Gruppe I: 535
757, <b>758</b> , <i>835</i>	571, 820	153, 786	sordida I: 537
II: 406, 407; Fig. 992xa-xc	II: 273, 275, 276; Fig. 810/1,	III: 66	IV: 297
III: 109, B781-B781'''	2, 811/17, 18, 812/29	IV: 119	soror I: 738, 833
IV: 25, 452, <b>455</b> , 456	III: 100, B571, B571'	Simplicia I: 91, 92, 95, 783	III: 111
segnilis I: 771, 775, <b>776</b> , 837	IV: 87, 90, 323, <b>324</b>	III: 63	Spaelotis I: 84, 405, 430, 724,
II: 421; Fig. 1009	Serryvania I: 327, 800	simplicicornis III: 63	726, 832
III: 107, B803, B803'	III: 80	simplicissima I: 702	III: 45, <i>116</i>
IV: 473, <b>474</b>	IV: 183	Simplitype I: 511, 814	IV: 77, 102, 435
seibelii I: 587	servadeii I: 810	III: <i>94</i>	sparganii I: 530, 554, 555, 556,
seladona I: 793	III: 90	IV: <b>281</b>	818
III: 73	IV: 253	simplonia I: 754, <b>756</b> , 835	II: 264, 265; Fig. 794
Selepa I: 168, 240	Sesamia I: 527, 530, 531, <b>556</b> ,	II: 406; Fig. 991xa-xb	III: 98, B546, B546'
selini I: 476, <b>478</b> , 811	557, 819	III: 109, B777–B777"	IV: 314
II: 188; Fig. 674xa, xb	III: 98	IV: <b>453</b>	speciosa I: 422, 431, 647, 648,
III: 90, B408, B408'	IV: 315	simulans I: 397, 398, 639–641,	652, 828
IV: <b>257</b> sellingi I: 608, 825	sesquistria I: 785	643, 645, <b>646</b> , <i>827</i>	II: 354; Fig. 911
III: 104, B636b-B636b""	III: 65 sexstrigata I: 84, 660, 722 <b>–724</b> , 832	II: 349; Fig. 906 III: <i>111</i> , B675a–B675a''	III: 112, B682–B682"
IV: 362	II: 387; Fig. 968	IV: 69, 70, 385, <b>388</b> , 389	IV: 94, 103, 389, <b>394</b> spectabilis I: 804
semibrunnea I: 435, <b>436</b> , 437,	III: 45, 116, B749, B749'	simulatricula I: 16, 226, 228–	III: 84
439, 806	IV: 434, 435	<b>231</b> , 232, 233, 792	spectabilisoides I: 804
II: 151, 152; Fig. 600a, b,	Shargacucullia I: 379, 805	II: 76; Fig. 407xa	П: 84
600x-z	III: 85	III: 52, 72, B128z, B128z'	spectrum I: 47, 349, <b>350</b> , 803
III: 85, B318, B318'	IV: <b>212</b>	IV: 143– <b>145</b> , 146	II: 115, 123, 137, 138; Fig.
IV: <b>223</b> , 224	sibirica I: 837	Simyra I: 204, 209-212, 213, 791	517i, j, 534a, 572
semicana (Aegle) I: 531, <b>560</b> , 819	III: 107	III: 71	III: 83, B264
II: 252; Fig. 781	siccanorum I: 822	IV: 139	IV: 196
III: 81, B247	III: 101	sincera I: 395, 647–649, <b>651</b> ,	sphinx I: 304, 306, 351, 352,
IV: 186	IV: 334, 335	652, 828	353, <i>803</i>
semicana (Arenostola) IV: 317	sicula (Abromias) I: 817	II: 352, 353; Fig. 910a-b, s-v	II: 117, 122, 125, 138;
Semiophora I: <b>610</b> , 824	III: 96	III: 112, B680a, B680a',	Fig. 519e, 533a, 537e, 539a, b
III: 104	sicula (Sablia) I: 632, <b>633</b> , 634, 827	B680b-B680b"	574b
IV: 359	II: 342, 343; Fig. 899	IV: 67, 393	III: 83, B267
semiramis I: 692	III: 106, B665–B665"	sinuosa I: 193	IV: 197, <b>198</b>
semireducta I: 521, 522	IV: <b>379</b> , 380	Sinupistis I: 306, 317, <b>319</b> , 799	spilogramma I: 819
IV: 290	siculana I: 242, <b>243</b> , 793	III: 79	III: 98
senex I: 240, 507, 814	II: 79–81; Fig. 414a, 415,	IV: 178	spinaciae I: 585
II: 210, 213; Fig. 717, 721g III: 93, B464–B464'''	416c, 417b, c, 418d, e, 419a, b	skraelingia I: 527, 530, <b>532</b> , 567,	Spinagrotis 1: 752, <b>762</b> , 836
IV: <b>278</b>	III: 53, <i>73</i> , B142 IV: 148, <b>149</b>	599, <i>816</i> II: 227, 228; Fig. 742	III: 108
senica I: 799	Sidemia I: 819	II: 227, 228; Fig. 742 III: 95, B494x–B494x'''	spinifera I: 756, 762, 763, 836 III: 108, B789–B789""
III: 79	III: 98	IV: <b>295</b>	IV: 461. <b>462</b>

spinosa I: <b>516</b> , 815	III: 103	suava I: 795	Synanomogyna I: <b>649</b> , 828
III: 94, B479	IV: 74, 109, 349, 350, <b>352</b> ,	III: 74	III: 111
IV: 285	355	Subacronicta I: 204, 209, 221,	IV: 390
