

**VORLÄUFIGES ZU EINER REVISION DER GATTUNGEN
ISOPHRICTIS MEYR. UND PYNOSTOLA MEYR.
(LEPIDOPTERA, GELECHIIDAE)**

DALIBOR POVOLNÝ

Landwirtschaftliche Hochschule, Brno

Im Rahmen einer ausführlichen Lösung der taxonomischen Stellung von *Daltopora felixi* Pov. (Povolný, 1979), einer hochspezialisierten Gelechiiden-Art aus der Mongolei, wurden mehrere in Frage kommende und der neuen Gattung nahestehende Gattungen untersucht. Auf diese Weise konnte ich u. a. auch einige bisher mangelhaft bekannte Arten der Gattung *Isophrictis* Meyrick, 1917 revidieren, sowie weiteres Material zu diesem Fragenkomplex untersuchen. Die Resultate dieser Untersuchungen sollen im Folgenden erörtert werden.

Zur taxonomischen Stellung der Gattung *Isophrictis* Meyr.

Die Aufstellung der Gattung *Isophrictis* Meyrick, 1917 (und *Pynostola* Meyrick, 1917) erfolgte als eine Konsequenz der Aufteilung der Sammelgattung *Paltodora* Meyrick 1894, die nach den bisherigen Forschungen als monobasisch galt (Typus-Art ist *Paltodora cytisella* Curtis, 1837). Die Gattung *Isophrictis* Meyr. beinhaltet vielfach nahe verwandte, sowohl habituell als auch genitalmorphologisch z. T. recht ähnliche Arten und sie stellt offenbar, ähnlich wie etwa die Gattung *Metzneria* Zell., in dieser Hinsicht eine der taxonomisch homogensten Gelechiiden-Gattungen dar. Sie ist nach der jetzigen Kenntnis holarktisch verbreitet und umfasst etwa 30 Arten, deren Futterpflanzen die Compositae-Asteraceae sein sollten (z. B. Meyrick, 1925; Gaede, 1937). Diese relativ beschränkte Artenzahl und die scheinbar einfache Unterscheidung von einzelnen Arten dieser Gruppe dürfte wohl auch der Grund dafür sein, dass ihre moderne Revision bisher nicht vorliegt. Amsel (1936) veröffentlichte eine Übersicht der ihm bekannten westpalaearktischen Arten dieser Gattung, und versuchte, die Arten kritisch zu überprüfen; er konnte aber wegen der damals mangelnden Kenntnis der Genitalien (p. 375) in dieser Arbeit keine grundsätzliche Wendung in der Bewertung der taxonomischen Validität von den einzelnen von ihm behandelten Arten einleiten. Nach dieser Arbeit veröffentlichte noch Gozmány (1957) die Beschreibung von „*Isophrictis impugnata*“ (Acta zool. Acad. Sci. Hung., 3:131). Unter diesen Umständen halte ich es für angebracht, auch die beschränkten Resultate meiner Untersuchungen zu veröffentlichen. Sie bezeugen nämlich, dass auch in dieser homogenen Gattung die Genitalien

durchaus relevante taxonomische Kriterien aufweisen, worauf im Zusammenhang mit den Arten *Isophrictis striatella* (Den. & Schiff.) und *I. anthemidella* (Wck.) unlängst Karsholt & Schmidt Nielsen (1978) schon richtig hinwiesen, und dass dabei vielfach eine neue Bewertung der bisher bestehenden Taxone zu erwarten ist. So konnten selbst auf Grund dieses noch relativ beschränkten Materials schon taxonomisch und auch in anderen Hinsichten wichtige Schlüsse gezogen werden. Somit sollte diese Arbeit den ersten Anstoß zu einer dringend benötigten Revision dieser Gattung mit Aufspielung auf eine ähnliche wichtige Revision der Gattung *Pyncostola* Meyr. bringen. Die von Englert (1974) veröffentlichte Revision der ebenfalls verwandten und ähnlich homogenen Gattung *Metzneria* Zell. brachte zwar einen wichtigen Fortschritt, in rein taxonomischer Hinsicht blieb sie aber wegen ihrer zu kleinen und grob schematisierten Genitalabbildungen (wobei die weiblichen nur verbal behandelt wurden) nur zum Teil brauchbar.

Von der Tatsache, dass diese und mehrere weitere Gattungen der Familie Gelechiidae im Rahmen dieser Familie auf Grund von ihren offenbar weitgehenden Synapomorphien [(Reduzierung der Elemente des 10. männlichen Abdominalsegmentes, Fehlen der Gnathos, leistenartig längliche Sklerotisierung des Ductus bursae usw. — siehe dazu Piskunov (1975) und Povolný (1979)] den übrigen Gelechiiden gegenübergestellt werden sollten, dürfte nach wie vor kein Zweifel bestehen. Es ist übrigens interessant, dass Piskunov (1975) und Povolný (1979) voneinander unabhängig in ihre Tribus Metzneriini Pisk., bzw. Isophrictini Pov. in völliger Übereinstimmung auch weitere durch ähnliche morphologische Trends gekennzeichnete Gattungen einordneten:

Piskunov (1975): *Metzneria* Zell., *Isophrictis* Meyr., *Eulamprotes* Brad., *Monochroa* Hein., *Paltodora* Meyr., *Ptocheuusa* Hein., *Argolamprotes* Ben. und *Pyncostola* Meyr.

Povolný (1979): *Metzneria* Zell., *Paltodora* Meyr., *Isophrictis* Meyr., *Pyncostola* Meyr., *Apodia* Hein., *Eulamprotes* Brad., *Argolamprotes* Ben., *Monochroa* Hein., *Ptocheuusa* Hein., *Chysoesthia* Hüb. und *Daltopora* Pov.

In diesem Zusammenhang verdient die Argumentation von Sattler (1979) eine besondere Aufmerksamkeit. Sattler (1979), der vorerst unter dem Hinweis auf die Unterteilung der Familie Gelechiidae auf den qualitativ und quantitativ, sowie hierarchisch unterschiedlichen Ebenen (Tribus Gnorimoschemini — Familie Symnecidae usw.) die Unstabilität dieser Gliederung demonstriert, behauptet dann, dass *Metzneria* und die verwandten Gattungen mit den Aristoteliinae [indirekt also mit *Aristotelia* Hübner, 1825 (Typus-Art *decurtella* Hüb.)] identisch sind. In dieser Beziehung muss jedoch festgestellt werden, dass die Aristoteliinae nicht allgemein als eine selbständige Familie anerkannt, sondern vielfach als echte Gelechiinae betrachtet werden (z. B. Bradley et al., 1972; Hodges, 1978). Sattler (1979) weist dann mit Recht auf den Umstand hin, dass das Flügelgäder der Gelechiiden „notorisch unstabil“ ist, nach dem er schon vorher feststellte, dass „in den rezenten Revisionen die Gattungen pri-

mär auf den männlichen und weiblichen Genitalien basieren, was eine natürlichere Gruppierung ermöglicht.“

Es wird deswegen fast unverständlich, wenn nach diesen Feststellungen Sattler (1979, p. 286) plötzlich behauptet: „Das einzige grössere Merkmal, das *Aristotelia* von den Metzneriini zu trennen scheint, ist die starke Gnathos-Kralle.“ Dann behauptet Sattler (1979, dass die Abwesenheit der Gnathos bei den übrigen Gattungen ein „sekundärer Verlust“ ist, wobei er hinweist, dass bei *Eulamprotes atrella* (Den. & Schiff.) die Gnathos rudimentär erhalten blieb, und dass bei anderen Gattungen (*Monochroa* und *Deltophora*) die Lateralarme der Gnathos anwesend sind. Abgesehen von diesem sehr wichtigen Trend zur Schwundung der Gnathos (welche Erscheinung auf eine Synapomorphie deutet), erwähnt aber Sattler (1979) mit keinem Wort, dass auch der Uncus (im Gegensatz zu der von ihm behandelten Gattung *Deltophora*, deren taxative Stellung neben *Monochroa* durch Sattler also ganz irreführend und sachlich unrichtig ist) bei den Metzneriini-Isophrictini fehlt. Ausser dem konnte man auch ohne Zuziehung von Geädermerkmalen, dagegen aber unter Einbeziehung von weiteren Genitalmerkmalen (Povolný, 1979), also unter Anwendung der von Sattler (1979) bevorzugten Merkmale, dieselben und auch noch weitere Gattungen ebenfalls den übrigen Gelechiiden gegenüberstellen.

