

Die Verbreitung und Rassenbildung von *Ocnogyna parasita* (Hübner, 1790)

(Lepidoptera, Arctiidae)

Von Thomas Witt

Inhalt

I. Die Populationen des Alpenraumes	135
1. Die Population der französischen Alpen	135
2. Die Population der Schweizer Alpen	136
3. Die Population Südtirols	139
II. Die Populationen Ungarns, der südlichen Slowakei und Rumäniens	139
III. Die Populationen des Balkan	143
1. Die Population Macedoniens: ssp. n. <i>lianea</i>	143
2. Die Population von Zákinthos: ssp. n. <i>arenosa</i>	147
IV. Die Population Südrußlands: <i>Ocnogyna parasita rothschildi</i> A. Bang-Haas (comb. nov.)	149
V. Die Populationen Kleinasiens	150
1. <i>Ocnogyna parasita nogelli</i> Lederer (comb. nov.)	150
2. <i>Ocnogyna parasita intermedia</i> Staudinger	151
<i>Ocnogyna anatolica</i> sp. n.	154
VII. Diskussion der erarbeiteten Merkmale	156
1. Der Bau des männlichen Genitalapparates	156
2. Das Flugverhalten	157
3. Die Analyse der Flügelzeichnung	160

Abstract

The distribution and subspeciation of *Ocnogyna parasita* (Hübner, [1790]) (Lepidoptera, Arctiidae).

Ocnogyna parasita is a widespread species with a geographical distribution ranging from the French and Swiss Alps through southern Tyrolia, Hungary, Southern Czechoslovakia, Rumania, Macedonia, the Greek island Zákinthos to Southern Russia and Asia Minor. Because of the early flight-period, starting with the melting of the snow and the fact that more than 80 % of the caterpillars taken from the biotope are parasitized, material in most collections is scarce. Thanks to the light-trapping activities in Hungary and Macedonia by colleagues at the Hungarian Natural History Museum, Budapest, the author received extensive series of specimens allowing an assessment of geographical variation. To complete the study, material from other areas was examined and a comparative analysis of genitalia, colour-pattern and flying-activities was made. As a result, two new subspecies are described, *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. from Macedonia and *Ocnogyna parasita arenosa* ssp. n. from the Zákinthos. *Ocnogyna rothschildi* Bang-Haas and *Ocnogyna nogelli* Lederer are shown to be subspecies of *Ocnogyna parasita* (comb. nov.) and a new species *Ocnogyna anatolica* from the Pülümür-Pass, Eastern Anatolia, is described.

Einleitung

Ocnogyna parasita Hübner ist in Europa und Vorderasien an vielen, weit voneinander entfernten und zum Teil voneinander isolierten Lokalitäten aufgefunden worden. Sie besiedelt Biotope, die völlig unterschiedliche ökologische Ansprüche an die Art stellen, so zum Beispiel hochalpine Lokalitäten und warme, trockene Karstgebiete tieferer Lagen. Bedingt durch die Tatsache, daß die Art eine sehr frühe Flugzeit hat, die mit der Schneeschmelze einsetzt und die Aufzucht von im Freiland aufgefundenen Raupen erfahrungsgemäß nur einen geringen Prozentsatz von Imagines ergibt, da die Raupen stark von Parasiten und Krankheiten befallen sind, lag bisher kein größeres Serienmaterial vor, das für rassenanalytische Untersuchungen ausreichend gewesen wäre.

Erst durch die umfangreichen Aufsammlungen mit Hilfe von Lichtfallen in Ungarn (vgl. Kovács, 1967) und Mazedonien wurde es möglich, tieferen Einblick in die Fluggewohnheiten und die Variationsbreite dieser Art zu gewinnen. Da eine zusammenhanglose Betrachtung und Beschreibung einzelner Populationen bei der heute herrschenden Zersplitterung der Literatur nicht geeignet erscheint, unsere Kenntnis zu erweitern, hat sich der Verfasser bemüht, sämtliches erreichbares Sammlungsmaterial zu untersuchen und die ihm zugängliche Literatur einzusehen. Als Ergebnis konnte die nachstehende Gruppierung der einzelnen *parasita*-Populationen erarbeitet sowie für Kleinasien eine neue Species, *Ocnogyna anatolica* sp. n. beschrieben werden.

Der Verfasser möchte es nicht versäumen, folgenden Damen und Herren seinen Dank auszusprechen, ohne deren Unterstützung diese Arbeit nicht zustande gekommen wäre: Den Herren Dr. W. Forster und Herrn Josef Wolfsberger, Zoologische Staatssammlung München; Herrn Dr. H. J. Hannemann, Zoologisches Museum für Naturkunde an der Humboldt-Universität zu Berlin, für die Übersendung von Typenmaterial aus der Sammlung Staudinger; Herrn Dr. F. Kasz, Naturhistorisches Museum, Wien, für die Übersendung von historischem Material und für die Überlassung der von ihm gefangenen *Ocnogyna anatolica* sp. n. zur Beschreibung; Herrn Dr. G. Tarmann, Tiroler Landeskundliches Museum Ferdinandeum, Innsbruck, für die Erstellung der Fotos des *Ocnogyna*-Materials anlässlich eines Studienaufenthaltes im Museum zu Berlin; Herrn Dr. A. Vojnits, Zoologische Abteilung des ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, für die Überlassung von Lichtfallenmaterial für meine Untersuchungen; Herrn E. Lehmann, Zoologische Staatssammlung, München, für die Erstellung der Genitalpräparate; Herrn E. Diller und Frau R. Kühbandner vom selben Institut für die Zeichnung der Präparate und Fräulein M. Müller vom selben Institut für die Erstellung von Fotografien. Dank auch meinen Korrespondenten H. Gerber, Bern, R. Pinker, Wien, und Dr. W. Thomas, Ober-Mörlen, die wertvolle Informationen zum Thema beigetragen haben.

I. Die Populationen des Alpenraumes

1. Die Population der Französischen Alpen (Abb. 1—3)

Der westlichste Verbreitungspunkt der Art findet sich in den französischen Alpen, wo sie von Millière in den Alpes Maritimes in den Jahren 1872/73 in der Umgebung von Saint-Martin-Lantosque und Berthemont-les-Bains entdeckt wurde. Er fand auch die Raupen zahlreich bei Notre-Dame-des-Fenêtres Ende Juli an *Gentiana lutea*. Eine erste Abbildung dieser Population findet sich auf Tafel 151, Nr. 14—16, in der Iconographie von Millière. Guénée erhielt von Millière Raupen der Population von Berthemont, seine Schilderung der Zucht sowie eine kurze Biographie der französischen *parasita*-Population ist bei Oberthür (1911, p. 39) niedergelegt. L'Homme (1923) führt in seinem Catalogue des Lépidoptères Français (p. 130) folgendes an:

„Basses Alpes (Bellier)

Alpes Maritimes: Hauteurs au-dessus de Saint-Martin-Lantosque, Berthemont-les-Bains (Millière) Chenille sur *Gentiana lutea*, *Plantago lanceolata*, *Urtica* et beaucoup d'autres plantes basses. — V, VI.“

Durand (1961) meldet ein Männchen vom Gipfel des Mt. Genève vom 10. 3. Besondere Beachtung verdienen die Beobachtungen von Dujardin & Strobino (1965) und Strobino (1965), die im Haute Vallée du Var, nahe an der Quelle des Var, nördlich von Esteng, 1800—2400 m, zahlreiche Exkursionen in den Jahren 1960 bis 1964 in der Zeit vom 15. Februar bis 15. Mai durchgeführt haben. Zu dieser Zeit ist der Biotop noch völlig verschneit, die Autoren stellten eine Schneeschicht zwischen 1 bis 3 Meter Dicke fest und leuchteten bei Temperaturen zwischen -2° Celsius und -10° Celsius. Neben einer beachtlichen Zahl anderer Lepidopterenarten kam auch *Ocnogyna parasita* nicht selten ans Licht, wie die nachstehende Aufstellung zeigt:

22. 4. 1962	15 ♂♂	11. 4. 1964	3 ♂♂
20. 4. 1963	8 ♂♂	26. 4. 1964	8 ♂♂
30. 4. 1963	32 ♂♂	2. 5. 1964	10 ♂♂

Die Tiere entwickeln sich an vom Schnee geschützten Stellen unter Felsen, die tagsüber von der Sonne stark aufgeheizt werden. Eine kleine Serie dieser Population liegt mir vor:

1 ♂ Gallia, Alpes Maritimes, Esteng, 2100 m, 14. VI. 1975, leg. Strobino, coll. Witt, München; 3 ♂♂ Gallia, Seealpen, Esteng, 2800 m, 29. 4. 1971, leg. Weiss, coll. Bender, Saarlouis; 3 ♂♂ Gallia, Esteng (A. M.), 15. 5. 1971, leg. Weiss, coll. Bender, Saarlouis; 2 ♂♂ Gallia (A. M.), Esteng, 1800 m, 1. 5. 1972, leg. Strobino, coll. Bender, Saarlouis; 1 ♂ Südfrankreich, Sammlung Cl. Hörhammer, coll. Zoolog. Staatssammlung, München.

Die Population hat eine durchschnittliche Spannweite von 30,7 mm, ist kleiner als die der Schweizer Alpen und zeigt am ehesten Verwandtschaft zu den Populationen Ungarns, der südlichen Slowakei und Rumäniens. Während die Population der Schweizer Alpen mit der Mazedoniens das Merkmal gemein hat, daß die drei Costalflecken immer deutlich voneinander getrennt sind, verbindet die Neigung zur Konfluenz dieser Flecken die Population der Französischen Alpen mit der des ungarischen Raumes. So sind bei vier der zehn vorliegenden französischen Tiere der dem

Thorax nächstliegende und der mittlere Costalfleck miteinander verbunden, und bei 276 untersuchten Männchen der Populationsgruppe Ungarns westlich der Theiss sind die Flecken bei 162 Tieren getrennt, bei 111 Tieren sind der thoraxnahe Fleck mit dem mittleren verbunden und bei 3 Tieren besteht völlige Konfluenz der drei Flecken. Dagegen konnte bei 170 untersuchten Männchen aus Mazedonien nur bei 4 Tieren eine Konfluenz des mittleren mit dem thoraxnahen Costalfleck festgestellt werden.

Ein Weibchen der französischen Population hat mir leider nicht vorgelegen.

2. Die Population der Schweizer Alpen (Abb. 4—10)

Der nächste Punkt der Verbreitung von *Ocnogyna parasita* liegt in der Schweiz. V o r b r o d t (1914) führt folgende Lokalitäten an: Laquintal, Fusio; in den Nachträgen zu den „Schmetterlingen der Schweiz“ werden erwähnt Berisal, 16. 2. 1920 (V o r b r o d t) 1 ♂; Campolungo, 2400 m, 1 ♂ (K r ü g e r); Gamsertal und Alpe Zaria am Campolungopaß die Raupen zahlreich (W e b e r); Filo, Pizzo Massari, 2400 m (K r ü g e r).