Spirrhyacia I: <b>646</b> , 827	Stilbia I: 55, 304, 306, 310, 336,	<b>222</b> , 792	Syneda I: 124, 125
MI: 111 IV: 389	802 III: 81	III: 71 IV: <b>142</b>	Synedini I: 118, <b>124</b> , 785
spissilinea I: 739, 835	III. 87 IV: <b>187</b>	subalbida I: 323, <b>324</b>	III: 65 IV: <b>115</b>
III: 110	Stilbiina I: 55, 304, 306, 310,	III: B230a, B230a'	Syngrapha I: <b>261</b> , <b>262</b> , 265, 266,
Spissomides 1: 739, 835	331, 335, 336, 802	IV: 180, <b>181</b>	795
III: 110	III: 81	subflava III: B-AE10	III: 75
splendens 1: 395, 424, 429, 574,	IV: <b>186</b>	sublustris I: 16, 17, 231, 541–	IV: <b>154</b> , 157
<b>576</b> , 577, 821	Stiriina I: 306, 307, 310, 331,	<b>543</b> , <i>817</i>	Syngrapha s.1. I: 255, 263, 264
II: 282, 283; Fig. 823	335, 801	II: 240, 241; Fig. 762a-g	IV: 156, 157
III: 100, B581, B581'	III: 80	III: 61, 96, B513, B513'	"Syngrapha" IV: 156
IV: 67, 96, 101, <b>328</b> , 329	IV: <b>184</b>	IV: 302	Synthymia I: 303, 304, 331, 333,
splendida I: 804	Stiriinae I: 52, 55, 303, 304, 306,	sublutea I: 814	801
III: 84, B279y, B279y'	330, 503	III: 94	III: 81
IV: 203	Stiriinae s. POOLE I: 304	submicans I: 804	IV: 185
Spodoptera I: 394, <b>635</b> , 827	Stiriini I: 54, 55, 64, 304–308,	III: 83	syriaca (Abromias) III: 96
III: 106	310, 313, 325, <b>330</b> , 332, 335,	subrosea I: 402, 733, <b>734</b> , 833	syriaca (Asteroscopus) I: 304, 350-
IV: 66, <b>382</b>	338, 390, 392, 393, 406, <i>801</i>	II: 393, 394; Fig. 977	353, 803
sponsa I: 125, 137–139, 141,	III: 80	III: <i>117</i> , B760 IV: 74, 271, <b>441</b>	II: 117, 122, 126, 138, 139; Fig. 519f, 533b, 539c, 573b,
149, <b>150</b> , 787 II: 20, 28, 29; Fig. 89b, 154a,	IV: 57, 64, 78, 182, <b>184</b> , 273 stix I: 65, 69, 306, 350, 353–	subsericata I: 392, 492, 493, <b>495</b> ,	576b
155a, 156a, 164a	355, 356, 804	497, 498, 812	III: 83, B268a, B268b
III: 66, B57	II: 140–142; Fig. 577d–f,	II: 199; Fig. 696xa-xb''', ya-	IV: <b>198</b>
IV: 124	578a, b, 579a-c, 580b, 581e	yc	syriaca (Clytie) I: 130, <b>131</b> , 786
Spudaea I: 448, 807	III: 83, B272	III: 59, 92, B444x–B444x"	III: 65, B36
III: 87	IV: 57, 62, <b>199</b>	IV: 64	IV: <b>117</b>
IV: 230	stolida I: 123, 131, 132, 133, 786	Subthalpa I: 420, 492, 493, 495,	syriaca (Perplexhadena) I: 402,
squalida I: <b>750</b> , 835	II: 21, 24, 26, 27; Fig. 94b,	497, 498, 812	589, <b>590</b> , <i>822</i>
II: 402, 403; Fig. 987ya-yd	115, 139, 142, 145	III: 92	III: 101, B600, B600'
III: 109	III: 65, B37, B37'	IV: 92, <b>269</b>	IV: 74, 339, <b>340</b>
squalidior I: 834	IV: <b>118</b>	subtilis I: 800	syriaca (Platyperigea) I: 810
III: 110	storai I: 817	III: 79	III: 90
squalorum I: 834	III: 97	subtusa 1: <b>462</b> , 809	syriaca (Valeria) I: <b>347</b> , 803
III: 110	straminea ("Eublemma") I: 794	II: 175; Fig. 646	III: 82, B260x
stabilis I: 609, 613, 825	III: 74	III: 88, B373	IV: 195
III: <i>104</i> IV: 361	straminea (Mythimna) I: 621,	IV: 243	syriacana I: 790 III: 70
Standfussiana I: 397, 398, 639,	<b>627</b> , 826 II: 336; Fig. 890ya—yh	subulifera II: 37; Fig. 232 subviridis I: 493	syricola I: 753, 764, 836
<b>643</b> , 645, 648, 713, 827	III: 106, B656	succinea I: 820	ти: 108
III: 111	IV: 374	III: 99	syrtana I: 805
IV: 69, <b>384</b> , 389	Striagrotis I: <b>760</b> , 836	suda I: 459, <b>460</b> , 808	III: 84
Standfussianina I: 641, 642, 701,	III: 108	II: 172; Fig. 640	syrticola I: 798
827	IV: 458	III: 88, B367	III: 77
III: 111	striata I: 236, 820	IV: <b>241</b>	
IV: <b>383</b> , 389	III: 99	suecica I: 405, 725, <b>726</b> , 832	
stangelmaieri III: 99	strigilata I: 74, 93, <b>95</b> , 239, 783	II: 389; Fig. 969za-zd	T
staudingeri (Dasycampa) I: 448,	II: 6-9; Fig. 1, 6b, 7c, e, 11d,	III: 116, B752, B752'	