Dabei ist ganz besonders zu betonen, dass nicht allein das Fehlen des Uncus und der Gnathos (und andere von Povolný, 1979 angegebenen Merkmale), sondern der ganze gemeinsame morphoanatomische Trend zur Reduktion von Elementen des 10. männlichen Abdominalsegmentes von Wichtigkeit sind. Aber gerade in diesen Merkmalen ist *Metzneria*, und die verwandten Gattungen von *Aristotelia* und von den übrigen Aristoteliinae-Gelechiinae prinzipiell unterschiedlich und mit diesen also grundsätzlich unvereinbar. Diesen Sattler (1979) gut bekannten Umstand erwähnt er allerdings nicht. Die Synomisierung der von Piskunov (1975) und unabhängig von Povolný (1979) abgetrennten Gattungen als einer selbständigen Tribus (die Metzneriini Piskunov, 1975 heissen muss) mit den Aristoteliinae kann also anhand der Argumentation von Sattler (1979), die irreführend ist, nicht erfolgen. Es steht nämlich fest, dass die Typus-Arten von *Aristotelia* (*decurtella* Hübn.) einerseits und *Metzneria* (*paucipunctella* Zell.), bzw. *Isophrictis* (*striatella* Den. & Schiff.) andererseits im Genitalbau unvereinbar sind. Man könnte unter diesen Umständen Piskunov (1975) (und nachträglich auch Povolný, 1979) vorwerfen, dass sie nur auf die formelle Möglichkeit (die Sattler, 1979) offenbar als sein einziges Argument zum Vorwand für die Synonymisierung der Metzneriini mit Aristoteliinae übrig blieb) nicht ausreichend hinwiesen, dass die neue Tribus den Aristoteliinae und nicht den Gelechiinae gegenübergestellt werden sollten. Das könnte jedoch Sattler (1979) nach seinem eingigen Hinweis auf die Unstabilität der Untergliederung der Gelechiiden natürlich auch nur mangelhaft begründen. Die ganze Argumentation Sattlers (1979) kann also keineswegs den ausschlaggebenden Umstand schwächen, dass die Metzneriini-Isophrictini trendgemäss eine monophyletische Gruppe im Rahmen der Gelechiidae

(bzw. Gelechiinae) darstellen, und zwar ohne Berücksichtigung ihrer Untergliederung. Und nur diese sachliche (also nicht formelle) Feststellung muss als massgebend gelten. Es bleibt also auch künftig von sekundärer Bedeutung, ob wir die von Piskunov (1975) und Povolný (1979) eliminierten Gelechiiden-Gattungen ev. auch namentlich und formell, oder rein sachlich als von den übrigen Gelechiiden unterschiedlich, und zwar in einem komplexen Entwicklungstrend, betrachten. Sie stellen nämlich unabhängig von ihrer formellen Abtrennung oder Unterfamilienzugehörigkeit einen entwicklungsgeschichtlich bedigten Trend im Rahmen der Gelechiidae dar, und dies zu erkennen und zu definieren bleibt taxonomisch wichtig. In dieser Hinsicht entspricht Sattlers (1979) formelle Vereinigung der Metzneriini (*Isophrictini*) mit den Aristoteliinae nicht den sachlich bestehenden Verhältnissen.

Gattung *Isophrictis* Meyrick, 1917

Typus-Art: *Tinea striatella* Denis & Schiffermüller, 1775

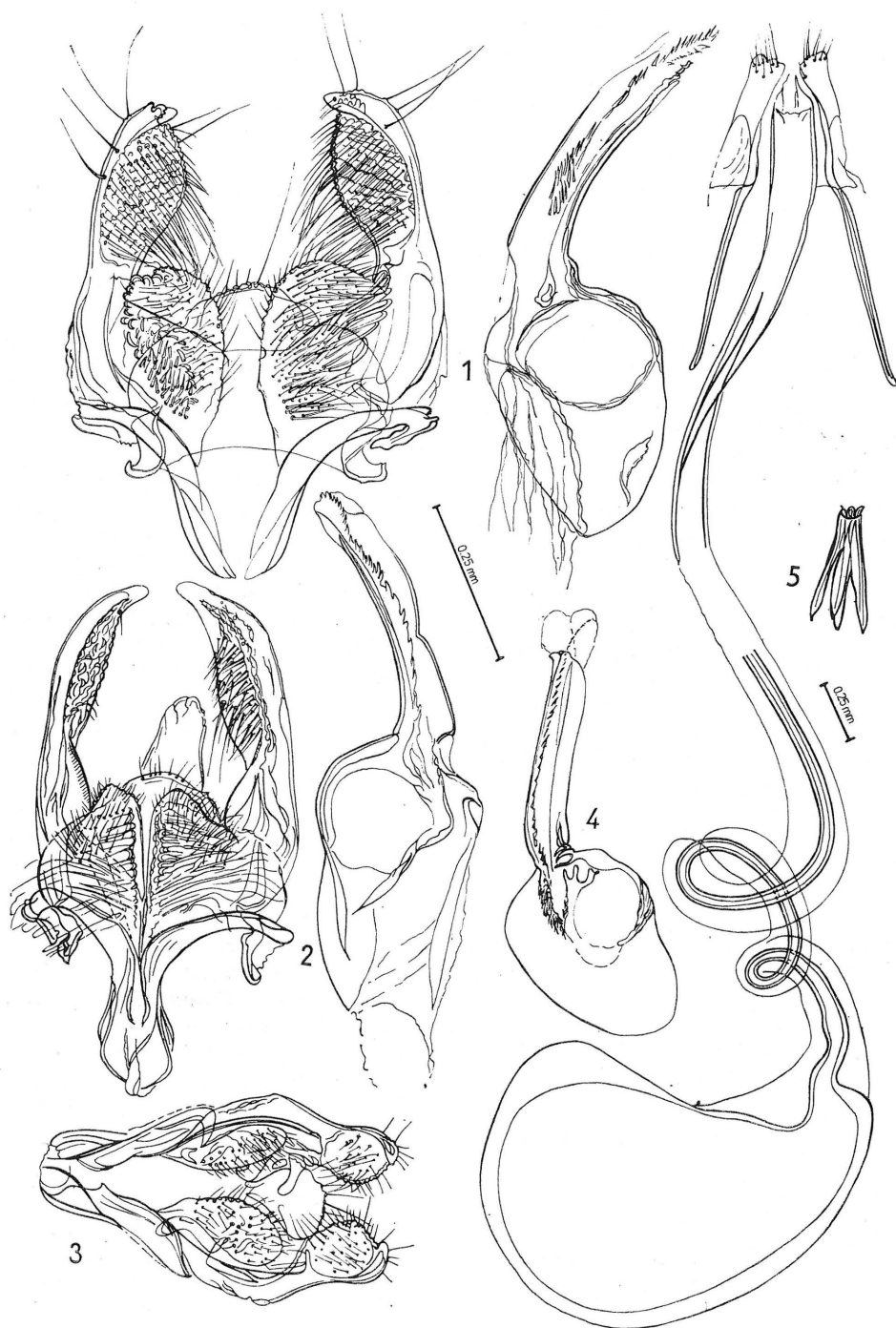
Meyrick, 1917, Ent. Month. Mag, 53:113

Meyrick, 1925, Gen. Ins., 184:35

Kleinere bis mittlere, relativ schmalflügelige Gelechiinae mit einer charakteristischen Vorderflügelzeichnung. Diese bildet eine keilförmig zum Flügelapex gebrochene Querlinie, sowie mehrere nach innen vom Flügelapexrande schräg verlaufende keilchenförmige Linien oder Striche. Flügelapexausenrand mit je zwei abwechselnden weisslichen und schwärzlichen Marginal — (Teilungslinien). Ein bis zwei länglich stigmenartige oder punktartige Striche sind vor und in der Diskoidialzelle unterscheidlich deutlich entwickelt. Von der Flügelwurzel zieht sich axial eine weissliche strahlartige Längslinie. Grundfärbung meist hell graphitgrau bis goldbräunlich, z. T. auch glänzend. Hinterflügel schmal mit tiefer subapikaler Ausbuchtung, meist graue Fransen sind lang, dicht und fein.