G e r b e r (1971) wies *parasita* an vielen Lokalitäten des Kanton Wallis nach:

Goppenstein, 20. 4. 69, 1 ♂; Ausserberg und Hohtenn 5. 7. 69 erwachsene Raupen; Heiligkreuz im Binnental 29. 7. 70 erwachsene Raupen; Laggintal, Gabi und südlich des Simplonpasses 20. 6. bis 20. 7. die Raupen häufig und am 15. 4. 71 einige ♂♂,

Abb. 1 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Gallia, Seealpen, Esteng, 2800 m, 29. IV. 1971, leg. W e i s s , coll. B e n d e r , Saarlouis, Spannweite 29 mm.

Abb. 2 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Gallia, Esteng (A. M.), 15. V. 1971 leg. W e i s s , coll. B e n d e r , Saarlouis, Spannweite 30 mm.

Abb. 3 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Esteng (A. M.) 1800 m, S t r o b i n o leg., 1. V. 1972, coll. B e n d e r , Saarlouis, Spannweite 31 mm.

Abb. 4 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Simplon, Wallis, 1228 m, 15. 4. 1971, coll. W i t t , München. Spannweite 34 mm.

Abb 5 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Laggintal, südl. Simplon, Kt. Wallis/Schweiz, 13. 4. 1971, coll. G e r b e r , coll. W i t t , München. Spannweite 33 mm.

Abb. 6 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Simplon, Wallis, 1228 m, 15. 4. 1971, coll. W i t t . München (Gen. Präp. Nr. 641). Spannweite 36 mm.

Abb. 7 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Fusio, Südschweiz, e. l. 1929, coll. S t e r z l . Zoologische Staatssammlung, München. Spannweite 32 mm.

Abb. 8 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Gabi, Laquintal, Simplongebiet, Wallis, e. l. 25. 3. 1963, coll. S t e r z l , Zoologische Staatssammlung, München. Spannweite 33 mm.



1



2



3



4



5



6



7



8

die bei 6° Celsius gefangen wurden, wobei die Umgebung noch zu $\frac{1}{3}$ mit Schnee bedeckt war.

Die Biologie der Art wird in dieser Arbeit abgehandelt. Durchgeführte Zuchten ergaben eine Parasitierung zwischen 80 und 100 %. Der Hauptparasit ist die Raupenfliege *Phebellia (Amelibaea) tultschensis* B. B., außerdem werden die Raupen zum Teil stark von einer Pilzkrankheit (*Botrytis bassiana* Ball.) befallen.

Sterzl (1963) gelang eine Zucht der Population von Gabi, Laquintal; die Raupe fand er nicht selten auf Steinen, die von der Sonne beschienen werden. Vorliegendes Material:

2 ♂♂ Simplon, Wallis, 1228 m, 15. April 1971, coll. Witt, München; 1 ♂ Lagintal, südl. Simplon, Kt. Wallis/Schweiz, 13. IV. 1971, leg. H. Gerber, coll. Witt, München; 1 ♂ Gabi, Laquintal, Simplongebiet, Wallis, e. l. 25. 3. 1963, coll. O. Sterzl, coll. Zoolog. Staatssammlung, München; 1 ♂ Fusio, Südschweiz, e. l. 1929, coll. O. Sterzl, coll. Zoolog. Staatssammlung, München; 5 ♀♀ Lagintal, südl. Simplon, Kt. Wallis/Schweiz, e. o. 15. IV. 1971, 10. II. 1971, leg. H. Gerber, coll. Witt, München.

Nach Gerber (i. l.) verlieren die Männchen schon nach ihrem ersten Flug viele Schuppen und erscheinen danach deutlich heller. So fliegen im Kanton Wallis neben frischen, noch dunklen Männchen auch ganz mausgraue ans Licht, die durch Schuppenverlust gezeichnet sind. Die Flugzeit dauert von 31. März bis ca. 10. Mai. Diese Feststellung findet sich in dem geringen vorliegenden Material bestätigt, da die beiden Zuchtexemplare ex coll. Sterzl wesentlich dunkler sind als die vorliegenden Freilandtiere. Viele Puppen überliegen nach Gerber (i. l.) nicht selten drei Jahre, wobei die geschlüpften Falter dann deutliche Unterschiede untereinander aufweisen. Für die verschiedenen Biotope des Kantons Wallis konnte Gerber auch Unterschiede untereinander feststellen. Die Weibchen sind kurz nach dem Schlüpfen außerordentlich stark behaart, wie es mir bei keiner anderen *parasita*-Population je zu Gesicht gekommen ist. Bei dem Vergleich mit Weibchen anderer Populationen muß allerdings streng darauf geachtet werden, daß nur frischgeschlüpfte Zuchtweibchen miteinander verglichen werden. Gerber (i. l.) beobachtete bei seinen Zuchten, daß die Abdominalbehaarung nach ein bis zwei Tagen verlorengeht, da sich die Weibchen gerne unter Blättern oder anderem Material verkriechen, insbesondere, wenn sie nach erfolgter Begattung beginnen, ihre Eier abzulegen. Leider ist das vorliegende Material zu gering, um darauf eine fundierte Beschreibung begründen zu können. Es bedarf dazu umfangreicheren Serienmaterials von den verschiedenen, zum Teil voneinander isolierten Biotopen der Südschweiz, wobei auch die Unterschiede zwischen diesen herausgearbeitet werden müssen. Am ehesten zeigt das vorliegende Material eine Verwandtschaft zu der später zu besprechenden ssp. n. *lianea* aus Mazedonien; einmal wegen der fehlenden Tendenz zur Konfluenz der Costalflecken, zum anderen wegen der mehr großflächig angelegten Flecken gegenüber den lang und schmal angelegten der ungarischen Populationen und schließlich wegen der weißlichen Umrandung dieser Flecken, die allerdings bei ssp. n. *lianea* wesentlich deutlicher in Erscheinung tritt als bei Schweizer Tieren.

Zur Parasitierung der Raupen erhielt ich von Herrn J. Wolfsberger, Zoolog. Staatssammlung, München, noch die Beobachtung eines Schweizer Kollegen, der nachgewiesen hat, daß vor der 2. Häutung eingetragene Freilandraupen in der Re-

gel nicht gestochen sind und ein gutes Zuchtergebnis ergeben. Bedingt durch die frühe Flugzeit der Imagines schlüpfen und entwickeln sich die Raupen zu einer Jahreszeit, zu der der Parasit im Freiland noch nicht aktiv ist. Erst nach Vollzug der 2. Häutung beginnt dieser zu fliegen und die Raupen zu befallen.

3. Die Population Südtirols

Für Südtirol wurde *parasita* nur einmal am Campo Carlo Magno, Madonna di Campiglio am Licht nachgewiesen (H a r t i g, 1937):

„*Ocnogyna parasita* Hb. nuova per le Alpi Orientali e per la Venezia Tridentina. Campo Carlo Magno, 1 ♂ freschissimo, 15. V. 35, mentre i prati erano in parte coperti di larghe macchie di neve. Raccolto dal Cav. S a c c a g g i, direttore del Golfhotel, 2 ♂ 1. VI. 37; tutti al lume. T. VII, fig. 1“

II. Die Nominatrasse: die Populationen Ungarns, der südlichen Slowakei und Rumäniens (Abb. 11—20)

K o v á c s (1967) beschäftigt sich sehr eingehend mit der Biographie, der Verbreitung, der Variationsbreite und den Fluggewohnheiten der in Ungarn weitverbreiteten Nominatrasse.

Erst Anfang der 60er Jahre gelang es, mit Hilfe von Lichtfallen größere Aufsammlungen zu machen und tieferen Einblick auch in die Fluggewohnheiten und die Ökologie der Art zu gewinnen. Als Ergebnis seiner Untersuchungen kommt K o v á c s (1967) zu dem Schluß, daß in Ungarn zwei genetisch voneinander verschiedene Populationsgruppen vorkommen.

Die erste Gruppe besiedelt das Gebiet westlich der Donau (Mecsek-Gebirge, Balaton, Velencei-tó, Dunazug-Gebirge, Vértes-Gebirge) und Nordungarn. Sie bewohnt sonnige Süd- und Südosthänge, die zum Teil für den Weinbau genutzt werden und die felsige Stellen ohne Kultivierung aufweisen. In unkultivierten Gegenden ist die Art hauptsächlich in den Lichtungen karstiger Wälder anzutreffen. Auf den genannten Hängen erreicht die Art eine sehr hohe Individuendichte, da sie dort auf günstige Entwicklungsbedingungen trifft. Die Flugzeit beginnt Mitte März und dauert in der Regel zwei Wochen an.

Die zweite Gruppe besiedelt den Osten Ungarns, in der Hauptsache die Ebene östlich der Theiss. Dort trifft sie einen anderen Biotop an (Ebene ohne Bewaldung, andere Bodenzusammensetzung, *Quercus robur* an Stelle von *Quercus pubescens*, gleichmäßig hohe Temperaturen) und hat hier immer eine spätere Flugzeit, was auf Grund langjähriger Untersuchungen ermittelt wurde und graphisch mittels einer Kurve dargestellt wird.

Habituell unterscheiden sich diese beiden Populationsgruppen nur durch unterschiedliche Flügelspannweite, und neben der unterschiedlichen Ökologie vermutet K o v á c s (1967) auch einen genetischen Unterschied auf Grund der Tatsache, daß die Populationen der Ebene, die in der wärmsten Gegend des Landes fliegen, eine spätere Flugzeit haben als die Populationen der kälteren, gebirgigen Gegend.

Die Population des Bükk-Gebirges erwähnt K o v á c s gesondert, da es sich um ein isoliertes Vorkommen handelt; er erwähnt jedoch, daß sie der Populations-

gruppe östlich der Theiss nahesteht. Mir liegen 2 ♂♂ vor: Bükk hegys., Nagyvisnyo, 2. IV. 1966 und 29. III. 1965, leg. J a b l o n k a y, coll. W i t t, München.

Für die Slowakei meldet H r u b y (1964) eine Reihe von Funden: „Leopoldov (Lipótvár, Leopoldstadt), leg. S c h w a r z; Nové Mesto nad Váhom (Vágújhely, Neustadtl), leg. P a t o c k a, leg. Z o u h a r; Ludanice (Nyitraľudány); Chabrany (Chrablany, Chabor, Nyitragaráb); Tovarníky (Tavarnok); Stúrovo (Parkán, Parkány); Cachtice (Csejte); Banská Stiavnika (Selmeczbánya, Schemnitz); Behynce (Beje).

Larvenstadium V und VI, Raupe polyphag (plantae variae) Flugzeit III und IV.“

Mir liegen vor:

3 ♂♂ ČSSR, Malé Karpaty, 12. 4. 1967, 15. 4. 1969, 30. 3. 1969, leg. V a n e k, coll. W i t t, München; 1 ♂ Bratislava, 20. 4. 1964, leg. J. W i c h r a, coll. W i t t, München.

Die Tiere passen gut in die Variationsbreite der ungarischen Populationen, mit denen sie (Bükkgebirge!) in enger Beziehung stehen. Inwieweit jedoch die slowakischen Populationen mit den Populationsgruppen sensu K o v á c s (1967) in Zusammenhang gebracht werden können, ist nur nach Untersuchung großer Vergleichsserien aus der Slowakei zu entscheiden.