807	14a, 16b, 18a	IV: 77, <b>437</b>	taenialis I: 90, 105– <b>108</b> , 784
II: 160, 161; Fig. 618	III: 35, 46, <i>63</i> , B4	sulphurago I: 397, 466, <b>467</b> , 809	II: 11, 12; Fig. 29b, 30, 32b,
III: 86, B340	IV: 110	III: 89, B384	34c, 36, 3/b
IV: 230	strigilis I: 545, 817	IV: 69, 107, 246, <b>247</b> , 248	III: 64, B18
staudingeri (Lasiestra) I: 527, 599, <b>600</b> , 823	II: 245, 246, 253; Fig. 769, 769–783f	sulphuralis I: 341 Sulphxanthia III: 89	IV: 113 Taeniocampa I: 608
II: 308, 309; Fig. 854	III: 97, B521, B521'	IV: 107, <b>246</b> , 247	tallosi III: 96
III: 103, B615–B615"	IV: 305	Sunira I: 449, 453, 807	tanaceti I: 361, 364, 369, <b>376</b> , 805
IV: 347	strigosa I: 184, 187, 202, 203,	III: 87	II: 143, 144; Fig. 585b, 587a
Staurophora I: 64, 68, 69, 529,	209, <b>219</b> , <i>792</i>	IV: 233	III: 58, 84, B297, B297'
533, 540, 816	II: 55, 59, 60, 68, 70; Fig.	superstes I: 483, <b>484</b> , 811	IV: <b>209</b>
III: 95	344, 356c, 360b-e, 383b, 390	III: 90, B419, B419'	tanitalis I: 784
IV: 56, 57, 61, <b>296</b>	III: 71, B115a, B115a', B115b	IV: <b>262</b>	III: <i>64</i>
Stellagyris I: 744, 834	IV: <b>141</b>	suscianja I: 475, 476, <b>478</b> , 479, 811	Tarache I: 342
III: 110	strigula I: 49, 678	III: 90, B409, B409'	tarsicrinalis I: 91, 92, <b>100</b> –102,
stellans I: 744	strioligera I: 799	IV: 254, 255, <b>257</b>	783
Stenoecia I: 288, 289, 798	III: 79	suspecta I: 400, 406, <b>460</b> , 808	II: 6, 8, 9; Fig. 6d, 11e, 18b
III: 78	strix I: 819	II: 172, 173; Fig. 641	III: 46, 63, B10
stenolineata I: 354 III: B269b	III: 99 strahinai 1: 703	III: 88, B368	IV: 111
III: B2696 IV: <b>198</b>	strobinoi I: 793 III: 72	IV: 72, 78, <b>242</b>	tarsicristalis I: 98
1v. 198 Stenosomides I: 739, 834	strouhali I: 588, 589	svenssoni I: 350, 354, 359, <b>360</b> , 804 III: 84, B276b, B276b'	tarsipennalis I: 90–93, 98, <b>99</b> , 101, 783
III: 109	IV: 339, 340	IV: <b>201</b>	II: 7, 8; Fig. 8, 11b
stigmatica (Chortodes) III: 97	sturanyi I: 827	Sympistina I: 306, 310, 311, 316,	III: 63, B8
stigmatica (Megasema) I: 717, 818	III: 111	318, 799	IV: 111
III: 116, B742	IV: 386	III: 79	tarsiplumalis I: 99, 783
IV: 430-432	suasa I: 395, 424, 429, 574, <b>577</b> ,	IV: 178	III: 63
stigmatica (Parabrachionycha)	821	Sympistis I: 54, 305, 306, 311,	Tathorhynchus I: 55, 118, 788
III: 94, B480b, B480b'	II: 284, 285; Fig. 826	312, 316 <b>–318</b> , <i>799</i>	Ш: 68
IV: 285, <b>286</b> , 287	III: 100, B585, B585'	III: 79	taurica I: 819
stigmosa I: 402, 601- <b>603</b> , 824	IV: 67, 96, 101, 329	IV: 178	П: 98

tecta I: 421, 639, <b>704</b> –707, 712,	thalictri I: 42, 169-171, 789	Toxocampa I: 119, 121, 156, 159,	IV: 161, <b>162</b> , 163
831 II: 377; Fig. 951	II: 39, 40; Fig. 243, 245, 246, 247a, 248a, 249a, b, 250–252	163, 166 Toxocampina I: 119, 156, <b>159</b> , 788	Trichosea I: 190, 198–200, 202, 203, 205, <b>206</b> , 209, 791
III: 115, B730, B730'	III: 49, 69, B84a	III: 67	III: 70
IV: 93, <b>424</b>	IV: 45, <b>130</b>	IV: <b>127</b>	IV: <b>137</b>
Teinoptera III: 79	Thalpophila I: 392, 420, 492,	Toxocampini I: 119, 125, 156,	Trichosilia I: 638, 706, 751, 835
teixeirai I: 403, 681, 683, 830	<b>493</b> –495, 498, <i>812</i> III: <i>92</i>	172, 173, 313, 788	III: 109 IV: <b>450</b>
II: 366, 367; Fig. 933za–zc III: 114	IV: 64, 92, <b>268</b> , 269	III: 67 IV: <b>127</b>	tricoma I: 569
IV: 75	Thalpophilina I: 392, 401, 420,	trabealis I: 339, 341, 802	IV: 323
temera I: 771, 772, <b>776</b> , 837	434, <b>492</b> , 496, 567, <i>812</i>	II: 134, 135; Fig. 561a, 562b,	tridens (Calamia) I: 533, <b>534</b> , 816
II: 422; Fig. 1011	III: 92	563a, 564a, b	II: 229; Fig. 745