Kopf anliegend beschuppt, Ocellus klein aber vorhanden, zweites Glied des Labialpalpus mit Haarbüschel. Männliche Genitalien recht uniform gebaut. Uncus weitgehend reduziert, Gnathos fehlend, Saccus von zwei mangelhaft verwachsenen Lateralarmen bestehend, kurz und leicht zugespitzt. Valva breit gespalten, ihr Vorderteil (Sacculus) lappenförmig gerundet, stark behaart bis bedornt, die eigentliche Valva mit breiter Basis kurz und plötzlich in eine Spitze verjüngt. Aedeagus gross und plump wirkend, Caecum aedeagi kugelig bis suboval, oft mit sekundären stark sklerotisierten Ausbuchtungen. Aedeaguskörper von Caecum aedeagi differenziert, deutlich eingeschnürt, unterschiedlich lang, ausstülpbare Theca mit einer langen Reihe dörnchenartiger Cornuti. Subgenitalplatte einfach, mit Ostium bursae auf ihrem Hinterende mündend. Proximalteil des Ductus bursae zylindrisch sklerotisiert.

Tafel 1: Männliche und weibliche Genitalien von *Isophrictis anthemidella* (Wocke); Variabilität männlicher Genitalien. 1: Závod (Slovakia occ.); 2: Bad Blankenburg (Thüringen); 3, 4: Plášťovce (Slovakia mer.); 5: (♀), Primorsko (Bulgaria or.).



siert, diese Sklerotisierung mag unterschiedlich lang sein und entweder direkt oder nach einer kurzen membranösen Unterbrechung in den sehr langen z. T. sklerotisierten Ductus bursae übergehen. Membranöser Abschnitt des Ductus bursae oft mit schlingenartigen Windungen. Bursa copulatrix kugelförmig bis suboval, kurz. Signum eine vierfache dornartige Krallen.

Isophrictis striatella (Denis & Schiffermüller, 1775)

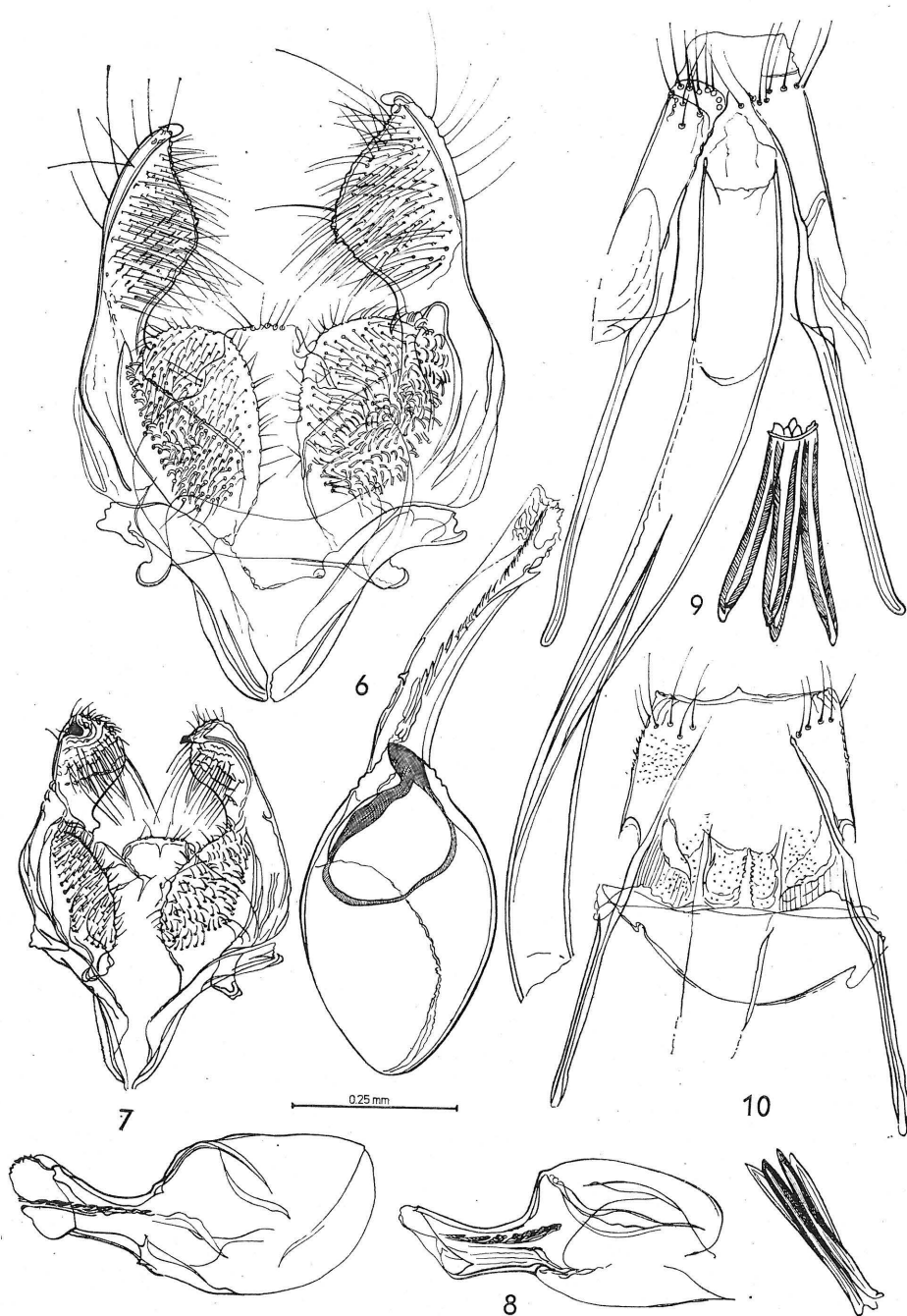
Denis & Schiffermüller, 1775, Ank. syst. Werkes Schmett. Wien-Geg.: 135
Syn.: *Cleodora tanacetella* Schranck, Fauna boica, 2:122

Die Falter sind sowohl in Grösse als auch in Färbung veränderlich, kaum einheitlich charakterisierbar, und von *I. anthemidella* (Wck.) mit Sicherheit nur nach Genitalbau zu trennen (Abb. 1—14). Die Vorderflügelänge schwankt von 5—7 mm, wobei die Weibchen im Durchschnitt etwas kleiner und schmalflügeliger zu sein scheinen. Die Grundfärbung der Vorderflügel schwankt von hellen und recht blassen Tönungen bis zu recht dunkelbräunlichen oder gräulichen Tönen. Gegenüber der täuschend ähnlichen *I. anthemidella* scheinen aber die meisten Tiere einen kaum definierbaren bräunlichen Stich aufzuweisen, was auch Hering (1932) (als „rötlich“) hervorhob. Dieser Autor hat auch sicher Recht in seiner Bemerkung, dass „Langsstrieme und Punkte verloschen“ erscheinen. Dagegen ist das Merkmal „Thorax of hellgrau“ (gegenüber „Thorax weiss“ — bei *I. anthemidella*) in Einzelfällen schon mit Schwierigkeiten verbunden. Auch scheinen die recht kontrastreich verfärbten Individuen, die z. T. bei *I. anthemidella* (besonders in den Sandgebieten) vorkommen, seltener zu sein. Trotzdem gibt es sicher nicht vereinzelte Fälle, in denen die sichere Unterscheidung der beiden Arten ohne Genitaluntersuchung kaum möglich ist.

Nach den Genitalien sind dagegen die beiden Arten sofort zu trennen, worauf schon Karlsholt & Schmidt Nielsen (1978) treffend hingewiesen. Die strukturellen Unterschiede sind dabei im weiblichen Geschlecht noch kontrastreicher, als im männlichen. Infolge der schwächeren Sklerotisierung des Ductus bursae ist dieser im Wesentlichen membranös und stark geschwungen, nur sein Proximalteil, kurz unter Ostium bursae, ist deutlicher sklerotisiert und relativ breit. Die männlichen Genitalien sind kaum unterschiedlich gebaut, dagegen weist der Aedeagus auffallende Unterschiede auf. Er ist kurz und dick, Caecum recht oval, Aedeaguskörper mässig vorgezogen. Die Variationsbreite der Genitalien ist den entsprechenden Abbildungen zu entnehmen. (Abb. 11—14).