Aus Rumänien liegt mir eine kleine Serie vor, die ebenfalls der Nominatrasse angehört:

Abb. 9 *Ocnogyna parasita* Hübner ♀

Laggintal, südl. Simplon, Kt. Wallis/Schweiz, e. o. 10. 2. 71, coll. G e r b e r, coll. W i t t, München. Spannweite 22 mm.

Abb. 10 *Ocnogyna parasita* Hübner ♀

Laggintal, südl. Simplon, Kt. Wallis/Schweiz, e. o. 15. IV. 1971, coll. G e r b e r, coll. W i t t, München. Spannweite 12 mm.

Abb. 11 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Hungaria, Erdősmecke, Mészégetői vadászház, 7. 4. 1970, fénycsapda, coll. W i t t, München. Spannweite 32 mm.

Abb. 12 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Hungaria, Vértes-hgs., Csákvár, 14. 4. 1969, leg. V o j n i t s, coll. W i t t, München. Spannweite 30 mm.

Abb. 13 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Hungaria, Erdősmecke, Mészégetői vadászház, 13. 4. 1970, fénycsapda, coll. W i t t, München. Spannweite 32 mm.

Abb. 14 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Hungaria, Erdősmecke, Mészégetői vadászház, 9. 4. 1970, fénycsapda, coll. W i t t, München. Spannweite 32 mm.

Abb. 15 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Hungaria, Erdősmecke, Mészégetői vadászház, 9. 4. 1970, fénycsapda, coll. W i t t, München. Spannweite 33 mm.

Abb. 16 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Hungaria, Vértes-hgs., Csákvár, 14. 4. 1969, leg. A. V o j n i t s, coll. W i t t, München. Spannweite 31 mm.



9



10



11



12



13



14



15



16

7 ♂ Timisoara, Banat, Rom., 10. 3. 1966, 22. 3. 1965, 23. 3. 1965, 26. 3. 1965, 30. 3. 1965, leg. K ö n i g, coll. D a n i e l, coll. W i t t, München; 1 ♂ Herneacova, Banat, Rom., 14. 4. 1956, leg. F. K ö n i g, coll. D a n i e l, coll. W i t t, München.

Diese Population könnte mit der Populationsgruppe östlich der Theiss (sensu K o v á c s, 1967) in Beziehung stehen.

1 ♂ Fruška-Gora, Syrmien, 20. Juni 1936, leg. F. T i p p m a n n, coll. Zoolog. Staatssammlung, München, ist ziemlich klein, reiht sich aber in die Variationsbreite der Nominatrasse ein. Fraglich erscheint die späte Flugzeitangabe. Das Vorkommen in der Fruška-Gora erscheint denkbar, kann aber auf Grund dieses einzigen vorliegenden Exemplares, nicht als gesichert gelten.

P o p e s c u - G o r j (1964) führt in seinem „Catalogue de la Collection de Lépidoptères, Prof. A. O s t r o g o v i c h“ folgende Funde an:

„*O. parasita intermedia* Stgr. — 1 ♂ Bazargic 20. VI. 1930; 1 ♀ Balcic (Dealul Culac Mare) 18. VI. 1933.“

Zunächst muß festgestellt werden, daß der Name *intermedia* Stgr. nur für die weiter unten abgehandelte, von S t a u d i n g e r aus Kleinasien beschriebene Po-



17



18



19



20

Abb. 17 *Ocnogyna parasita* Hübner ♀

Hungaria, Budapest-Umg., coll. D a n i e l, coll. W i t t, München. Spannweite 24 mm.

Abb. 18 *Ocnogyna parasita* Hübner ♀

Hungaria, Csérkut p. Pécs, e. l. 10. III. 1938, coll. L u n a k, coll. W i t t, München. Spannweite 22 mm.

Abb. 19 *Ocnogyna parasita* Hübner ♀

Hungaria, Budaörs (Csiki h.) ex. o. 23. III. 1955, leg. K o v á c s, coll. W i t t, München. Spannweite 21 mm.

Abb. 20 *Ocnogyna parasita* Hübner ♂

Rumänien, 13. 3. 1966, Timisoara, Banat, Temesvár, leg. F. K ö n i g, coll. D a n i e l, coll. W i t t, München. Spannweite 32 mm.

population anzuwenden ist. Mir blieb die von Popescu-Gorj zitierte Population in natura unbekannt. Herrn Dr. W. Thomas, Ober-Mörlen, der sich ebenfalls mit der Gattung *Ocnogyna* beschäftigt, verdanke ich folgenden brieflichen Hinweis: „Im Dealul Culac Mare bei Balciu bin ich selbst gewesen. Es liegt in Bulgarien an der Schwarzmeerküste unmittelbar südlich der rumänischen Grenze. Ein klassischer Fundort (hauptsächlich Caradja und seine Schule)! Es gibt dort einige in die flache Ebene tief eingeschnittene Canyons, die nicht oder kaum bewirtschaftet werden und auch heute noch lohnend sind. Der Juni als Fangdatum erscheint mir völlig ausgeschlossen, vielleicht ist der April gemeint.“

III. Die Populationen des Balkan

1. Die Population Mazedoniens: ssp. n. **lianea** (Abb. 21—33)

Aus Mazedonien ist *parasita* bisher nur in wenigen Einzelfunden bekanntgeworden. Daniel (1964) führt folgende Funde an:

„Prilep und Drenovo die Raupen beobachtet (Turner); Sveti Rasmus bei Ohrid im IV. (Pinker); Nikolić e. l. 1918 (Burgeff) Maz. Exp. (nach Daniel, Forster, Osthelder, 1951); Hudowa (Hudovo) 9. V. 1918, Maz. Exp. (nach Daniel, Forster, Osthelder, 1951).“

Mace (1920) fand 1 ♂ „in einem Flusse schwimmend“ bei Sarigjöl, Griech. Mazedonien.

Vorliegendes Material:

Holotypus ♂: Makedonia, Prilep, 9.—24. 3. 1972 (light trap) coll. Witt, München.

Allotypus ♀: Mazedonia, Ohrid, e. l. 20. 3. 1940, leg. R. Lunak, coll. Vartian, Wien.

Paratypen: 215 ♂♂ Makedonia, Prilep, 9.—24. 3. 1972 (light trap) in den Sammlungen Gratsch, Wien, Meszaros, Budapest, Thomas, Ober-Mörlen, Vartian, Wien, Vojnits, Budapest, Witt, München, Naturhistorisches Museum, Wien, Zoologische Staatssammlung, München und Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin; 1 ♂ Hudowa, 9. 5. 1918, Mazedon. Exp. 17—18, coll. Burgeff, coll. Zoolog. Staatssammlung, München; 1 ♂ Nicolić, 1917, e. l. 1918, Mazedon. Exp. 17—18, leg. H. Burgeff, coll. Zoolog. Staatssammlung, München (verkrüppelt); 1 ♀ Nicolić, Mazedon., 1917/18, coll. Burgeff, Zoolog. Staatssammlung, München; 2 ♀♀ Makedonia, Ohrid, 1.—15. 4. 1939, leg. et coll. Pinker, Wien; 1 ♂ Makedonia, Ochrid, 16. bis 30. 4. 1939, leg. Pinker, coll. Vartian, Wien; 1 ♂ Makedonia, Ochrid, e. l. 20. 3. 1940, leg. R. Lunak, coll. Vartian, Wien; 1 ♂ Makedonia, Ochrid, e. l. 31. 3. 1940, leg. R. Lunak, coll. Vartian, Wien; 1 ♂ Makedonia, Gradsko, 14. IV. 1975, leg. W. Thomas, coll. Thomas, Ober-Mörlen (tot hinter der Scheibe einer Benzinzapfsäule gefunden).

Diese Population weicht erheblich von allen anderen bisher bekannten ab, so daß sie nachstehend im Vergleich mit ungarischen und Schweizer Tieren beschrieben und als ssp. n. **lianea** in die Literatur eingeführt werden soll:

Beschreibung: Die mazedonischen ♂♂ sind hinsichtlich der Flügelspannweite mit 32,7 mm durchschnittlich größer als ungarische, die nur 30,6 mm messen (vgl. Abb. Nr. 58). Die Zeichnungsanlage ist mit der der ungarischen Tiere identisch; während aber die Flecken der ungarischen schmal und lang sind, sind sie bei *lianea* ssp. n. wesentlich großflächiger angelegt. Die weißlich-gelbe Umrandung der Flecken tritt bei *lianea* häufig und zum Teil sehr stark ausgeprägt auf, während sie bei ungarischen Tieren völlig fehlt und nur bei wenigen der vorliegenden Vergleichstiere (239 Exemplare der Populationsgruppe westlich der Theiss) ganz schwach angedeutet ist. Während die ungarischen Populationen ein einheitliches Bild zeigen, neigt *lianea* sehr zur Ausbildung extremer Formen (vgl. Abb. Nr. 28, 29). Die Behaarung des Prothorax weist bei manchen Exemplaren einen rötlichen Schimmer auf, der ungarischen Tieren völlig fehlt.

Die ♀♀ von *lianea* lassen sich ebenfalls durch die stärker ausgeprägte weißlich-gelbe Umrandung der Vorderflügelflecke von den ungarischen trennen; auffallend ist auch die rötliche Behaarung des Analwinkels der Hinterflügel, die bisher bei keiner



21



22



23



24

Abb. 21 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 15. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Holotypus. Spannweite 33 mm.

Abb. 22 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♀
Macedonia, Ohrid, e. l. 20. 3. 1940, leg. R. Lunak, coll. Vartian, Wien. Allotypus. Spannweite 23 mm.

Abb. 23 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 18. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 34 mm.

Abb. 24 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 18. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 34 mm.



24a



24b



24c



25



26



27

Abb. 24a *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 15. 4. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 33 mm.

Abb. 24b *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 9. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 35 mm.

Abb. 24c *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 24. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 33 mm.

Abb. 25 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 22. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 33 mm.

Abb. 26 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 10. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 35 mm.

Abb. 27 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Hudowa, 9. 5. 1918, Mazedon. Exp. 17—18, coll. Burgeff. Zoolog. Staatssammlung, München. Paratypus. Spannweite 34 mm.



28



29



30



31



32



33

Abb. 28 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 18. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 30 mm.

Abb. 29 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 16. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 32 mm.

Abb. 30 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 10. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 35 mm.

Abb. 31 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 20. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 34 mm.

Abb. 32 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 24. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 33 mm.

Abb. 33 *Ocnogyna parasita lianea* ssp. n. ♂
Makedonia, Prilep, 19. 3. 1972, light trap, coll. Witt, München. Paratypus. Spannweite 31 mm.

anderen *parasita*-Population festgestellt werden konnte. Bewußt wurde ein gezogenes ♀ zum Allotypus bestimmt, um die Zeichnung der gutausgebildeten Flügel zur Abbildung bringen zu können. Die Abdominalbehaarung der drei vorliegenden Zuchtweibchen ist stärker als bei ungarischen, aber bei weitem nicht so stark und dicht entwickelt wie bei Zuchtweibchen der Schweizer Population, weshalb die Behaarung, vorausgesetzt, man untersucht frischgeschlüpfte, nicht geflogene Exemplare, ein brauchbares Trennungsmerkmal darstellt. Nach mündlicher Mitteilung P i n k e r s ist die vollständige Entwicklung der Flügel von der Einwirkung von Sonnenstrahlen abhängig. Frischgeschlüpfte ♀♀ entwickeln ihre Flügel erst, wenn diese von Sonnenstrahlen beschienen werden, und dies noch nach mehreren Tagen.