III: 107, B805–B805'''' IV: <b>47</b> 5	IV: 64, 73, 92, <b>268</b> , 366 thapsiphaga I: 306, 365, 367,	III: 82, B253, B253' IV: <b>191</b>	III: 60, <i>95</i> , B497 IV: <b>296</b>
temperata I: 458	<b>379</b> , 805	Trachea I: 502, 813	tridens (Triaena) 1: 44, 202, 203,
IV: <b>239</b> , 240	II: 143; Fig. 584h	III: 92	217, <b>220</b> , 533, <i>792</i>
templi I: 6, 55, <b>534</b> , 816	III: 85	IV: 272	II: 55; Fig. 345a
II: 230, 231; Fig. 746a-h, xa-xc	IV: 19, 212 Thecophora I: 470	Tracheina I: <b>502</b> , <i>813</i> III: <i>92</i>	III: 71, B116 IV: 47, <b>141</b>
III: 95, B498	IV: 251	IV: 272	trifascia I: 301
IV: <b>296</b>	theophila I: 800	tragopoginis I: 199, 306, 350,	Trifcestra III: 103
tenebrata I: 331, 334, 488, 801	III: 80	353, <b>354</b> , 355, 359, <i>804</i>	IV: 107, 348, <b>349</b> , 350, 352–
II: 126, 128, 133; Fig. 541c, 543d, 557a	Tholera I: 405, 406, <b>616</b> , 618, 825 III: 105	II: 116, 117, 123, 125, 139– 141; Fig. 519c, d, 534c, d,	355 trifida I: 403, 666, 669, <b>674</b> , 675,
III: 81, B245	IV: 77, 78, 365	536c, 577a, 578e, 581c, d	829
IV: <b>185</b>	Tholerina I: 405, 406, 492, 526,	III: 83, B269a, B269b	II: 363, 364; Fig. 927xa-xg
tenebrifera IV: 30, 31	615, <b>616</b> , 618, 624, <i>825</i>	IV: 198, 220	III: 113, B701x-B701x"
tenebromorpha III: 81 tenebrosa I: 412, 472, <b>473</b> , 810	III: 105 IV: 77, 78, <b>364</b> , 366, 367	Transbryoleuca I: 226–228, 234, <b>236</b> , 793	IV: 28, 75, 399, <b>404</b> trifolii I: 421, <b>602</b> –604, <i>824</i>
II: 186, 187; Fig. 670	Tholomiges 1: 106	III: 72	II: 310; Fig. 856
III: 90, B399, B399'	thurneri (Agrochola) I: 429, 449,	IV: 146, 147	III: 103, B617–B617'''
IV: 84, 253	450, 452, <b>456</b> , <i>808</i>	transgressa I: 367, 382, 383	IV: 93, 348, 349, <b>350</b> –353
tenera I: 785 III: 65	II: 168; Fig. 631	III: B308a", B308a"'	trifurca I: 836
tentacularia I: 92, 103, <b>104</b> , 783	III: 87, B357 IV: 101, <b>237</b>	IV: <b>216</b> , 217 transiens (Chersotis) I: 829	III: <i>108</i> IV: 458, 464
II: 7–10; Fig. 7d, 12b, 13b, 27a	thurneri ("Eublemma") I: 794	III: 113	trigemina I: 257, 258, 288, 797
III: 63, B15	III: 74	transiens (Sarbanissa) I: 54, 305	III: 77
IV: <b>112</b> tenuialis I: 93, <b>101</b> , 783	Thurnerichola I: <b>456</b> , 808	III: B-AE14	IV: 169 Trigeminostola I: 257, <b>288</b> , 797
II: 8; Fig. 11a	III: 87 IV: <b>237</b>	Translatix I: 90, 107, 108, 784 III: 64	III: 77
III: 63, B11	Thysanoplusia 1: 259, <b>274</b> , 796	Transsimyra 1: 204, 210, 211,	IV: <b>169</b>
IV: 111	III: 76	212, <i>791</i>	Trigonephra I: 327, 800
tephrocharis I: 793 III: 72	IV: <b>161</b> tiberina I: 819	III: 71 IV: <b>139</b>	III: 80
tephroleuca I: 823	III: 98	transversa (Acontia) III: 49	Trigonophora I: 429, <b>517</b> , 815 III: 94
Ш: 103	tibori III: 104	transversa (Chlumetia) I: 183,	IV: 101, <b>287</b>
IV: 11	tiefi _I: 805	184, 187, 388	trigrammica I: 416, 427, 485, 811
terminigera I: 180 terrea I: 397, 474, 475, <b>477</b> , 478,	III: 84	transversa (Eupsilia) I: 409, 413,	II: 190; Fig. 678 III: 91, B424
481, 810	Tiliacea I: <b>466</b> , 467, 809 III: 89	<b>448</b> , <i>807</i> II: 161, 162; Fig. 620	IV: 88, 99, <b>263</b>
II: 187; Fig. 672	IV: 107, <b>246</b> , 247, 249	III: 87, B342	trilinea I: 234
III: 90, B403	tincta I: 415, 418, 569	IV: 81, 85, <b>231</b>	trimaculosa I: 415, 418, 568,
IV: 69, 254, <b>255</b> , 256	IV: 87, 90, 323	transversa (Pardoxia) III: B-AE15	569, 820
tersa I: 489, <b>490</b> , 735, 812 II: 194, 195; Fig. 688a-j	tirhaca I: <b>136</b> , 786 II: 18, 27, 28; Fig. 74, 148, 152	transversa (Xanthodes) I: 175 II: 42; Fig. 267	II: 274–276; Fig. 810/9, 10, 811/25, 26, 812/33