Material: Böhmen — durchaus Serien: Trautenau, 1936, leg. Soffner; Libochowan bei Leitmeritz, 5. 6. 1931, 21. 5. 1934, 7. 6. 40 (e. l. *Chrysanthemum corymbosum*), alles leg. Zimmermann; Berg Lovosch bei Leit-

Tafel 2: Männliche und weibliche Genitalien von: 6: *Isophrictis anthemidella* (Wocke) (♂), Plášťovce (Slovakia mer.) — vergleichen mit Abb 3, 4!!). 7, 8: *Isophrictis striatella* (Denis & Schiff) (♂ — Aedeagus in zwei verschiedenen Lagen), Bad Blankenburg (Thüringen); 9: *Isophrictis anthemidella* (Denis & Schiff.) (♀), nur Subgenitalplatte und Ductus bursae (im Vergleich mit ganzen Genitalien auf Abb. 5), Primorsko (Bulgaria or.) 10: *Isophrictis striatella* (Denis & Schiff.) (♀), Radotín (Bohemia centr.).



meritz, 11. 6. 30, leg. Zimmermann; Rongstock a./Elbe, 30. 6. 29, leg. Zimmermann; Radotín 28. 6. 61, leg. Voldřich; Řevnice, 20. 7. 1957, leg. Voldřich; 1 ♂, Prag, leg. Nickerl; Mähren — durchaus Serien aus: Klentnitz, Tafelberg, 19. 6. 1924; Pouzdřany, 24. 6. 1946, 21. 6. 1947, leg. Povolný; Pouzdřany, step 20. 6. 1975, leg. Krampl; 1 ♀, Mähr. Trübau 23. 7. 34, le. R. Jenisch. — Deutschland: Grosse Zuchtserien aus Bad Blankenburg, Muschelkalk (Thüringen), 27. 6.—15. 7. 60; dtto 7. 6. 64 (Zuchtsérie) (leg. Steuer); Bremen, Grambke, 4. 8. 35, H. G. Amsel; Karlsruhe, Baden, Gremminger 11. 7. 1952; — Ungarn: Serien aus Bükk-he-gys. Hytzer, 18. 6. 1950, Reskovits M.; Kompolt, fényscapda, 23. 5. 57.

***Isophrictis anthemidella* (Wocke, 1871)**

Wocke, 1871, Cat. Lep. pal. Fauna, 2 (2) : 301 (Cleodora)

syn.: *striatella* Herrich-Schäffer, 1855, Schmett. Eur., 5: 204 (nach Gaede, 1937)

corsicella Amsel, 1936, Veröff. Dtsch. Kol. & Übersee Mus., 1: 373—374, syn. n.

Nach dem von mir untersuchten Material in Grösse und Färbung ebenso veränderlich wie *I. striatella* (Den. & Schiff.). Trotzdem scheinen gewisse geringe Unterschiede vorhanden zu sein. So fallen vor allem die von Dr. Krampl serienweise in den grossen Sandgebieten der westlichen Slowakei bei Závod schon Ende Mai gesammelten Falter durch ihre dunkel graphitbräunliche Grundfärbung mit kontrastreicher weisslicher Zeichnung auf. Auch die aus dem Bükk-Gebirge in Ungarn und aus Sardinien stammenden Falter sind dunkler. Dagegen sind die Thüringer (Bad Blankenburg) und die bei Berlin gesammelten Falter grösser, sie wirken breitflügeliger und etwas plumper, und sind im Vergleich mit den eher pontomediterranen Populationen sichtlich blasser verfärbt.

Genitaliter ist für *I. anthemidella* vor allem die lange Sklerotisierung des Ductus bursae, die etwa 1/3 dessen Gesamtlänge entspricht, und nur kurz unter dem zylindrischen, stark sklerotisierten Abschnitt des Proximalteiles von Ductus bursae (gleich hinter Ostium bursae) etwas dünner wird, charakteristisch. Die männlichen Genitalien scheinen im Durchschnitt etwas grösser zu sein (obwohl es auch Individuen mit ganz kleinen Genitalien — Abb. 3 — gibt). Die Art kennzeichnet sich aber sofort durch ihren grösseren Aedeagus, dessen Körper deutlich vorgezogen ist und schlanker wirkt. Caecum aedeagi ist zwar ebenfalls oval, aber mit stärker sklerotisierten konvexen Ausbuchtungen. Dazu kommt, dass der Aedeaguskörper aus der Dorsalkante des Caecum im stumpfen Winkel ausläuft, wodurch der ganze Aedeagus deutlich gebogen erscheint (Abb. 1—4, 6).

Material: Slowakei — grosse Serien: Závod—(Abrod), W-Slowakei, 25. 5. 77, leg. Krampl; dtto, Plášťovce, S-Slowakei, 19. 6. 1976, leg. Krampl. — Ungarn: Serien aus Bükk hgs., Várhegy, 29. 6. 1941, leg. M. Reskowitz. — Sardinien: Kleine Serie aus Aritzo, Sardegna, 30. 6. 1936, leg. H. G. Amsel — Corsica: 1 ♀, Corsica, F. 8./7. 1899, Vivario, Dr. A. Petry legit (Paratypus, *Isophrictis corsicella* Amsel, Gen. Präp. Am. 5445).

Nach einer kritischen Gegenüberstellung der bestehenden Literatur mit den Resultaten eigener Untersuchungen scheinen die folgenden

Schlussfolgerungen zur gegenseitigen Beziehung der Arten *Isophrictis striatella* und *I. anthemidella* möglich zu sein:

1. Habituell unterscheiden sich die beiden Arten durch die leicht kontrastreichere oder deutlichere Zeichnung von *I. anthemidella*, während die Grundfärbung von *I. striatella* einen bräunlichen Ton aufweist. Diese Feststellung widerspiegelt allerdings die eher pragmatische Erfahrung, als eine objektiv gültige Unterscheidungsmöglichkeit. Es steht nämlich fest, dass es neben den sehr undeutlich gezeichneten Populationen (Thüringen, Berlin) auch beträchtlich kontrastreichere Formen von *I. striatella* gibt (z. B. Rheingebiet).

2. Auch in der Vorderflügelänge lässt sich im Rahmen von den beiden Arten nach den bisherigen Untersuchungen eine beträchtliche Variabilität feststellen. Während aber bei *I. striatella* unterschiedlich grosse Individuen auch z. B. im Rahmen einer Zuchtserie vorkommen, so scheint es, dass besonders die mediterranen Populationen von *I. anthemidella* subtiler gebaut und kleiner sind. Da die bisherigen Untersuchungen des Materials nur mangelhaft durch die entsprechenden Genitalanalysen belegt sind, so bleibt die Frage offen, ob die in der kompendialen Literatur angegebene Verbreitung der beiden Arten der Wirklichkeit entspricht. In Mitteleuropa gibt es sicher Stellen (z. B. Thüringen), wo die beiden Arten sympatrisch vorkommen. Andererseits konnte im untersuchten Material z. B. aus Böhmen und Mähren bisher kein einziger Falter von *I. anthemidella* nachgewiesen werden. Ausser dem entsteht die bisher sehr unterschätzte Frage, ob die westeuropäischen Populationen von *I. anthemidella* nicht etwa eher vom atlanto-mediterranen Ursprung, die im wärmeren und trockeneren südöstlicheren Teil Mitteleuropas, also im Raume südlich der herzynischen Gebirge (Slowakei, Ungarn und vorläufig fraglich auch Mähren und Böhmen) lebenden Populationen dagegen eher ostmediterran geprägt sind. Dieses Problem dürfte sich nämlich sowohl in der unterschiedlichen ökologischen Potenz der beiden Arten in verschiedenen Räumen (Mittel-) Europas, als auch in ihrer unterschiedlichen subspezifischen Prägung widerspiegeln. Seine Klärung dürfte u. a. auch zu der Frage beitragen, wieso *I. anthemidella* z. B. aus Norwegen und Schweden, nicht aber aus England und Dänemark bekannt ist, wo nur *I. striatella* festgestellt wurde. Diese Fragen werden auch bei anderen mediterranen Microlepidopteren weitgehend unterschätzt.