Ein weiteres Trennungsmerkmal gegenüber den ungarischen Populationen liegt in der Tendenz zur Konfluenz der Costalflecke. Von 170 untersuchten ♂♂ aus Prilep sind nur bei vieren der thoraxnahe Costalfleck mit dem mittleren verbunden; bei 276 untersuchten ♂♂ aus Ungarn sind bei 162 ♂♂ diese Flecke miteinander verbunden und bei 3 ♂♂ besteht völlige Konfluenz der drei Flecken. L u n a k (1941) berichtet über einen Besuch des Biotopes von Ochrid zusammen mit P i n k e r, Wien. P i n k e r erbeutete 1939 im April einzelne ♂♂ am Licht. Im Vergleich zu ungarischen Biotopen konnte er feststellen, daß die Zeitspanne zwischen „Dämmerungs- und Kopulationsflug“ bei der mazedonischen Population größer ist. Während in Ungarn der „Kopulationsflug“ bereits eine Stunde nach Beendigung des „Dämmerungsfluges“ begann, setzte dieser in Mazedonien erst nach Mitternacht ein. Inwieweit dies als Trennungsmerkmal gewertet werden kann, muß einem genaueren Studium der Fluggewohnheiten vorbehalten bleiben. L u n a k (1941) charakterisiert den Ochrid-Biotop als Karstterrain. Neben anderen „niedereren Pflanzen“ (damit sind Gräser gemeint; korrekterweise ist dieser Terminus allerdings in der Botanik auf Flechten, Moose etc. anzuwenden) führt er *Anthemis ruthenica* als Futterpflanze an. Die Raupen wurden vereinzelt auf dem Karst gefunden, nie in Weingärten.

1 ♂ Cicevac/Serbien, 25. 3. 1918, coll. B e n d e r, Saarlouis ist ziemlich zeichnungsarm mit kleinen und schmalen Flecken, von denen einige weißlich umrandet sind. Die Costalflecken sind isoliert, die Grundfarbe tendiert zu ocker. Dieses Tier möchte ich nicht in die Typenserie miteinbeziehen; Cicevac liegt etwa in der Mitte der Luftlinie Belgrad—Sofia, somit handelt es sich um einen isolierten Einzelfund, der weder mit der ungarischen noch mit der mazedonischen Population in Verbindung gebracht werden kann.

2. Die Population von *Zákinthos*: ssp. n. **arenosa** (Abb. 34—36)

L u n a k (1941) erwähnt eine Beobachtung Z ü l l i c h s, der auf der griechischen Insel Zante (*Zákinthos*)¹⁾ eine *parasita*-Population erbeuten konnte. Im

¹⁾ Zante ist die italienische Schreibweise dieser zur Gruppe der Ionischen Inseln gehörigen Insel, die Bezeichnung stammt aus der Zeit der venetianischen Beherrschung (1482—1797). Die Insel ist westlich dem Peloponnes vorgelagert. Die Westseite der Insel wird durch ein bis 758 m hohes Karstplateau eingenommen, die Mitte durch eine fruchtbare Tieflandzone mit Öffnung zur Südbucht. An der Ostküste liegen drei Hügelgruppen der 16 km entfernten Peloponnes-Küste gegenüber. Der Aufbau der Ionischen Inseln besteht vorwiegend aus Kalk.

(Quelle: Brockhaus-Enzyklopedie, Wiesbaden, 1974)

Gegensatz zur ungarischen Nominatrasse setzt bei dieser Population der Hauptanflug („Kopulationsflug“) erst zwischen 1 und 2 Uhr morgens ein.

Auf Grund der auffallenden habituellen Differenzierung und der geographischen Isolation sei diese Form als ssp. n. **arenosa** in die Literatur eingeführt.

H o l o t y p u s ♂: Graecia, Zante, Kiliomenon, 24. März 1936, leg. Dr. Z ü l l i c h, coll. Witt, München

P a r a t y p e n: 1 ♂ dt., (Gen. Präp. Nr. 1503) coll. Witt, München; 1 ♂ dto., coll. Witt, München; 1 ♂ dto., coll. V a r t i a n, Wien.

B e s c h r e i b u n g: Die Flecken dieser Population sind langgezogen und schmal, eine weißliche Umrandung fehlt völlig. Bei 2 ♂♂ besteht Konfluenz des thoraxnahen Costalfleckes mit dem mittleren. Gegenüber ungarischen ♂♂ sind die Flecken großflächiger, ähnlich denen der ssp. n. *lianea* aus Mazedonien. Von allen anderen *parasita*-Populationen ist ssp. n. *arenosa* sofort durch die helllocker sandfarbene Grundfarbe zu unterscheiden; die Fransen sind ebenfalls hell sandfarbene



Abb. 34 *Ocnogyna parasita arenosa* ssp. n. ♂
Graecia, Zante, Kiliomenon, 24. März 1936, leg. Z ü l l i c h, coll. Witt, München.
H o l o t y p u s. Spannweite 35 mm.

Abb. 35 *Ocnogyna parasita arenosa* ssp. n. ♂
Graecia, Zante, Kiliomenon, 24. März 1936, leg. Z ü l l i c h, coll. V a r t i a n, Wien.
P a r a t y p u s. Spannweite 33 mm.

Abb. 36 *Ocnogyna parasita arenosa* ssp. n. ♂
Graecia, Zante, Kiliomenon, 24. März 1936, leg. Z ü l l i c h, coll. Witt, München.
P a r a t y p u s. Spannweite 34 mm.

Abb. 37 *Ocnogyna parasita nogelli* Lederer ♂
„Orgin.“, coll. Led., coll. S t a u d i n g e r, coll. Zool. Mus. Humboldtuniversität, Berlin
L e c t o t y p u s. Spannweite 29 mm.

und glänzen. Die Abdominalbehaarung ist die spärlichste von allen bekannten Populationen. Bei einem ♂ (vgl. Abb. 36) sind in die sandfarbene Grundfarbe dunkle Schuppen eingestreut, wie ich es bei keinem anderen *parasita*-Individuum bisher zu Gesicht bekam; die Fransen sind hell sandfarben und glänzen.

Im Bau des Genitalapparates weicht ssp. n. *arenosa* von allen anderen *parasita*-Populationen deutlich dadurch ab, daß die Valven schmal und spitz zulaufen und der untere Valvenfortsatz stark zurückgebildet ist; des weiteren hat der Uncus nicht die Form eines gleichschenkligen Dreiecks, wie es den *parasita*-Formen normalerweise eigen ist, sondern die Grundlinie dieses Dreiecks ist kürzer. Auf Grund dieser erheblichen Unterschiede und des isolierten Vorkommens ist nicht ganz auszuschließen, daß es sich bei *arenosa* nov. um eine bona speziez handeln könnte.

IV. Die Population Südrußlands: *Ocnogyna parasita rothschildi*

A. Bang-Haas, 1912 (comb. nov.) (Abb. 49—51)

A. Bang-Haas (1912) beschrieb von der Wolga *Ocnogyna rothschildi*:

„*Ocnogyna rothschildi* n. sp. Taf. VI, Fig. 3.

Diese der *O. parasita* Hb. am nächsten stehende Art unterscheidet sich durch weniger breite, am Innenrand stark gerundete Flügel und durch viel kräftigere schwarze Zeichnungen. Der schwarze Vorderrandstreifen ist weit seltener in Flecke aufgelöst (damit ist die Tendenz zur Costalkonfluenz angesprochen; Anm. d. Verf.) als bei *parasita*; besonders kräftig ist der Innenrandstriemen, der fast bis zum Innenwinkel reicht. Ab und zu kann auch dieser Streifen einmal unterbrochen sein. Die im Saumfeld stehenden zwei Flecke sind dick und kräftig; zwischen diesen beiden Flecken befindet sich am Saume ein dritter, meist recht kräftiger, nach der Basis zu abgerundeter Randfleck. Dieser Fleck ist bei *parasita* meist nicht einmal angedeutet, auch schwarze Strichelchen kommen meist in der Flügelspitze vor. Die Grundfarbe ist dunkelgrau, meist mehr oder weniger ins Bräunliche übergehend; ein Stück zeigt tief grau-schwarze Färbung. Auch die Htflgl. sind am Saume stärker gerundet und nicht so breit wie bei *parasita*; sie sind etwas glasig, haben drei mehr oder weniger kräftige, meist rundliche, schwarze Flecke am Saume; ein vierter steht an der Spitze und ist öfters am Vorderrand in einen langen Schattenfleck ausgedehnt; dieser Schatten tritt bei gespannten Stücken wenig hervor, weil die Vdflgl. die betreffende Stelle decken; die Unterseiten geben die schwarzen Zeichnungen meist recht kräftig wieder.

Da wir nur unvollkommen entwickelte ♀♀ erhielten mit 4—5 mm langen krüpplichen Flügellappen, läßt sich nicht sagen, ob diese rudimentären Flügel so groß und breit werden können wie bei *parasita*; diese meist aus den Puppenhülsen herausgeholtene Stücke zeigen fast immer nur getrennte, schwarze, mitunter weißlich umrandete Fleckenzeichnung; der Hinterleib ist sehr kräftig entwickelt und zeigt sehr scharfe, schwarz gefärbte Segmentränder. Die ♂♂ wurden schon Ende März im Sonnenschein fliegend an den Wiesen der Wolga (Gouv. Samara) gefangen.

Spannweite ♂ 24—27 mm.“

Draudt (1933) bespricht *rothschildi* A. Bang-Haas nochmals im Seitz-Supplement, seine Diagnose ist jedoch der Urbeschreibung entlehnt und bringt keine neuen Gesichtspunkte.

Vorliegendes Material:

2 ♂♂ Stefan, Saratow (1 ♂ bezettelt „Cotype e Collection Bang-Haas“), coll. Naturhistorisches Museum, Wien; 1 ♂ Saratow, *rothschildi*, coll. Höfer, coll. Naturhistorisches Museum, Wien; 1 ♂ *Ocnogyna rothschildi*, Saratow (15 M. netto), coll. Naturhistorisches Museum, Wien; 1 ♀ *Ocnogyna rothschildi*, Saratow, coll. Dr. Schawerda, coll. Naturhistorisches Museum, Wien; 1 ♂♀ Stefan, Saratow coll. Zoolog. Staatssammlung, München; 1 ♂ Kamyschin, Gouv. Saratow, 15. 4. 1912, coll. Melnikow, coll. Zoologische Staatssammlung, München (Genitalpräparat); 1 ♀ dto., jedoch 17. 4. 1912.

O. rothschildi A. Bang-Haas ist mit 24—27 mm Spannweite die kleinste aller bisher bekannten *parasita*-Rassen. Die geringe Spannweite, das von mitteleuropäischen Flugplätzen weit entfernte und isolierte Vorkommen sowie die Tatsache, daß die ♂♂ im Sonnenschein fliegend erbeutet wurden, mögen dazu beigetragen haben, daß der Autor diese Form als gute Art aufgefaßt hat.