III: 91, B436, B436'	III: 48, 66, B40	trapezina I: 37-38, 65, 69, 391,	III: 100, B569, B569'
IV: <b>266</b>	IV: 119	399, <b>465</b> , 472, <i>809</i>	IV: 87, 90, 323
tertia I: 830 III: 114	tirrenica I: 413, 431, 433, 681,	II: 177; Fig. 652 III: 88, B379	tripartita I: 73, 256–258, <b>287</b> , 797 II: 92, 94, 96, 97; Fig. 449d,
testacea I: 557– <b>559</b> , 819	686– <b>688</b> , <i>830</i> II: 370; Fig. 939xa–xe	IV: 40, 41, 57, 62, 71, <b>244</b>	453b, 454, 460c, 462c, 465b
II: 266; Fig. 798	III: 114, B715–B715"	treitschkei I: 290, 291, 294, 295,	III: 34, 77, B196, B196'
III: 98, B550	IV: 85, 103, 105, <b>412</b>	303, 798	IV: <b>169</b> , 170
IV: <b>316</b> tetra I: 306, 350, 353– <b>355</b> , 804	tischendorfi I: 835 III: 109	III: 78, B215	Triphaena IV: 26, 27 triplasia I: 85, 256–258, 287,
II: 124, 140, 141; Fig. 536d, e,	titania ESPER I: 342, 343, 802	IV: 170, <b>175</b> Treitschkendia I: 93, <b>98</b> , 783	288, 797
577c, 580a, 581a, b	III: 82, B255	III: 63	II: 93, 97; Fig. 449i, 450c,
III: 83, B271	IV: <b>192</b> , 193	IV: 111	464b, 465a
IV: <b>199</b> <i>Tetrapyra</i> I: 306, 355, 804	titania auct. III: 82 IV: 193	Triaena I: 202, 203, 205, 207, 209, 210, 217, <b>219</b> , 221, 223, 792	III: 77, B197 IV: <b>169</b>
III: 83	togata I: 397, 413, 416, 467, 468,	III: 71	triplasia auct. IV: 169
IV: 199	809	IV: 141	triquetra I: 122, <b>158</b> , 788
Tetrargentia I: 255-257, 261,	II: 179, 180; Fig. 656	triaena I: 837	II: 20, 21, 23, 31, 32; Fig. 90,
270, 277, <b>281</b> , 797 III: 76	III: 89, B385	III: 107 triangulum 1: 434 694 702 712	95, 110, 111, 182c, 184d
III: 76 IV: <b>166</b>	IV: 69, 85, 88, 248, <b>249</b> torrida (Conistra) I: 416, 434,	triangulum I: 434, 694, 702, 712, 714– <b>716</b> , 717, 832	III: 48, <i>67</i> , B69, B69' IV: <b>127</b>
texturata I: 580	444, 445, <b>447</b> , 807	II: 381, 382; Fig. 959	trisagittata I: 591
thalassina I: 39, 85, 430, 577,	II: 160; Fig. 616	III: 116, B739	IV: 341
578, 821	III: 86, B338, B338'	IV: 106, 431	Trisateles I: 66, 90, 93, 109–113,
II: 284; Fig. 825 III: 100, B584, B584'	IV: 88, <b>229</b> , 248, 249 torrida (Dysgonia) I: 786	Trichoplusia I: 255, 259, <b>274</b> , 275, 796	119, 784 III: 64
IV. 42, 102, <b>328</b> , 329	III: 65	III: 76	IV: 59, <b>113</b>

Tripotolini I. 62 67 112 794	111. 02	V	
Trisatelini I: 62, 67, 113, 784 III: 64	III: 82 IV: 56, 57, 62, <b>190</b>	v	vernana I: 184, <b>188</b> , 790 II: 48–51; Fig. 304c, 307c,
IV: 54, 59, <b>113</b>	Tytina I: 306, 308, 339, <b>340</b> , 802	vaccinii 1: 444, <b>445</b> , 639, 807	309d, 310b, 311b, 312c, 313b,
trisignata I: 517, 815	III: 82	III: 86, B330, B330'	314c, 315c, 316a, 317c, 318c
II: 220, 221; Fig. 732	IV: <b>190</b>	IV: <b>227</b>	III: 70, B96
III: 59, 94, B480a–B480a'''	11. 120	Valeria I: 42, 304, 306, 307, 343,	IV: 134, <b>135</b>
IV: <b>285</b> –287		344, 347, 803	veronicae I: 445, <b>446</b> , 807
tristalis I: 91– <b>94</b> , 783	$\mathbf{U}$	III: 82	II: 159; Fig. 614
II: 9; Fig. 15b, 17b		IV: 45, 193, <b>195</b>	III: 86, B335, B335'
III: 63, B1	Ufeinae I: 177	Valerietta I: 306, 803	IV: <b>229</b>
IV: 110	Ufeini I: 637	III: 82	verruca I: 272
tristis (Euxoa) I: 836	ulicis I: 417, 420, <b>505</b> , 814	Vallagyris I: 743, <b>744</b> , 834	II: 95; Fig. 457b
Ш: 7, 107	II: 206, 207; Fig. 711	III: 110	III: 54
IV: 8, 10	III: 93, B460-B460"	IV: <b>446</b>	IV: 157
tristis (Rusina) III: 91	IV: 89, 92, <b>277</b>	vallensis I: 670	versicolor I: 545, <b>546</b> , 817
tritici Linnaeus (partim) I: 76,	Ulochlaena I: <b>505</b> , 814	III: B696b	II: 246, 247, 253; Fig. 769–
85, 769, 771, 774, <b>775</b> , 776,	III: 93	IV: 401	783e, 770