3. Ungeklärt und aus den taxonomischen Gründen, die erwähnt wurden, z. T. verworren bleibt die Frage der Nahrungspflanzen. So widerruft sich z. B. schon Amsel (1936) auf Heinemann in seiner Vermutung, dass die Raupe von *I. anthemidella* in Blütenköpfen von *Anthemis tinctoria* und *Chrysanthemum corymbosum* lebt, während die Raupe von *I. striatella* in den Stielen von *Tanacetum vulgare* leben soll (siehe dazu auch Spuler, 1910; Hering, 1932). Die dänischen Autoren Karsholt und Schmidt Nielsen (1978) fassen die literarischen Angaben zusammen, wonach *I. striatella* auf *Tanacetum vulgare* und *Achillea ptarmica* (Lhomme, 1935—1949 gibt auch *Cota tinctoria* an), während *I. anthemidella* auf *Anthemis tinctoria* leben soll. Zimmermann konnte

dagegen einwandfreie Exemplare von *I. striatella* aus *Chrysanthemum corymbosum* züchten. Ähnlich geht aus den bereits erwähnten Angaben von Lhomme (1935—1949) hervor, dass die beiden Arten trophisch nicht streng getrennt leben, sondern mindestens zum Teil gemeinsame Futterpflanzen haben.

Dagegen scheinen zwischen den beiden Arten die von Karsholt & Schmidt Nielsen (1978) angedeuteten fenologischen Unterschiede, wonach *I. anthemidella* etwas früher fliegen soll als *I. striatella*, auch nach dem von mir untersuchten Material mindestens teilweise zu stimmen.

Jedenfalls bleiben diese bionomisch-ökologischen Fragen in bezug auf die z. T. nicht zuverlässliche Bestimmung des bisher veröffentlichten Materials von diesen beiden Arten noch weitgehend offen.

Alle diese Umstände führten scheinlich schon Amsel (1936) zum unrichtigen Vorschlag, diese beiden deutlich unterschiedlichen Arten als Unterarten einer Art zu betrachten. Genauso unrichtig erwies sich die Neubeschreibung von *Isophrictis corsicella* Amsel, 1935, die mit *I. anthemidella* (Wck.) einwandfrei synonym ist, und im Gegensatz dazu die unrichtige Annahme, dass „ssp. magna Amsel, 1935“ eine Unterart von *I. striatella* (Den. & Schiff.) ist. Diese als eine Unterart von *I. striatella* beschriebene Form ist eine selbständige, aber mit *Isophrictis anthemidella* (Wck.) verwandte, oder dieser nahestehende Art. Hartig & Amsel (1951) zweifeln zwar später die spezifische Selbstständigkeit von *I. corsicella* Ams. an (p. 81) und erwähnen ihre mögliche Identität mit der Sommergeneration von *I. anthemidella*, ziehen aber von diesen berechtigten Erwägungen keine Konsequenzen. (Abb. 24, 25)

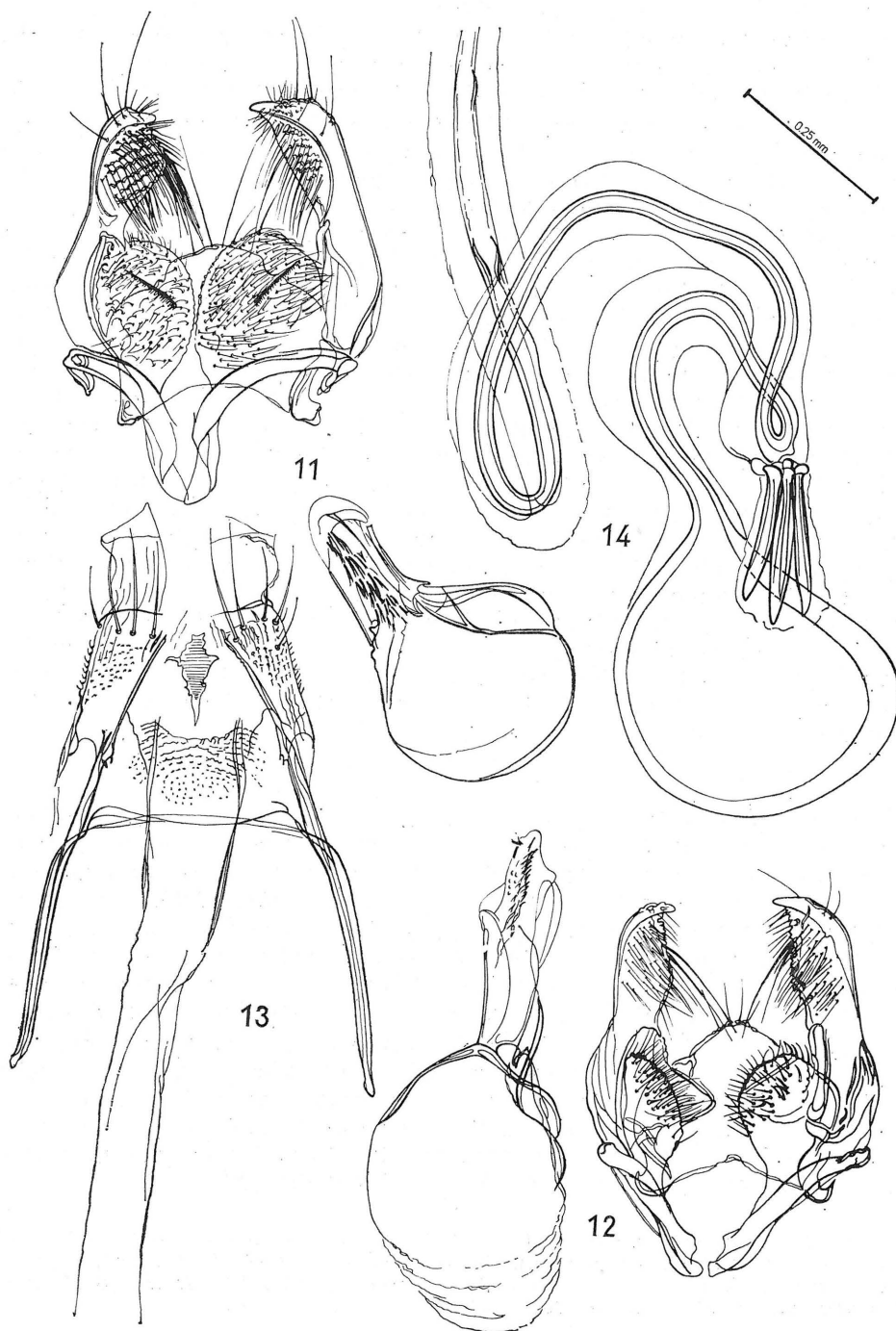
Alle diese Umstände bezeugen deutlich, dass ohne zuverlässliche taxonomische Bestimmung des vorhandenen Materials, das entsprechend geographisch und chorologisch repräsentativ sein sollte, die bisherigen kompendialen Anhaben, aber auch Neubeschreibungen oder Synonymisierungen im Rahmen dieser zwei ähnlichen Arten wenig relevant sind. Und so stehen wir praktisch erst am Anfang einer sachlich begründeten Kenntnis dieser eigentlich elementären Fragen bei den scheinbar relativ häufigen und weitverbreiteten europäischen Arten der Gattung *Isophrictis*. Die Überprüfung der taxonomisch nicht geklärten Arten dieser Gattung stellt also eine dringend zu erfüllende Aufgabe dar.

***Isophrictis magna* Amsel, 1935 stat. n.**

Amsel, 1935, Veröff. Dtsch. Kol. u. Übersee-Mus., 1: 265 (*Paltodora striatella magna*)

Diese auffallend grosse *Isophrictis* — Form wurde von Amsel (1935) der Art *I. striatella* zugeordnet und als ihre Unterart beschrieben, obwohl von einer Ähnlichkeit nicht nur keine Rede sein kann, sondern die Art mit *I. anthemidella* (Wck.) verwandt ist, mit der andererseits die von Amsel (1936) beschriebene *I. corsicella* weitgehend, und zwar auch habituell, konform ist.