Betrachtet man jedoch den Bau des männlichen Genitalapparates, so besteht kein Zweifel, daß *rothschildi* mit *parasita* conspezifisch ist, da die Valven die für *parasita* charakteristischen Fortsätze besitzen und der Uncus dreieckig ist. *O. rothschildi* neigt stark zur Costalkonfluenz, worauf schon der Autor (schwarzer Vorderrandstreifen!) (entspricht der Verbindung der Flecken Nr. 1, 2, 3) hinweist. Das Weibchen ist schwach behaart und entspricht ungarischen Exemplaren. *O. rothschildi* A. Bang-Haas verliert seinen Status als Art und tritt als Subspezies zu *Ocnogyna parasita* Hübner (**comb. nov.**)

V. Die Populationen Vorderasiens

Aus Kleinasien sind bisher zwei Populationen beschrieben worden, eine als „*var intermedia*“ von *Ocnogyna parasita* und eine als eigene Spezies „*nogelli*“. Im folgenden sollen die Urbeschreibungen wiedergegeben werden und erstmals das erreichbare historische Material zur Abbildung gebracht werden.

1. *Ocnogyna parasita nogelli* Lederer, 1865 (**comb. nov.**) (Abb. 37—40)

Lederer, Julius: Excursion Lépidoptérologique en Anatolie. Ann. Soc. Ent. Belgique, IX: 49, 1865.

„*Ocnogyna Nogelli*, Led. (Pl. III: ♂ fig. 4 et 5, ♀ Fig. 6, chenille fig. 3)

La chenille de cette espèce était très-fréquente en mai et juin près de Kisilgye-Aolé, sur différentes plantes, mais très difficile à élever; quelques centaines me donnèrent à peine trente chrysalides, desquelles j'ai obtenu une dizaine de papillons en décembre et janvier. La chenille ressemble beaucoup à celle de *Parasita*, Hb.; mais elle manque de points noirs sur la tête; elle est d'un gris sale avec des lignes plus foncées; 3 lignes longitudinales jaunes (une dorsale, et deux latérales), les verrues un peu plus claires que le fond, garnies de poils raides gris-clair.“

Die Lage des Locus typicus, Kisilgye-Aolé, konnte nicht ermittelt werden.

Vorliegendes Material:

Aus dem Zoologischen Museum der Humboldt-Universität, Berlin:

1 ♂ mit 2 Etiketten (roter Zettel mit 1 Steckloch, fettgedruckt: Origin.) (brauner

Zettel mit 1 Steckloch, gedruckt: Coll. Led.); coll. S t a u d i n g e r (Abb. 37); 1 ♂ mit 1 Etiketle (brauner Zettel mit 1 Steckloch, Handschrift mit Feder und schwarzer Tusche: *Ocnogyna nogelli*), coll. S t a u d i n g e r (Abb. 38).

Aus dem Naturhistorischen Museum, Wien:

1 ♂ Led(erer)„ 1868, Mersina. (Abb. 39)

Die Vorderflügel sind völlig zeichnungslos, wurzelwärts verdunkelt sich die Grundfarbe allerdings ein wenig. Die Hinterflügel tragen die den *parasita*-Formen eigenen schwach angedeuteten Flecken. Der Bau des Genitalapparates verweist das Tier in den *parasita*-Kreis.

1 ♀ Led(erer)„ 1868, Mersi(na). (Abb. 40).

Hinterleib bis auf einige wenige Haare nackt; Flügel gut entwickelt; sämtliche Flügel völlig verdunkelt und in der Grundfarbe korrespondierend mit der Oberseite des Abdomens, dessen Unterseite schwarz ist.

Auf Grund der Genitalarmatur (untersucht wurden die in Abb. 37 und 39 dargestellten ♂♂) besteht kein Zweifel, daß *nogelli*, wie schon S t a u d i n g e r vermutete, eine Subspezies von *Ocnogyna parasita* ist. Bezüglich der Flügelzeichnung ist *nogelli* allerdings sehr variabel. Die Exemplare aus der Sammlung S t a u d i n g e r (Abb. 37 und 38) sind als C o t y p e n anzusprechen. Ein Holotypus wurde vom Autor nicht festgelegt, weshalb ich das ♂ mit der Bezeichnung „Origin.“ der Sammlung S t a u d i n g e r als L e c t o t y p u s festlege. (Abb. 37).

2. *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger [1879] (Abb. 41—48)

S t a u d i n g e r, O.: Lepidopteren-Fauna Kleinasien; Horae Soc. Ent. Ross. 14, 1878 [1879]: 335.

„*Ocnogyna parasita* Hb. var. *intermedia* Stgr. und v. *nogelli* Ld.

Gegen Mitte Mai fand ich das erste kleine Räupehen im unteren Maidan; Mitte Juni fanden wir erwachsene Raupen auf dem Caraman. Sie waren in der Thalmulde nicht selten, liefen zuweilen frei herum, sassen aber sonst am Tage versteckt meist unter den breiten Blättern einer niedrigen Pflanze. Von etwa 150 Raupen erhielt ich 30 Puppen und von diesen kamen mir hier im Winter nur zwei ♂♂ und 9—10 ♀♀ aus. Dieselben stehn in der Mitte zwischen *Parasita* und *Nogelli*, deshalb nenne ich sie v. *intermedia* und glaube bestimmt, dass auch *Nogelli* nur eine höhere var. der *Parasita* ist. Auch in G r u n e r's Sammlung steckt ein ganz gleiches ♀ von K i n d e r m a n n aus Amasia. Der Unterschied meiner v. *intermedia* von *Parasita* besteht besonders darin, dass die schwarzen Flecken der Vorderflügel des ♂ kleiner sind, die äusseren fast verschwinden und die inneren nicht streifenförmig in die Basis hineinziehen. Die ♀♀ haben rötliche Hinterflügel und oberhalb des ganz schwarzen Bauches des Hinterleibes rötliche Seitenfärbung. Auch die Vorderflügel des einen ♂ sind ganz rötlich angeflogen. Bei *Nogelli* sind die Vorderflügel der ♂♂ entweder ganz eintönig grau, oder sie führen in der Mitte ein Paar breite schwarze Flecken-Querbinden, die auch bei den ♀♀ stark auftreten, welche aber noch die äussere Fleckenreihe der *Parasita* ♀♀ führen. Die Raupen der var. *intermedia* sind auch denen der anderen Formen ganz ähnlich, nur etwas lichter; der Kopf ist wie bei *Nogelli* meist ganz braun, allein bei einigen Stücken treten auch schon die schwarzen Punkte der *Parasita*- Raupe deutlich auf. L e d e r e r fand *Nogelli* bei Kis. Aolé und später bei M a e n e s i a. Von K r ü p e r erhielt ich ein ganz schlechtes, am 8. Mai bei Smyrna gefangenes ♂, das wohl zu *Nogelli* gehört, aber keine so deutliche Fleckenbinden zu haben scheint.“

Soweit die Originalbeschreibung S t a u d i n g e r's.



Vorliegendes Material:

aus dem Naturhistorischen Museum, Wien:

1 ♂ Roghf (Rogenhofe r), 1883, Brussa (Abb. 41).

Ein verkrüppeltes ♂ mit reduzierter Zeichnung, das somit gut mit dem Charakter der Typen aus dem Museum Berlin zu vergleichen ist. Die Genitaluntersuchung ergab einen dreieckigen Uncus, Valven mit Fortsätzen und einen dicken, gedrunge-nen Penis, womit erwiesen ist, daß das Tier in den *parasita*-Formenkreis gehört.

1 ♀ Brussa, 1883, Zach, n. 96 (Abb. 42)

Abgesehen von einigen Härchen an den Seiten des Abdomens ist der Hinterleib nackt. Unterseite völlig schwarz.

Aus dem Zoologischen Museum der Humboldt-Universität Berlin:

(Laut Typenkatalog gehören alle im folgenden angeführten Exemplare zur Typenserie und sind somit als *C o t y p e n* anzusprechen, da ein *H o l o t y p u s* vom Autor nicht festgelegt wurde.)

1 ♂ mit rotbrauner Etikette, 2 Stecklöcher, Handschrift mit Feder und schwarzer Tusche: *Amasia m.*; coll. *S t a u d i n g e r* (Abb. 43). Das Tier wurde genitalisiert.

1 ♂ ohne Etikette; mit rundem Blättchen aus rotbraunem Papier, $\phi = 3$ mm, 1 Steckloch; coll. *S t a u d i n g e r* (Abb. 44). Dieses Tier kommt der Urbeschreibung am nächsten, weshalb es zum *L e c t o t y p u s* bestimmt wird.

1 ♀ ohne Etikette; mit rundem Blättchen aus rotbraunem Papier, $\phi = 3$ mm, 1 Steckloch; coll. *S t a u d i n g e r* (Abb. 45); 1 ♀ *dto.*, (Abb. 46); 1 ♀ *dto.*, (Abb. 47); 1 ♀ *dto.*, (Abb. 47a); 1 ♀ *dto.*, (Abb. 48).

Außer den Angaben in der Originalbeschreibung ist mir noch ein weiterer Nachweis in der Literatur bekanntgeworden (*K a n s u* 1963): „290 *Ocnogyna parasita* Hbn. Ankara (*M e r k e z*).“

-
- Abb. 38 *Ocnogyna parasita nogelli* Lederer ♂
Coll. *S t a u d i n g e r*, coll. Zool. Museum Humboldtuniversität, Berlin. Spannweite 29 mm.
- Abb. 39 *Ocnogyna parasita nogelli* Lederer ♂
Mersina, 1868, Led., coll. Naturhistorisches Museum, Wien. Spannweite 29 mm.
- Abb. 40 *Ocnogyna parasita nogelli* Lederer ♀
Mersi (na), 1868, Led., coll. Naturhistorisches Museum, Wien. Spannweite 19 mm.
- Abb. 41 *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger ♂
Brussa, 1883, Roghf., coll. Naturhistorisches Museum, Wien. Spannweite 18 mm.
- Abb. 42 *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger ♀
Brussa, 1883, *Z a c h*, n. 96, coll. Naturhistorisches Museum, Wien. Spannweite 17 mm.
- Abb. 43 *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger ♂
Amasia m., coll. *S t a u d i n g e r*, coll. Zool. Mus. Humboldtuniversität, Berlin. *P a r a t y p u s*. Spannweite 27 mm.
- Abb. 44 *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger ♂
coll. *S t a u d i n g e r*, coll. Zool. Mus. Humboldtuniversität, Berlin. *L e c t o t y p u s*. Spannweite 33 mm.
- Abb. 45 *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger ♀
coll. *S t a u d i n g e r*, coll. Zool. Mus. Humboldtuniversität, Berlin. *P a r a t y p u s*. Spannweite 21 mm.

Die dazugehörige Abbildung zeigt ein Männchen mit ziemlich reduzierter Zeichnung, das den *intermedia*-Typen nahesteht. Eine endgültige Zuordnung kann mangels Kenntnis der Verbreitung noch nicht erfolgen.