782, 837	IV: <b>276</b>	vallesiaca (Chloantha) I: 402	III: 97, B522
II: 420, 421, 431; Fig. 1007	ulriki IV: 248	III: 92, B451b–B451b"	IV: <b>305</b>
tritici Linnaeus III: 37, 107, B800–B800''	ultima I: <b>563</b> , 564, 819 III: 99, B559, B559'	IV: 74, 107, 109, <b>271</b> vallesiaca (Dichagyris) I: 417,	vespertalis I: 334, 335, 801 II: 134; Fig. 560e
IV: 471, <b>472</b>	IV: <b>319</b> , 320	737, 739, 740, 743– <b>745</b> , 834	III: 81
tritici auct. I: 774, 776	umbra I: 34, 75, 293–296, 797	II: 397, 398; Fig. 982	IV: <b>186</b>
III: 107	II: 95, 110, 112, 114;	III: 110, B768a	vespertinalis I: 801
IV: 468, <b>472</b> , 473	Fig. 459b, 503a, b, 504b,	IV: 89, 443, <b>446</b> , 447	III: 81
tritici-Arten-Gruppe IV: 19	508b, 510a, 516b	valligera I: 759	vestigialis 1: 756, <b>759</b> , 760, 763,
Tritomoceras I: 329, 801	III: 36, 56, 77, B199–B199"	vandalusiae I: 234, 793	835
III: 80	IV: 37, 170, <b>171</b>	III: 72	II: 408; Fig. 993xa-xd'
IV: <b>184</b>	umbratica I: 361, 363, 375, 376,	v-argenteum I: 258, 260, 277,	III: 108, B783a-B783a'',
trojae I: <b>465</b>	805	<b>281</b> , 283, 797	B783b, B783b'
III: B380b	III: 84, B294, B294'	II: 98, 108; Fig. 466c, 497a,	IV: <b>456</b> , 457, 458
IV: <b>24</b> 5	IV: <b>209</b>	498a	veternosa I: 813
Trothisa I: 244, 246, <b>250</b> , 252, 794	umbrigera I: 826	III: 76, B187	III: 93
III: 73	III: 106	IV: <b>166</b> , 167	vetusta 1:39,85,407,523, <b>524</b> ,815
IV: 107, <b>151</b>	umbrosa I: 227, 424, 660, 722-	variabilis 1: 255, 260, 278, <b>279</b> ,	II: 208; Fig. 714a-f
truculenta I: 738, 739, 834	724, <i>832</i>	796	III: 95, B491–B491"
III: 110	III: 116	II: 92, 94, 95, 102–104; Fig.	IV: 42, 79, <b>292</b>
Trumuspis I: 738, 834	IV: 96, 435 umovi      I: 793	448e, 449a, 452c, d, 458a,	viciae I: 85, 121, 156, 163, <b>164</b> ,
III: 110 trux I: 754, 755, 757, <b>758</b> , 835	umovi 1: 793 III: 73	477a, 478b, 481c III: 54, 76, B184	165, 788 II: 32, 33; Fig. 193–195
II: 407; Fig. 992za, zb	unanimis I: 536, <b>538</b> , 816	IV: <b>164</b> , 165	III: 68, B76, B76'
III: 108, B782–B782"	II: 235; Fig. 755	variegata I: 591	IV: <b>129</b>
IV: 24, 107, 452, 454– <b>456</b> ,	III: 96, B507	IV: 341	vicina I: 378, 481, 811
469	IV: <b>299</b>	variolata III: 102	III: 90
trux-Arten-Gruppe IV: 24, 464	uncula I: 179, 181, <b>182</b> , 790	vassilininei I: 801	victorina I: 289-291, 294, <b>295</b> , 798
Truxagrotis III: 108	II: 44-47; Fig. 283c, 287d,	III: 81	II: 110; Fig. 503d
ĬV: 24, 107, <b>456</b>	294c, 298, 299, 300a	vau punctatum I: 445, 446	III: 77, B202
turatii (Agrotis) 1:754–757, 835	III: 50, <i>69</i> , B91	IV: 228	IV: 170, <b>171</b>
II: 406; Fig. 991z	IV: <b>133</b>	vaulata I: 284– <b>286</b>	Victrix I: 793
III: 109, B779	undosa I: 681	vaunigrum I: 371–373	III: 73
IV: 452– <b>454</b>	undulana I: 242	III: B286b	viminalis I: 239, 406, <b>461</b> , 809
turatii (Leucochlaena) 1: 813	unicolor III: 101	IV: 205	II: 174; Fig. 644
III: 93	unifasciata I: 702	v-aureum I: 269	III: 88, B370, B370'
turbida III: 101, B588-B588"	uniformis I: 239	IV: 158	IV: 78, <b>242</b>
IV: 330, <b>331</b> turca I: 410, 618, 619, <b>626</b> , 826	unipuncta I: 620, <b>623</b> , 629, 825 II: 329; Fig. 884a-e	velate I: 368, 385 III: B311a	Viminia I: 204, 205, 209, 210, <b>214</b> –218, <i>791</i>
II: 333, 334; Fig. 888	III: 105, B645	IV: <b>219</b>	III: 71
III: 106, B652–B652""	IV: 367, 375, 376	velocior I: 795	IV: 139
IV: 82, 366, <b>370</b>	Uracontia I: 306, 341, 342, 802	III: 74	Violaphotia I: 678, <b>679</b> , 680, 830
turfosalis I: 106	III: 82	velox I: 252, 795	III: 113
tutti I: 257, 284, <b>285</b> , 286, 797	IV: 192	III: 74, B152b, B152b'	virens I: 534