Tafel 3: Männliche und weibliche Genitalien von: 11: *Isophrictis striatella* (Denis & Schiff.) (♀), Lednice (Moravia mer.); 12: dtto (♂), Trautenau (Bohemia sept.); 13, 14: *Isophrictis striatella* (Denis & Schiff.) (♀), Pouzdřany-step. (Moravia mer.)



Da die Beschreibung von *Isophrictis magna* [Ams.] z. T. nur auf Grösseunterschieden ruht, und z. T. zu Missverständnissen führen könnte (sie wird als habituell „von den mitteleuropäischen Tieren nicht verschieden“ bezeichnet), erscheint ihre Neubeschreibung unvermeidlich.

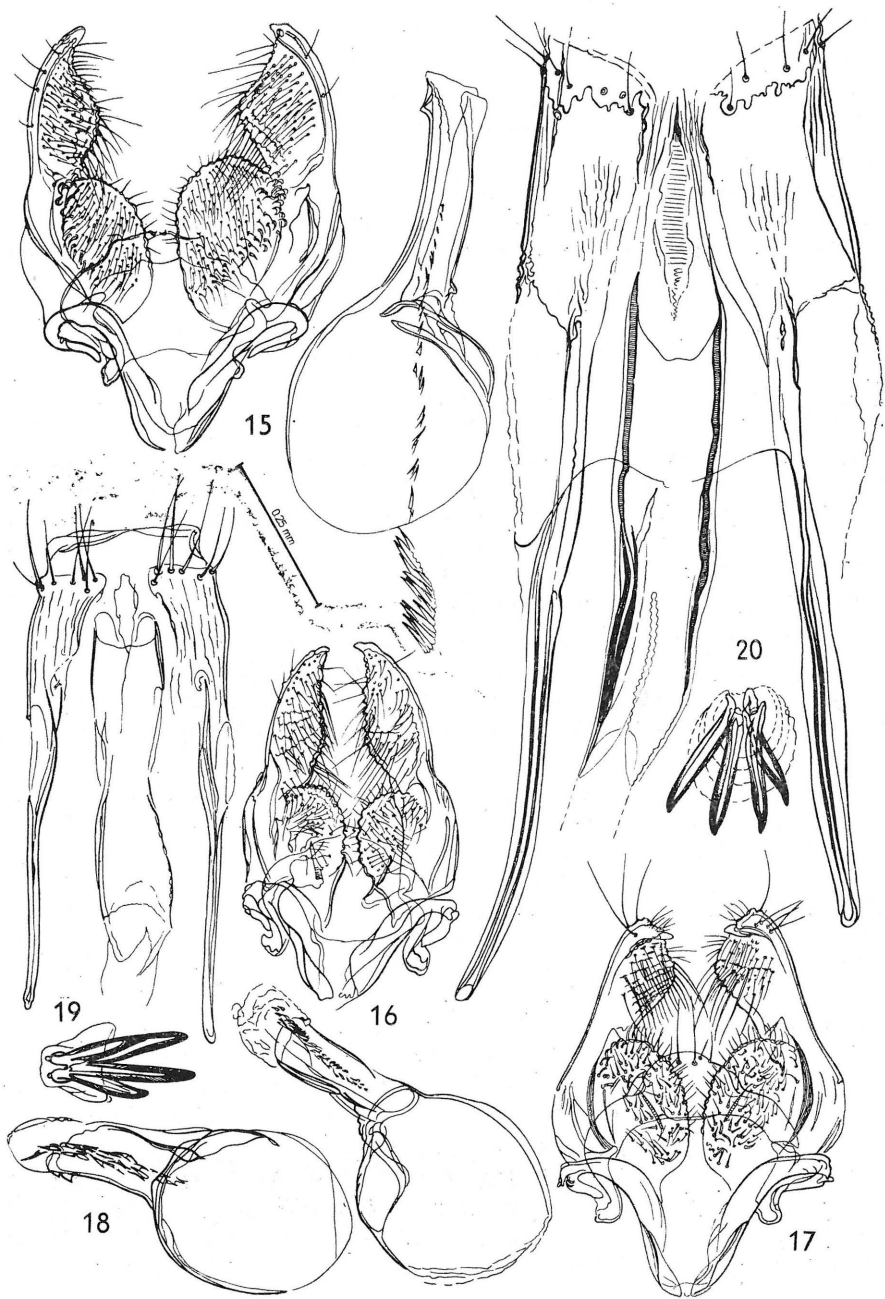
Eine ausgesprochen grosse *Isophrictis*-Art. Kopf, Thorax und Tegula schmutzig grau mit aschweisslichem Stich. Stirn weisslich aufgehell. Haarbüschel auf dem zweiten Labialpalpusglied aus langen, steifen Schuppen mit leicht verdunkelten Spitzen bestehend. Grundfärbung der Vorderflügel tief graubräunlich mit graphitgrauen Stich und einem matten Glanz. Der grösste Teil der Vorderflügelfläche praktisch zeichnungslos. Es fehlt vor allem jede längliche, für die Mehrzahl von Arten dieser Gattung charakteristische Axiallinie. Nur im Diskoidalfeld ist ein schmaler, länglicher, tiefschwarzer Punkt sichtbar. An Stelle der äusseren Querbinde verläuft vom Costalrand schräg zum Flügeltornus eine sich keilförmig einschränkende milchweisse Linie. Zwischen deren Ausmündung im Costalrand und dem Flügelapex befinden sich eine bis drei kurz keilförmige, weisse, schräg zum Flügelvorderrand stehende Linien. Ihnen gegenüber im Flügeltornus sind ähnliche, aber beträchtlich deutlichere, vor allem kontrastarme Linien vorhanden. Flügelspitze selbst ist von einer tiefschwarzen bogenartig verlaufenden Teilungslinie umrandet. Diese selbst ist auf ihrer Aussenseite von langen weissen Schuppen mit aschgrauen Spitzen umrandet, wodurch eine zwei- bis dreifache Teilungslinie im Fransenfeld der Flügelspitze entsteht. Hinterflügel tief grau mit langen und dichten, etwas helleren Fransen. Beine schmutzig grauweisslich, ventral leicht verdunkelt. Vorderflügelänge der kleinsten Individuen um 6 mm, bei den meisten Faltern schwankt sie aber zwischen 8–10 mm.

Genitalien:

♂ — In Grösse von den grössten Genitalien der Art *I. anthemidella* kaum unterschiedlich, Saccus ist aber deutlich breiter und leicht vorgezogen mit stumpfer Spitze. Aedeagus gegenüber *I. anthemidella* ganz unterschiedlich; es fehlt vor allem die für *I. anthemidella* charakteristische Beugung des Aedeaguskörpers und der Kontrast zwischen dem mächtigen, plump wirkenden Caecum aegyptiacum und dem schlanken Aedeaguskörper ist noch grösser, weil das Caecum mehr kugelartig als oval erscheint. Aedeagus als Ganzes auffallend gross wirkend. (Abb. 21)

♀ — Subgenitalplatte entsprechend grösser als bei *I. anthemidella*, und obwohl der Ductus bursae ebenfalls lang sklerotisiert ist, so fällt auf, dass sein proximaler Teil hinter oder unter Ostium bursae deutlich breiter und gleichzeitig trichterartig ist. Vorderapophysenbasen mit je einer knopfförmigen Sklerotisierung auf der Basis. Bursa copulatrix fast kugelartig, ihre Wand z. T. stark sklerotisiert. (Abb. 22)

Tafel 4: Männliche und weibliche Genitalien von: 15: *Isophrictis meridionella* [H. Sch.] (♂), Chiclana [Hispania mer.]; 16: *Isophrictis lineatella* [Zell.] (♂), Stazione Gairo [Sardegna]; 17, 18: dtto, Aritzo [Sardegna]; 19: dtto (♀), Aritzo [Sardegna]; 20: *Isophrictis meridionella* [H. Sch.] (♀), Maxula-Radis [Tunisia].



Verwandtschaft

Isophrictis magna [Ams.] steht zweifellos der Art *I. anthemidella* als jeder anderen *Isophrictis*-Art näher, obwohl sie nicht nur quantitative, sondern auch qualitative Unterschiede gegenüber *I. anthemidella* aufweist.