3. *Ocnogyna anatolica* sp. n. (Abb. Nr. 52)

Unter dem Material des Naturhistorischen Museums Wien befand sich auch ein von allen anderen *parasita*-Populationen stark abweichendes Tier, das nachstehend als nova species in die Literatur eingeführt sei:

H o l o t y p u s ♂: Asia min., Pülümür, südöstl. Erzincan, 1500 m, 16. 5. 1969, F. K a s y leg., coll. Naturhistorisches Museum, Wien.

B e s c h r e i b u n g: Grundanlage der Zeichnung wie bei *Ocnogyna parasita* Hbn.; Costalflecken konfluent; im Gegensatz zu *parasita* sind alle Flecke wesentlich kleiner und zierlicher angelegt; Grundfarbe ein stark verdunkeltes Ocker, wovon sich die Fransen durch ihre hellbeige, nahezu weiße Färbung deutlich abheben; bei allen untersuchten *parasita*-Formen korrespondieren Grundfarbe und Färbung der Fransen, bei *anatolica* sp. n. jedoch nicht, weshalb dies ein gutes Trennungsmerkmal verkörpert. Die Spannweite beträgt 25 mm. Somit ist *anatolica* sp. n. größenmäßig mit *parasita rothschildi* A. B. H. zu vergleichen. Im Bau des Genitalapparates finden sich weitere Merkmale, die *anatolica* von *parasita* deutlich unterscheiden: Während der Uncus bei allen *parasita*-Populationen durchwegs dreieckig geformt ist, ist er bei *anatolica* schmal angelegt mit stumpfer Spitze. Bei *parasita* tragen die Valven

Abb. 46 *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger ♀
coll. S t a u d i n g e r, coll. Zool. Mus. Humboldtuniversität, Berlin. P a r a t y p u s. Spannweite 19 mm.

Abb. 47 *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger ♀
coll. S t a u d i n g e r, coll. Zool. Mus. Humboldtuniversität, Berlin. P a r a t y p u s. Spannweite 13 mm.

Abb. 47a *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger ♀
coll. S t a u d i n g e r, coll. Zool. Mus. Humboldtuniversität, Berlin. P a r a t y p u s. Spannweite 25 mm.

Abb. 48 *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger ♀
coll. S t a u d i n g e r, coll. Zool. Mus. Humboldtuniversität, Berlin. P a r a t y p u s. Spannweite 28 mm.

Abb. 49 *Ocnogyna parasita rothschildi* A. Bang-Haas ♂
Rossia, Stefan, Saratow, coll. Zoolog. Staatssammlung, München. Spannweite 26 mm.

Abb. 50 *Ocnogyna parasita rothschildi* A. Bang-Haas ♂
Rossia, Kamyschin, Gouv. Saratow, 15. 4. 1912, coll. M e l n i k o w, Zoolog. Staatssammlung, München. Spannweite 21 mm.

Abb. 51 *Ocnogyna parasita rothschildi* A. Bang-Haas ♀
Rossia, Kamyschin, Gouv. Saratow, 17. 4. 1912, coll. M e l n i k o w, Zoolog. Staatssammlung, München. Spannweite 19 mm.

Abb. 52 *Ocnogyna anatolica* sp. n. ♂
Asia min., 16 V. 1969, Pülümür südöstl. Erzincan, 1500 m, K a s y leg., coll. Naturhistorisches Museum, Wien. Spannweite 25 mm.



46



47



47a



48



49



50



51



52

am Ende zwei mehr oder weniger stark ausgebildete Fortsätze, bei *anatolica* fehlen diese völlig. Der Aedöagus von *anatolica* ist länglich und schmal, bei *parasita* ist er stets kürzer und dicker. Ein weiteres Exemplar, das ich leider nicht sehen konnte, meldete mir **Thomas** :

1 ♂ Asia min., 7 km östl. Taliscay, 30. IV. 1975, leg. **Thomas**, coll. **Thomas**. Das Tier wurde tot unter einem Stein aufgefunden und soll mit dem Holotypus, den **Thomas** ebenfalls gesehen hat, nahezu identisch sein.

Obwohl *Ocnogyna anatolica* sp. n. mit der von **Ebert** (1974) behandelten *Ocnogyna nordstroemi*-Artengruppe habituell nichts gemeinsam hat, weist der Bau des ♂ Genitalapparates von *anatolica* hinsichtlich der Form des Uncus und der Valven auf eine Verwandtschaft zu *Ocnogyna nordstroemi* Brandt am ehesten hin.

VII. Diskussion der erarbeiteten Merkmale

1. Der Bau des männlichen Genitalapparates (Abb. 53—56)

Von allen Populationen wurden Genitalpräparate gefertigt und von diesen mit Hilfe eines **Leitz**-Panphot Fotografien erstellt, um die Präparate auf einen Blick miteinander vergleichen zu können. Es zeigte sich, daß die Genitalapparate

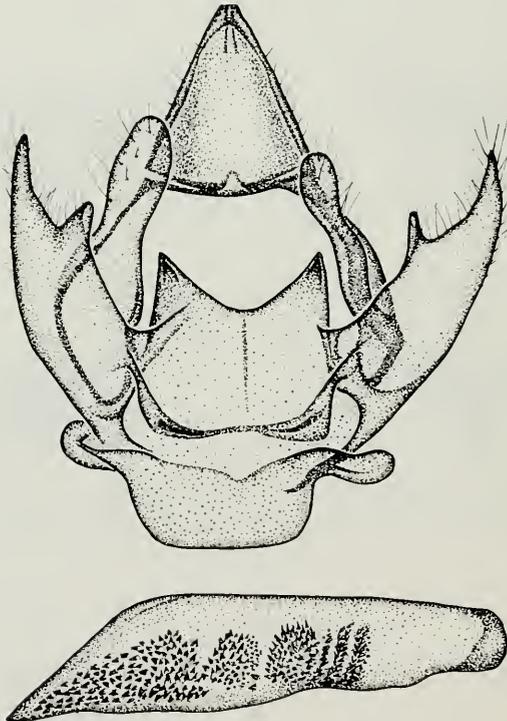


Abb. 53 Genitalapparat von *Ocnogyna parasita* Hübner Hungarian, Csopak, IV. 1970, fenyecapda, coll. **Witt**. (Gen. Präp. **Witt** Nr. 1559).

aller Populationen einander ziemlich ähnlich sind, allerdings bezüglich der Valven eine erhebliche Variationsbreite aufweisen. Abgesehen von ssp. n. *arenosa* läßt sich bei keiner Population ein Trend zur Spezialisierung nachweisen. Abb. 53 zeigt einen vollständigen Genitalapparat. Der Bau der Valven weist immer zwei Fortsätze auf, die spitz oder rund enden und in völlig unterschiedlichem Winkel zueinander stehen können (Abb. 54/a—y). Die Basis der Valven kann von sehr unterschiedlicher Dicke sein. Lediglich ssp. n. *arenosa* zeigt eine fast vollständige Reduzierung des unteren Valvenfortsatzes (Abb. 54/j, u).

Der Uncus hat bei allen Populationen die Form eines gleichschenkligen Dreiecks. einige Beispiele sind in Abb. 55/a, b, d, e dargestellt. Lediglich bei ssp. n. *arenosa* ist die Grundlinie des Dreiecks kürzer (Abb. 55/c). Somit ist ssp. n. *arenosa* die einzige Population, bei der eine deutlich erkennbare Spezialisierung auch im Bau des Genitalapparates nachzuweisen ist.

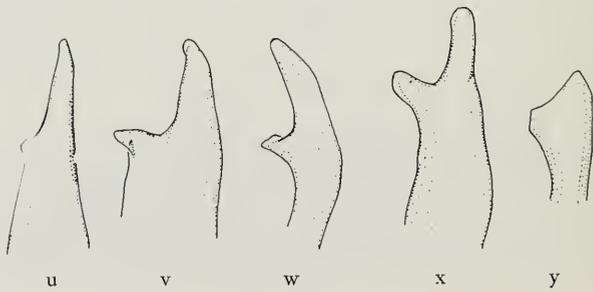
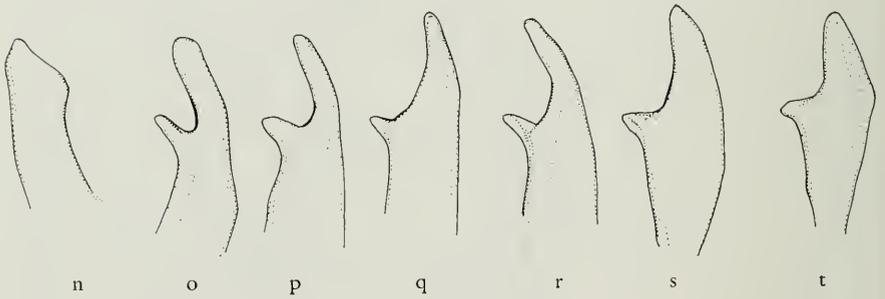
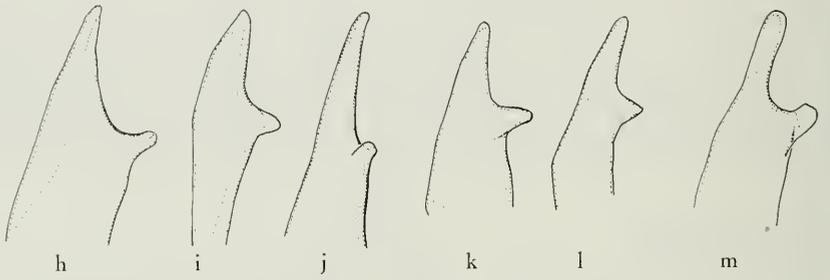
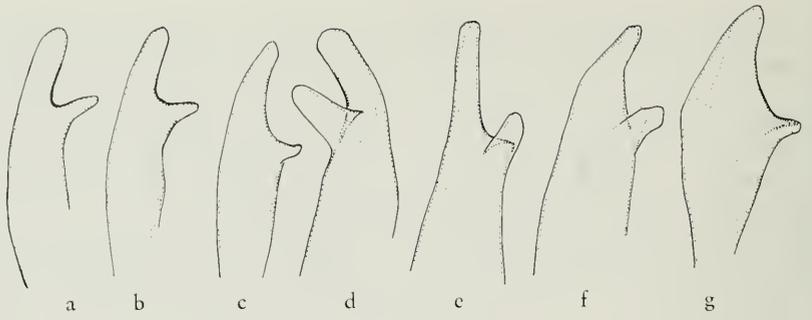
Betrachtet man den Genitalapparat von *Ocnogyna anatolica* sp. n. (Abb. 56), so ist im Vergleich mit Abb. 53 sofort zu erkennen, daß wir es hier mit einem stark spezialisierten Taxon zu tun haben, dem neben *Ocnogyna parasita* und ihren Rassen Artrang zukommt. Die Valven (Abb. 54/n, y) tragen überhaupt keine Fortsätze und beim Uncus (Abb. 55/f) sind die Seitenlinien des Dreiecks stark nach innen eingebuchtet, außerdem läuft der Uncus oben nicht spitz aus, sondern endet stumpf.