II: 109; Fig. 499a	uralensis I: 809	IV: 153	virgaureae I: 805
Ш: 56, 77, В194	III: 88	velutina I: 619, <b>630</b> , 826	III: 84
IV: 168	urania I: 306, 341, <b>342</b> , 343, 802	III: 106, B660x, B660x'	virgo I: 337, 406, 802
typhae I: 553, 818	II: 134, 135; Fig. 561c, 562e,	IV: 376	II: 148, 149; Fig. 597a, c, d, g, g'
II: 258, 259; Fig. 788	563c	venusta I: 261	III: 81, B251w
III: 98, B541	III: 82	III: B-AE13	IV: 78, <b>188</b>
IV: 312	IV: 192, 193	venustula I: 61, 66, 388, <b>389</b> , 806	viridana I: 348
typica I: 73, 391, 426, 728, <b>729</b> ,	ursae I: 704	II: 118, 120; Fig. 521, 526	viridaria I: 91, 119, 154, <b>155</b> , 787
833 II: 390, 391; Fig. 972	ussuriensis II: 268; Fig. 800– 802a–c	III: 85, B314 IV: 53, 59, <b>222</b>	II: 19, 22, 31, 44; Fig. 83c,
III: 340, 391, Fig. 972 III: 34, 116, B755, B755'	ustula I: 320, <b>322</b> , 799	verbasci I: 176, 225, 360, 367,	105, 179a, b, 180, 181a, 283d III: 50, 67, B65, B65'
IV: 63, 98, <b>438</b>	II: 115, 121, 129, 130;	379, <b>382</b> –385, 805	IV: <b>126</b>
Tyrannagyris I: 743, 834	Fig. 517e, 528, 529a, 530a, b,	II: 96, 115, 123, 142, 143;	viridescens I: 652, 828
III: 110	545a, 548a	Fig. 460d, 517a, 534b, 583a,	III: 112
tyrannis III: B-AE3, B-AE3'	III: 79, B228	584a-d, i	viridis (Cucullia) I: 372, 373
tyrannus I: 169, 170, 743, 834	IV: 179, <b>180</b>	III: 17, 56, 57, 85, B308a-	III: B288b–B288b"
II: 39, 40; Fig. 247b, 253b	ustulata I: 322	B308a''', B308b, B308c	IV: <b>206</b>
III: 110	usurpatrix 1: 515, 516, 815	IV: 212, 214, <b>216</b> , 220	viridis (Macdunnoughia) I: 271
Tyta I: 55, 63, 64, 69, 118, 120,	III: 94, B479x	verbasci s. WILTSHIRE IV: 214	III: B171'
122, 306, 307, 339, <b>340</b> , <i>802</i>	IV: <b>284</b> , 285	verbasci-Gruppe IV: 19	IV: <b>160</b>

viridisquama I: 802	wiskotti 1: 397, 643, <b>644</b> , 827	Xanthopastis I: <b>595</b> , 823	ypsillon I: 396, 423, <b>460</b> , 808
III: 82, B253x, B253x'	II: 348; Fig. 905xa-xd'	III: 102	II: 173; Fig. 642
IV: 107, <b>191</b>	III: 111, B673	IV: <b>344</b>	III: 88, B369
viridula I: 244, 794	IV: 69, <b>385</b>	xanthophila I: 188	IV: 68, 95, <b>242</b>
III: 73	witzenmanni I: 414, 508, 814	Xenopachnobia I: 421, 705, 831	yvanii I: 326–327, 800
IV: 151	II: 211; Fig. 718	ÎII: 115	III: 80, B235
viriplaca I: 85, 290, 296, 297,	III: <i>94</i> , B465–B465"	IV: 93, <b>424</b>	IV: 183
300, 302, 798	IV: 86, <b>279</b>	xerampelina I: 465, 466	
II: 109, 111, 112, 114;	w-latinum I: 430, 574, <b>575</b> , 821	xeranthemi I: 364, 377, 805	
Fig. 502a, c, d, 505b, 506e,	II: 277, 280, 281;	II: 143–145; Fig. 588b–b",	Z
507e, 515	Fig. 814/41, 821	585a	2
III: 77, B203–B203"	III: 100, B579, B579'	III: 84, B300–B300'''	Zanclognatha I: 93, 98, <b>99</b> , 783
IV: <b>172</b>	IV: 102, 327	IV: <b>210</b>	III: 63
viscosa I: 304, 306, 308, 338,	wockei I: 832	Xestia I: 11, 647, 660, 676, 693,	IV: <b>111</b>
		<b>701</b> , 704, 710–712, 717–721,	zeae I: 826
339, <i>802</i>	III: 116 wolfi		
II: 127–129, 131, 132;		723, 743, 832	III: 105, B649c–B649c'''
Fig. 541e, 543c, c', 545f,	wolfschlaegeri I: 16, 414, 425,	III: 115	IV: 369
552c, c'	450, 455, <i>808</i>	IV: 13, 23, 25, 28, 29, 389,	Zebeeba I: 790
III: 81, B251x, B251x'	III: 87	396, <b>429</b>	III: 69
IV: 189	IV: 86, 97, 236, 237	Xestia auct. I: 227, 711, 715	Zekelita III: 67
vitalba I: 392, 492–494, 498, 812	wredowi I: 362, 363, 372, 373,	Xestia s.l. I: 719, 720, 722	IV: 127
II: 198; Fig. 694–696c, 695	804	Xestia s. FIBIGER IV: 29	zelleralis I: 93, <b>98</b> , 99, 102, 783
III: 92, B443	III: 84	Xestia-Komplex IV: 28	II: 7–11; Fig. 7b, 12a, 15a,
IV: 64, <b>268</b>	IV: 205	Xestiina I: 674, <b>703</b> , 723, 743,	25b, 28c