Material: 2 ♂♂, 3 ♀♀, Kirjat Anawim, Jerusalem, 28. 3. 1930, Palästina-Expedition 28. 2.—4. 6. 1930, H. G. Amsel. Das Männchen aus Kirjat Anawim, Gen. Präp. Am. 5444, wird somit zum Lectotypus von *Isophrictis magna* [Amsel] festgestellt.

Isophrictis lineatella (Zeller, 1850)

Zeller, 1850, Ent. Ztg. Stett., 11: 142 (*Ypsolophus*)

Syn.: *Isophrictis invisella* Constant, 1884, Ann. Soc. Ent. Fr.: 257 (*Cleodora*), syn. n.

Eine durch ihre z. T. weissliche Vorderflügelängsmittelstrieme und durch die kontrastreich ausgeprägte Vorderflügelzeichnung auch habituell auffallende Art. Von ihrer weitgehenden Artidentität mit *I. invisella* [Const]. auf die bereits Spuler (1910) hinwies, dürfte nach der Untersuchung eines von Constant selbst authentisierten Webichens nur wenig Zweifel bestehen. Vorderflügelänge 5—6 mm.

Genitalien: ♂ — Bei der an sich beträchtlichen Uniformität der eigentlichen Genitalien dieser Art (Unculoteguminalkomplex, Valva, Saccus) scheint für sie das stark kugelartige Caecum aedeagi und der etwa einer Hälfte der Genitallänge entsprechende Aedeaguskörper charakteristisch zu sein. (Abb. 16, 17, 18)

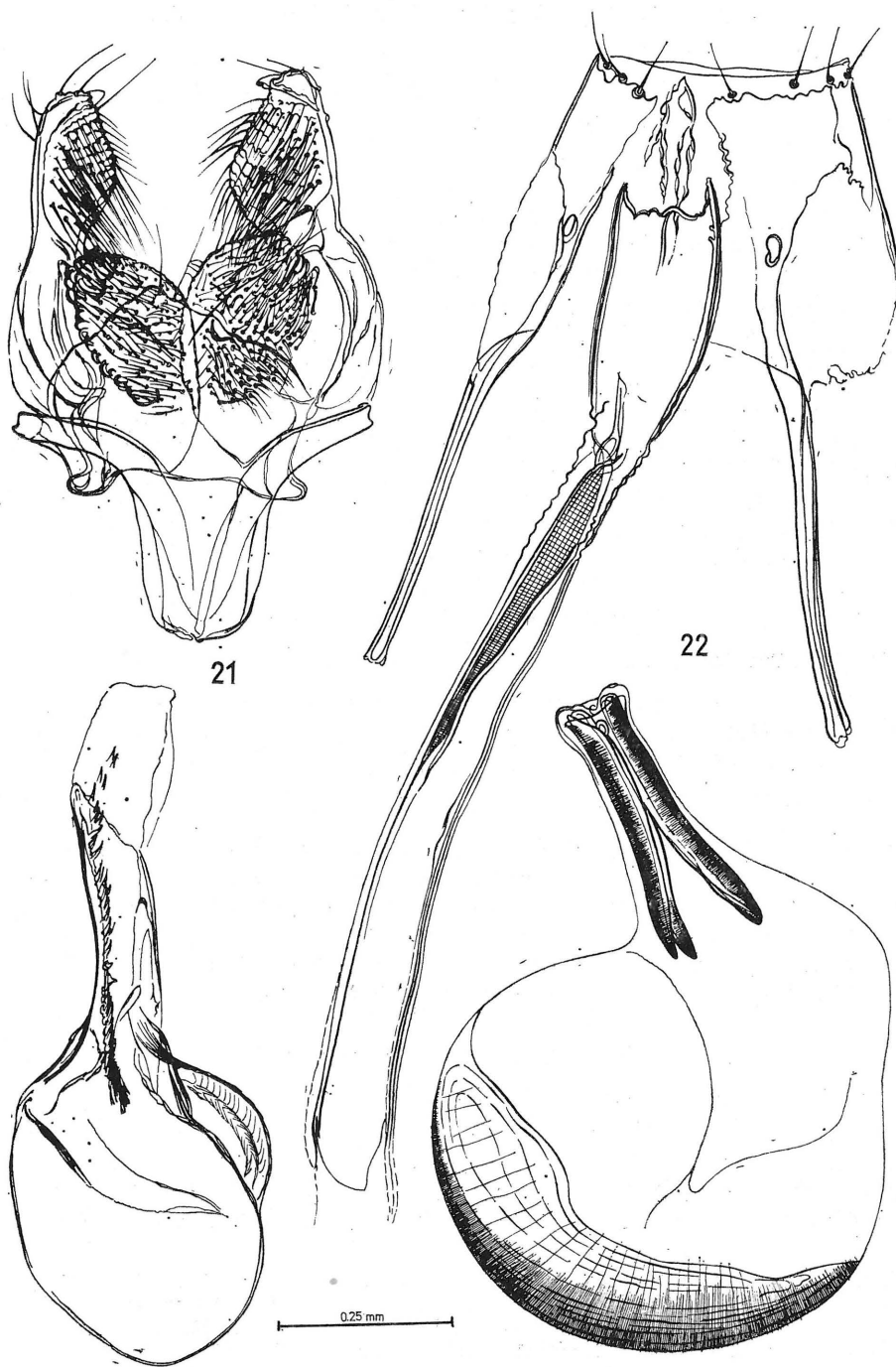
♀ — Für die weiblichen Genitalien scheint vor allem die Kürze der Sklerotisierung des Ductus bursae charakteristisch zu sein, die kaum die Spitzen der Vorderapophysen erreicht. Dazu kommt, dass auch der Periostrialring (Sklerotisierung der Wände des Ostium bursae) nicht sehr lang sklerotisiert ist, wodurch zwischen diesen beiden sklerotisierten Abschnitten eine membranöse Einbuchtung entsteht. Die Subgenitalplatte selbst ist schwach sklerotisiert, etwas länger als breit. (Abb. 19).

Verwandtschaft

Die Art scheint vor allem in Bezug auf die charakteristischen weiblichen Genitalien vorläufig eine relativ isolierte Stellung zu haben.

Material: 1 ♂, Stazione Gairo, Sardegna, 28. 6. 1936, leg. Amsel; 1 ♀, Aritzo, Sardegna, 5. 6. 1933, leg. Amsel; 1 ♂, Sard. centr. Aritzo, 1. 7. 1936, Cte. Hartig leg.; 1 ♀ *Isophrictis invisella* Const., ohne Fundortangabe, coll. Const. Muséum d'Histoire Naturelle, Paris; 1 ♀, *Paltodora invisella* Const., coll. Zimmermann, Nár. muzeum, Praha.

Tafel 5: Männliche (21) und weibliche (22) Genitalien von *Isophrictis magna* Amsel, Jerusalem-Kirjat Anawim (Palästina).



***Isophrictis meridionella* (Herrich-Schäffer, 1855)**

Herrich-Schäffer, 1855, Schmett. Eur., 5: 204 (*Eupleura*)

Eine mittelgrosse, recht schmalflügelig wirkende, durch ihre Vorderflügelzeichnung nicht sehr auffallende Art. Vorderflügelänge 6–7 mm.

Genitalien:

♂ — Saccusleisten eher zur Spitze konvergierend, Aedeagus relativ gross, Caecum aedeagi mit einer nicht sehr breiten, unter der Basis des Aedeaguskörpers liegenden chitinierten Lagune. Aedeaguskörper mässig gebogen, nicht sehr schlank. (Abb. 15)

♀ — Subgenitalplatte auffallend gross, vor allem deutlich länger als breit, Sklerotisierung des Ostialringes mit proximalen Abschnitt des Ductus bursae verschmolzen, beide relativ breit aber kurz, so dass diese nur kurz die Hälfte der Vorderapophysenlänge überragt. (Abb. 20)

Wegen des Baues ihrer weiblichen Genitalien mit keiner der hier behandelten Arten zu verwechseln.

Material: 1 ♀, Dalmatia, Makarska, Schmidt, 7. 6. 1929; 2 ♂♂, Hispania, Chiclana, Korb, 5. 5. 1912; 1 ♀, Tunisia, Maxula-Radis, 24. 5. 1913; 1 ♂, 1 ♀, Tunisia, Hammam-es Lif, 10. 4. 1913.