2. Das Flugverhalten

Da dem Autor leider keine Eigenbeobachtungen zur Tageszeit der Flugaktivität vorliegen, wurde versucht, aus der Literatur Angaben dazu zu entnehmen. Die Angaben sind äußerst spärlich, lassen aber immerhin erkennen, daß zwischen den Populationen Unterschiede bestehen. So wissen wir, daß alle Populationen mit Ausnahme von *rothschildi*, die „im Sonnenschein“ fliegt, ans Licht fliegen, wobei über das Flugverhalten der kleinasiatischen Populationen bisher nichts bekanntgeworden ist.

L u n a k (1941) erwähnt, daß die ungarischen Populationen zwei Flugzeiten haben, nämlich einen „Dämmerungsflug“ und einen „Kopulationsflug“, der eine Stunde nach ersterem einsetzt. In Mazedonien stellte er ebenfalls einen „Dämmerungsflug“ und einen „Kopulationsflug“ fest, der allerdings hier erst nach Mitternacht einsetzt; auf der Insel Zákynthos setzt letzterer zwischen 1 und 2 Uhr morgens ein. Dazu ist zu bemerken, daß es unlogisch erscheint, daß ein Tier, das unter derart extremen klimatischen Bedingungen lebt, Flüge unternimmt, die nicht dem Kopulationsversuch dienen. Solche Flüge würden eine Energieverschwendung bedeuten, die im Widerspruch zum Arterhaltungstrieb steht. Es erscheint auch unlogisch, daß die Art zur wärmeren Tageszeit (Dämmerung) nur herumfliegt und dann, wenn es kälter wird (nach der Dämmerung bzw. nach Mitternacht), zum Zwecke der Kopulation fliegt.

Unterschiedliche Anflugszeiten isolierter Populationen können aber durchaus ein rassenspezifisches Merkmal sein. So wissen wir z. B. von *Chelis maculosa* Gerning, daß die westfranzösische ssp. *boursini* Daniel zwischen 23 und 1 Uhr ans Licht kommt; daß die Nominatrasse bei Wien und in Ungarn erst mit Einsetzen der Morgendämmerung ans Licht kommt; daß ssp. *monacensis* Osthelder aus der Umgebung von München ab 1 Uhr ans Licht kommt und daß die südfranzösische ssp. *stertzi*



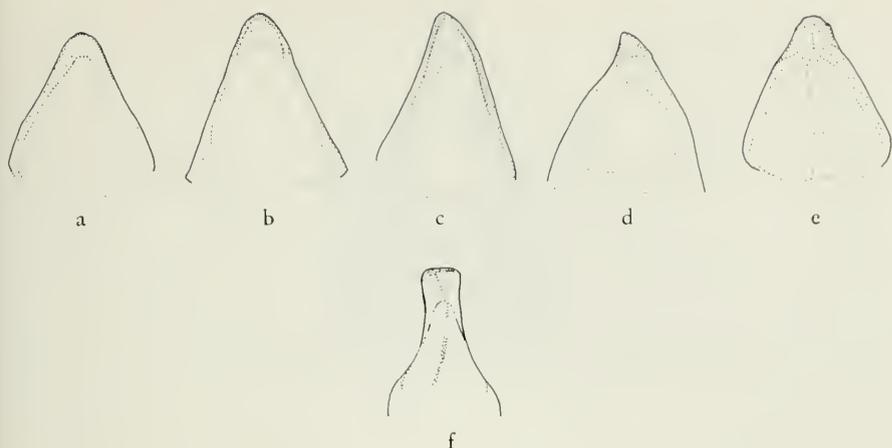


Abb. 55 Uncusform der *Ocnogyna parasita*-Populationen und von *Ocnogyna anatolica* sp. n.

<i>O. parasita</i> (Frankreich)	a
<i>O. parasita</i> (Ungarn)	b
<i>O. parasita arenosa</i> ssp. n. (Zákinthos)	c
<i>O. parasita nogelli</i> (Asia min.)	d
<i>O. parasita rothschildi</i> (Gouv. Saratov)	e
<i>O. anatolica</i> sp. n. (Asia min.)	f

Schultz bei Digne zwischen 21.30 und 1 Uhr anfliegt. Weitere Beobachtungen zur Tageszeit der Flugaktivität wären von großem Interesse. Bei der Familie *Psychidae* beispielsweise dient die Flugzeit der Imagoes heute als systematisches Merkmal, da zwischen Flugzeit und Augengröße (vgl. D i e r l, 1969) eine Korrelation besteht: bei Nacht fliegende Arten haben größere Augen als bei Tag fliegende, was am toten Tier durch Messung des „relativen Augenabstandes“ (nach B o u r g o n e) nachzuweisen ist.

Abb. 54 Valvenform der *Ocnogyna parasita* Populationen und von *Ocnogyna anatolica* sp. n.

<i>O. parasita</i> (Frankreich)	a, b, o, p;
<i>O. parasita</i> (Schweiz)	c, d, q;
<i>O. parasita</i> (Ungarn)	e, f, r;
<i>O. parasita lianea</i> ssp. n. (Mazedonien)	g, h, i, s, t;
<i>O. parasita arenosa</i> ssp. n. (Zákinthos)	j, u;
<i>O. parasita rothschildi</i> (Gouv. Saratov)	m, x;
<i>O. parasita nogelli</i> (Asia min.)	l, w;
<i>O. parasita intermedia</i> (Asia min.)	k, v;
<i>O. anatolica</i> sp. n. (Asia min.)	n, y;

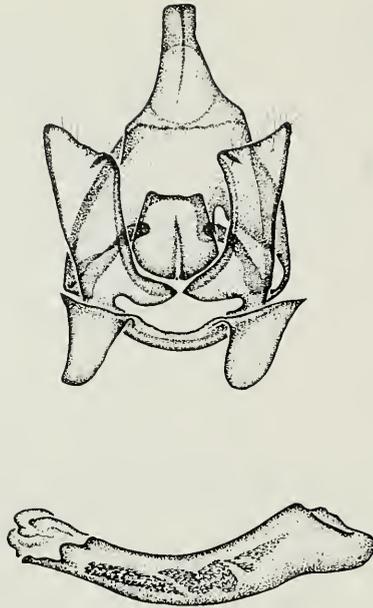


Abb. 56 Genitalapparat von *Ocnogyna anatolica* sp. n. Asia min., Pülümür, südöstl. Er-cincan, 1500 m, 16. 5. 1969, F. K a s y leg., coll. Naturhistorisches Museum, Wien. H o l o - t y p u s.

3. Analyse der Flügelzeichnung (Abb. 57)

In Abb. 57 ist der Vorderflügel eines *parasita* ♂, bei dem alle Flecken, die die Art ausbilden kann, isoliert sind, schematisch dargestellt. Diese Zeichnung verkörpert somit das Grundmuster der *parasita*-Flügelzeichnung.

Nun weisen die einzelnen Populationen eine jeweils mehr oder weniger stark ausgeprägte Tendenz zur Konfluenz der einzelnen Flecken auf. Es wird im folgenden der Versuch unternommen, aus dieser Eigenschaft ein Trennungsmerkmal abzuleiten.

So wurden alle erreichbaren Exemplare der einzelnen Populationen hinsichtlich der Verbindung der Flecken 1 mit 2, 2 mit 3, 1 mit 3, 4 mit 5, 5 mit 7, 4 mit 7, 8 mit 9, 9 mit 10 und 8 mit 10 untersucht. Als Ergebnis konnte zunächst festgestellt werden, daß die Flecken 1, 2 und 3 (Costalflecken) miteinander verbunden sein können, wobei die Konfluenz von 1 mit 2 bei allen außer der Schweizer Population nachgewiesen werden konnte. Die Konfluenz von 1, 2 und 3 (völlige Costalkonfluenz) ist äußerst selten, sie konnte nur an vier Exemplaren aus Ungarn sowie bei einem *rothschildi*-Exemplar festgestellt werden. Von letzterer sind zwar nur zwei Exemplare untersucht worden, aber es ist aus der Konfluenz der anderen Flecken zu schließen, daß *rothschildi* die stärkste Tendenz zur Konfluenz von allen *parasita*-Populationen aufweist. Die Konfluenz von Fleck 2 mit 3 konnte bei keinem Exemplar nachgewiesen werden; sie tritt nur auf, wenn auch 1 und 2 miteinander verbunden sind,

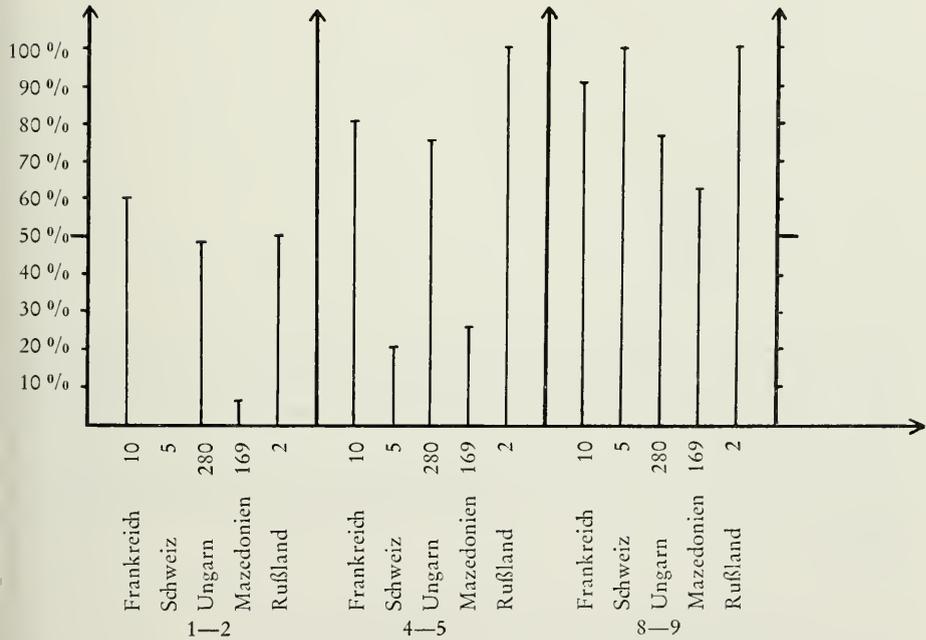
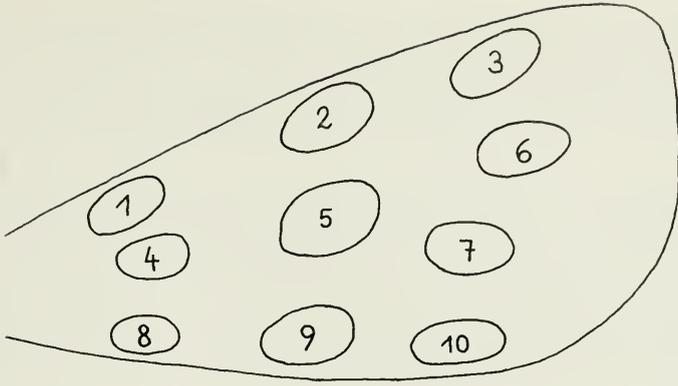


Abb. 57 Graphische Darstellung der Prozentsätze, zu denen die Fleckenverbindungen 1—2, 4—5 und 8—9 bei den untersuchten Populationen auftreten. Die Anzahl der untersuchten Exemplare ist jeweils bei den Populationen angegeben.

und dies ist dann der Fall völliger Costalkonfluenz. Die Konfluenz von Fleck 4 mit 5 kann bei allen Populationen auftreten, nur bei der Schweizer und ssp. n. *lianea* ist sie selten. Fleck 6 ist immer isoliert und Fleck 7 ist nur bei einem einzigen ungarischen Exemplar, das als aberrativ anzusprechen ist, mit Fleck 5 verbunden (bei die-

sem Tier besteht völlige Konfluenz von 4,5 und 7). Fleck 8 und 9 können bei allen Populationen konfluent sein und die Konfluenz von 9 mit 10 tritt nur im Falle völliger Konfluenz von 8,9 und 10 auf.