vitellina I: 620, <b>622</b> , 627, 825	wullschlegeli I: 475, <b>479</b> , 811	831	III: 63, B7
II: 328, 329; Fig. 883	III: 90, B411, B411'	III: 115	IV: <b>111</b>
III: 105, B644	IV: 258	IV: 20, 28, 29, <b>424</b>	Zellerminia I: 90, 93, 96, 98, 99,
IV: 367		Xylena I: 65, 69, 391, <b>523</b> –526,	783
vitta I: 771-773, 837		815	ПІ: 63
II: 418; Fig. 1004	X	III: 95	IV: 111
III: 107, B798		IV: 57, 62, <b>292</b>	zelotypa I: 809
IV: 470	xanthenes I: <b>565</b> , 820	Xylenina I: 525	III: 89
voelkeri III: 75	III: 99, B564, B564'	Xylenini I: 54, 305	Zenobia I: 463
vulcanica I: 823	IV: 321	Xylocampa I: 54, 63, 117, 118,	Zenobiinae I: 53, 637
III: 102	Xanthia I: 304, 390, 410, 444,	120, 304, 306, 311–313, <b>315</b> ,	zernyi (Eremodrina) I: 811
IV: 344	466, <b>467</b> , 468, 809	799	III: 90
17. 344	III: 89	III: 78	
			zernyi (Euxoa) I: 837
$\mathbf{w}$	IV: 227, 247, <b>249</b>	IV: 56, <b>177</b>	III: 107
vv	xanthioides I: 338	Xylocampina I: 54, 55, 63, 64,	zeta I: 541–543, 817
· 1 027	xanthochloris I: 392, 492– <b>494</b> ,	68, 69, 118, 120, 167, 306,	II: 242; Fig. 764
wagneri I: 837	495, 498, <i>812</i>	307, 310, <b>311</b> –313, 315, 316,	III: 96, B515, B515'
III: 107	II: 198, 199; Fig. 694–696a,	799	IV: 303
warneckei I: 297	696a-f	III: 78	Zeteolyga I: <b>594</b> , 822
III: B204c, B204c'	III: 92, B444	IV: 56, 57, 61, 62, <b>176</b>	III: 102
IV: 173	IV: 64, <b>269</b>	Xylocampini I: 54, 63, 68, 120,	IV: 343
warreni I: 830	xanthocyanea I: 595	312	Zethes I: 119, 126, <b>127</b> , 785
III: 114	Xanthodes I: 53, 62, 67, 167,	IV: 56, 61	III: 65
wautieri I: 453	175– <b>178</b> , 183, <i>789</i>	Xylomiges I: 608, 609	IV: <b>135</b>
III: B347b	III: 69	Xylomoia I: 561, 819	zetterstedti I: 317– <b>319</b> , 799
IV: <b>233</b>	IV: 54, 59, <b>132</b>	III: 99	III: 79, B222, B222'
wehrlii I: 823	Xanthodes auct. I: 167	Xylophasiina I: 529, 532, 533,	IV: <b>178</b>
III: 102	xanthographa I: 402, 419, 720-	535, <b>540</b> , <i>817</i>	ziczac (Notodonta) I: 88
Westermanniinae I: 183	<b>722</b> , 723, 724, <i>832</i>	III: 96	zollikoferi I: 819
whitei I: 819	II: 385, 386; Fig. 967xa-xf	IV: <b>301</b>	IĬI: 99
III: 98	III: 116, 747–B747"		Zosichrysia I: 257, <b>286</b> , 797
wichti I: 304, 306, 338, 802	IV: 74, 91, <b>434</b> , 435		III: 77
III: 82	xanthomista I: 415, 509, <b>510</b> , 814	Y	IV: <b>169</b>
wiltshirei I: 435-437, 439, 806	II: 213; Fig. 721a-g'	=	zosimi I: 257, 283, 284, <b>286</b> , 797
II: 152, 153; Fig. 601	III: 94, B468	velai I: 835	II: 94, 96; Fig. 452f, 453a,
III: 85, B319, B319'	IV: 87, <b>280</b>	III: 108	462a, b
IV: <b>223</b> , 224	Xanthomixis I: 414, 415, <b>509</b> ,	Yigoga I: 735, <b>738–740</b> , 743,	III: 77, B195a, B195b
wimmerii I: 332, 333	510, 814	, , , ,	IV: 167– <b>169</b>
III: B243b	III: 94	744, 746, 768, 833	
		III: 110	zukowskyi I: 829
IV: 185	IV: 87, <b>280</b>	IV: 443, <b>444</b> , 445	III: 113

# 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 nomenklaturischen Gesichtspunkten. 37 Tafeln, davon 13 in Farbe. Verbreitungskarten für alle in Griechenland vorkommenden Arten. 590 S. Ganzleinenband. Format A4. 1989. DM 450.—

### Band 3

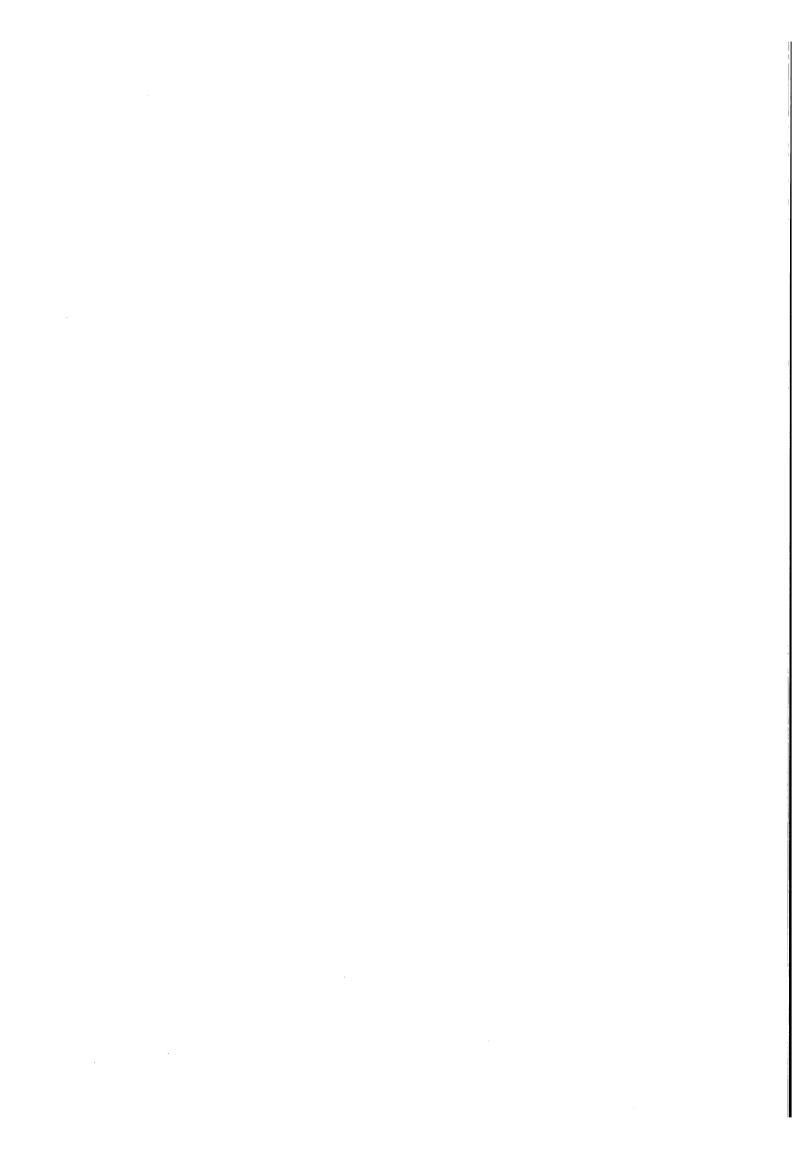
Vladimir Lukhtanov & Alexander Lukhtanov: Die Tagfalter Nordwestasiens (Lepidoptera, Diurna)
In diesem Buch wird zum ersten Mal die Tagfalterfauna eines der lepidopterologisch interessantesten Gebiete der Paläarktis umfassend dargestellt. Dr. V. Lukhtanov beschreibt ausführlich die üner 400 Arten nebst 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 Marktleuthen



. 



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. Noktuiden-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.