Die am Material ausgezählten Fleckenverbindungen wurden in eine Liste eingetragen:

Frankreich	10	6		8			9		
Schweiz	5			1			5		
Ungarn	280	138	4	209	1	1	213		52
ssp. n. <i>lianea</i>	169	9		42			106		3
ssp. n. <i>arenosa</i>	3	2		3			3		
ssp. <i>rothschildi</i>	2	1	1	2			2		

Anzahl der Exemplare	1-2		2-3		1-3		4-5		5-7		4-7		8-9		9-10		8-10	

Aus dieser Liste ist nun ersichtlich, bei wievielen der untersuchten Exemplare jeweils die einzelnen Fleckenverbindungen auftreten. Leider ist das vorgelegene Material von den meisten Populationen sehr gering, so daß der Tabelle nur eine Aussagekraft hinsichtlich der ungarischen Nominatrasse (280 Exemplare) und ssp. n. *lianea* (169 Exemplare) beizumessen ist.

Um die Konfluenz einzelner Flecken miteinander graphisch darstellen zu können, wurde der Prozentsatz der Tiere, an denen eine Fleckenkonfluenz festgestellt werden konnte, ermittelt.

Beispiel:

$$\frac{(\text{Anzahl der Tiere, bei denen 1 mit 2 konfluent ist}) \times 100}{(\text{Gesamtzahl der untersuchten Tiere})} = \text{‰}$$

Die Konfluenz von Fleck 1 mit 2 wurde bei der französischen Population von zehn untersuchten Exemplaren an sechs nachgewiesen:

$$\frac{6 \times 100}{10} = 60 \text{ ‰}$$

In Abb. 57 sind nun die ermittelten Werte für die Kombinationen 1 mit 2,4 mit 5 und 8 mit 9 dargestellt. Es ist sofort zu erkennen, daß die Werte für die Kom-

binationen 1 mit 2 und 4 mit 5 bei der Schweizer Population und bei ssp. n. *lianea* auffallend niedrig sind. Die geringen Abweichungen der Werte zwischen beiden Populationen (bei Kombination 1—2 wurden für ssp. *lianea* 5,3 % ermittelt, für die Schweizer Population 0 %) sind auf die unterschiedliche Zahl der untersuchten Exemplare (5 Exemplare aus der Schweiz und 169 Exemplare ssp. n. *lianea*) zurückzuführen.

Wenn einmal ausreichendes Material von allen Populationen zur Verfügung steht, kann der Grad der Differenzierung der einzelnen Populationen voneinander mit Hilfe dieser Methode graphisch dargestellt werden. Auf Grund der bisherigen Untersuchungen kann man den Schluß ziehen, daß die Schweizer Populationen mit der mazedonischen bezüglich der Konfluenz der Flecken 1 mit 2 und 4 mit 5 eine enge Verwandtschaft aufweist, ssp. *rothschildi* dagegen ist durch die Neigung zur Konfluenz von 4 mit 5 und 8 mit 9 am weitesten von allen Populationen differenziert.

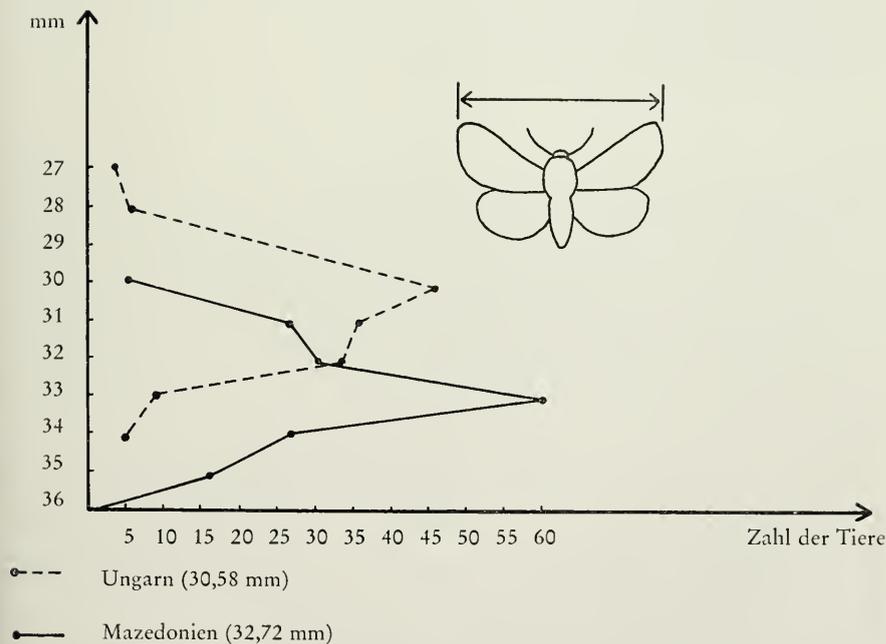


Abb. 58 Vorderflügelspannweite ungarischer und mazedonischer *parasita*-Populationen.



Abb. 59 Geographische Verbreitung der *Ocnogyna parasita*-Rassen und *Ocnogyna anatolica* sp. n. in Vorderasien.

- 1 — *Ocnogyna parasita nogelli* Lederer: Mersina
- 2 — *Ocnogyna parasita nogelli* Lederer: Kislıgıyca-Aolı (locus typicus); (da die Lage dieses Fundortes nicht ermittelt werden konnte, ist er in der Karte nicht eingetragen.)
- 3 — *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger: Amasia Umg. (locus typicus)
- 4 — *Ocnogyna parasita intermedia* Staudinger: Brussa
- 5 — *Ocnogyna parasita* ssp.: Ankara (Merkez)
- 6 — *Ocnogyna anatolica* sp. n.: Pülümür (locus typicus)

Literatur

- Bang-Haas, A. (1912) Neue oder wenig bekannte palaearktische Makrolepidopteren IV; Deutsche Ent. Zeitschr. Iris Bd. XXVI, Heft 2.
- Daniel, F., Förster, W., Osthelder, L. (1951) Beiträge zur Lepidopterenfauna Mazedoniens; Veröff. Zoolog. Staatssammlung, München, Bd. 2, p. 1.
- Daniel, F. (1964) Die Lepidopterenfauna Jugoslawisch Mazedoniens, II. Bombyces et Sphinges; Pirodonaucen Muzej Skopje, Posebno Izdanje Nr. 2.
- Dierl, W. (1969) Flugzeit und Augengröße als systematisches Merkmal der Psychidae (Lepidoptera); Mitt. Münchner Ent. Ges. 59: 168—173.
- Dujardin, F., Strobino, R. (1965) Lépidoptères sur la neige; Entomops, Nice, No. 1, p. 8.
- Durand, R. (1961) Bilan d'un voyage en Grèce; Alexanor, tome II, Fasc. I.
- Ebert, G. (1974) Zur Taxonomie und Verbreitung der *Ocnogyna nordstroemi*-Artengruppe (Lep./Aret.); Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl. Bd. 33, p. 169—176.
- Gerber, H. (1971) Die Biologie von *Ocnogyna parasita* Hbn.; Mitt. Ent. Ges. Basel (N. F.) 21, p. 121.
- Hartig, F. (1937) I Macrolepidotteri di Madonna di Campiglio; Mem. Soc. Ent. Ital., Vol. XVI—1937—XV, E. F., Fasc. II.
- Hruby, K. (1964) Prodróm Lepidopter Slovenska; Bratislava
- Kansu, A. (1963) Türkiye Lepidoptera Faunası için ilkel Liste: V, The Preliminary List of Lepidoptera Faune of Turkey: V; Bitki Koruma Bülteni, Cilt: 3, No.: 3, p. 208—223.

- Kovács, L. (1967) Data to the knowledge of Hungarian Macrolepidoptera II. Comparative Population Studies on Three Arctiid Species by the Aid of Light Traps; Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung., Tom. 59, p. 359.
- Lhomme, L. (1923) Catalogue des Lépidoptères Français; Paris.
- Lederer, J. (1865) Excursion Lépidopterologique en Anatolie; Ann. Soc. Ent. Belgique, tom. IX, p. 49.
- Lunak, R. (1941) Die Lebensweise von *Ocnogyna parasita* Hb. und ihre Biotope; Zeitschr. Wiener Ent. Ver., 26. Jg., Nr. 3.
- Mace, H. (1920) Some Macedonian Moths; The Entomologist, Jg. 53.
- Oberthür, Ch. (1911) Notes pour servir à établir la Faune Française et Algérienne des Lépidoptères; Etudes de Lep. Comparée, Fasc. V, p. 11.
- Popescu-Gorj, A. (1964) Catalogue de la collection de Lépidoptères „Prof. A. Ostroghovich“ du Muséum d'Histoire Naturelle „Grigore Antipa“ Bucarest; Bucarest.
- Rebel, H. (1903) Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer; I. Teil, Bulgarien und Ostrumelien; Ann. k. k. naturhist. Hofmus. XVIII, Heft 2 u. 3.
- Staudinger, O. (1879): Lepidopterenfauna Kleinasien; Horae Soc. Ent. Ross. 14, 1878 [1879], p. 335
- Sterzl, O. (1963) Bemerkenswerte Lepidopterenfunde aus dem Gebiet des Simplons (Gstein-Gabi und Gondo, Wallis); Mitt. Ent. Ges. Basel (N. F.) 13. Jg., No. 3, p. 45.
- Strand, E. (1919) Arctiidae: Subfam. Arctiinae in: Lepidopterorum Catalogus, Pars 22.
- Vorbrodt, K. (1914) Die Schmetterlinge der Schweiz, Band 2, p. 220.
- — (1921) Die Schmetterlinge der Schweiz, 4. Nachtrag; Bull. Soc. Ent. Suisse, Vol. XIII, Heft 3/4, Bern.
- — (1925) Die Schmetterlinge der Schweiz, 5. Nachtrag; Bull. Soc. Ent. Suisse, Vol. XIII, Heft 8.
- — (1927/31) Die Schmetterlinge der Schweiz, 6. Nachtrag; Bull. Soc. Ent. Suisse, Vol. XIX, Heft 2.

Anschrift des Verfassers:

Thomas Witt, 8000 München 40, Tengstr. 33

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [069](#)

Autor(en)/Author(s): Witt Thomas Josef

Artikel/Article: [Die Verbeitung und Rassenbildung von *Ocnogyna parasita* \(Hübner 1790\) \(Lep. Arctiidae\). 133-165](#)