***Isophrictis kaefersteiniella* (Zeller, 1850)**

Zeller, 1850, Ent. Ztg. Stett., 11: 142 (*Ypsolophus*)

Eine wegen ihrer recht eintönig goldbräunlichen bis bräunlichen Vorderflügel färbung mit mangelnder Längszeichnung schon habituell kaum verwechselbare Art.

Genitalien:

♂ — Auffallend vor allem durch die abgeflachte Basis des Caecum aedeagi, das andererseits dorsal stärker konvex ausgewölbt und stark sklerotisiert ist. Genitalien selbst relativ gross. (Abb. 23)

♀ — nicht untersucht.

Material: 2 ♂♂, coll. Mann, Nr. 253 und 254, deponiert im Nationalmuseum Prag, ohne nähere Bezeichnung des Fundortes.

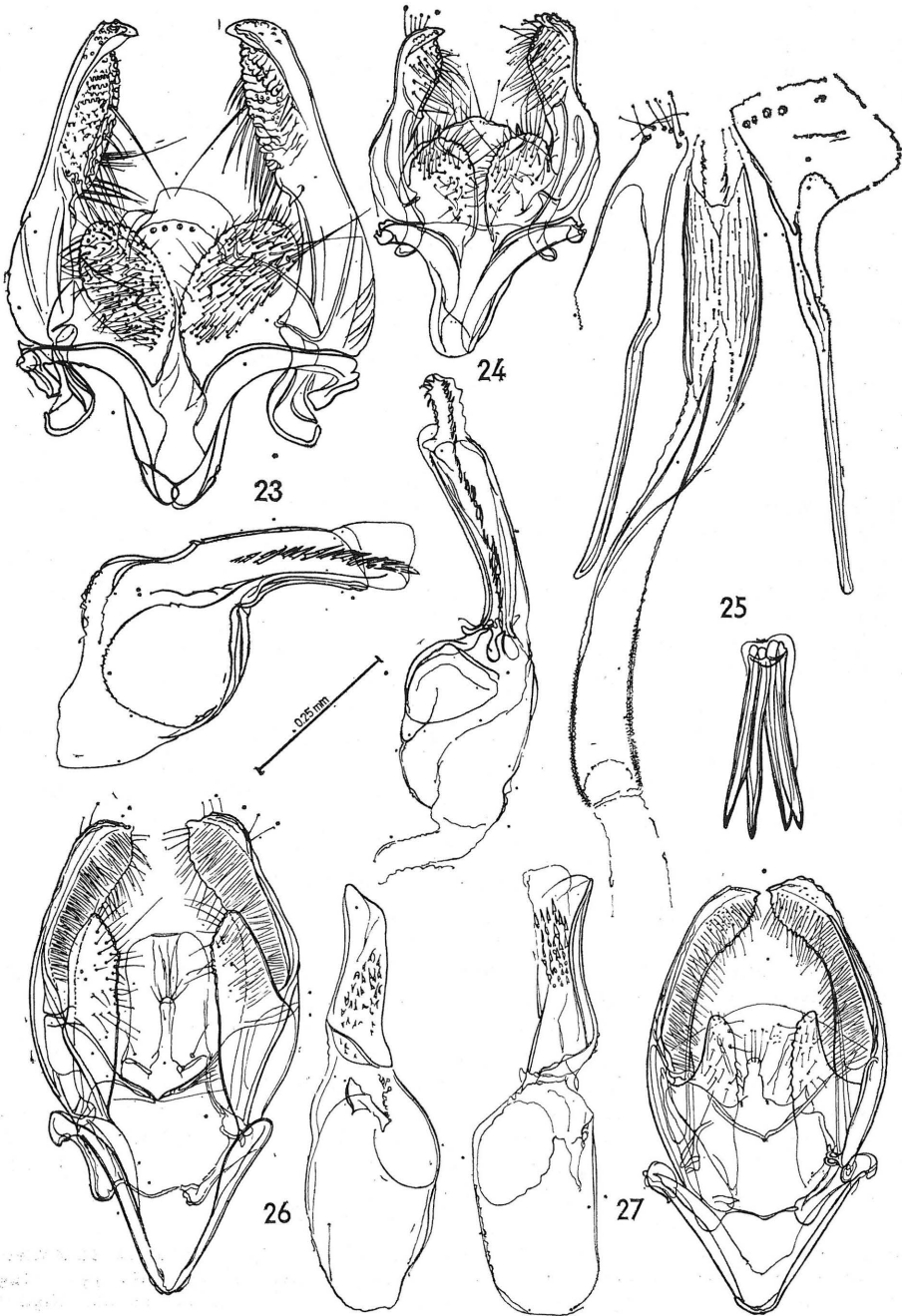
***Paltodora cytisella* (Curtis, 1837)**

Curtis, 1837, Brit. Ent., 14: 671 (*Cleodora*)

Syn.: *Paltodora impella* Piskunov 1975, Ent. obozr., 54: 866–867, syn. n.

Zu den von Gaede (1937) bereits angeführten Synonymen kommt jetzt auch die von Piskunov beschriebene Art *Paltodora impella*, für deren Abtrennung Piskunov (1975) nicht nur keine überzeugenden Argu-

Tafel 6: Männliche und weibliche Genitalien von: 23: *Isophrictis kaefersteiniella* (Zell.) [coll. Mann]; 24: *Isophrictis striatella* [syn. *corsicella*] (♂) Aritzo, (Sardagna); 25: ditto (♀), Vivario (Corsica) [Paratypus von *I. corsicella* Amsel]; 26, 27: *Paltodora cytisella* (Amsel), (♂♂, zwei Varianten), Stifser Joch und Haute-Garonne.



mente (Differentialdiagnose) angeben konnte, sondern die auch nach seiner nicht sehr deutlichen Genitalzeichnung, die die kritischen Einzelheiten mangelhaft in Betracht nimmt, durchaus in den bekannten Rahmen der Variabilität dieser Art fällt. Dies gilt auch für die von Piskunov [1975] angegebenen Habitualmerkmale („Fehlen der Vorderflügelzeichnung“), da zeichnungslose Exemplare offenbar auch anderswo im riesigen Areal dieser Art vorkommen dürften. Übrigens sind auch die (männlichen) Genitalien z. T. leicht veränderlich (Abb. 26, 27). Während des Druckes dieser Arbeit konnte Piskunov [1891] [Opredělitel nesěkomych evropejskoj časti SSSR, 4 : 707] diese Frage insofern klären, als nach ihm die zeichnungslosen Falter mit den entsprechend unterschiedlichen Genitalien (vergl. Abb. 27 — der Sacculusteil der Valva ist schmaler und mässig gebogen) einer zweiten (offenbar verschollenen) Art dieser Gattung angehören, nämlich *Paltodora simplicella* (Leinig & Zeller), mit der *Paltodora impella* Pisk. konspezifisch ist.

Genitalien

♂ — Uncus eine membranöse Falte, mit z. T. erhaltenen, zäpfchenartigem, behaarten, leicht sklerotisiertem schmalem Vorsprung. Parabasalfortsätze der Valva unterschiedlich breit und unterschiedlich stark gebogen. Aedeagus plump, Caecum aedeagi mächtig, Aedeguskörper mit einem Feldchen von kurz dornartigen bis körnchenartigen Cornuti. (Abb. 26, 27).

♀ — Ductus bursae vorwiegend membranös. Signum des Corpus bursae eine ovale Platte mit einer konkav viereckiger Krallen. (Abb. 33, 34).

Material: Grössere Serien — Stilfser Joch, Gomagol, 16.—30. 6. 1938, leg. Amsel; Luchon, Haute-Garonne, Muséum Nat. d'Hist. Nat., Paris; mehrere nicht näher bezeichnete Falter in den folgenden Institutionen: Národní muzeum, Praha; Ent. Abteilung des Nemzeti Múzeum, Budapest.

Pyncostola bohemiella (Nickerl, 1864)

Nickerl, 1864, Wien Ent. Mon., 8: 5 (*Cleodora*)

Die aus der unmittelbaren Umgebung (heute ein Stadtviertel) von Prag beschriebene Art unterscheidet sich von der Nominatart durch ihre mehr oder weniger ausgeprägte dunkle bis schwärzliche Vorderflügelzeichnung aus unregelmässig verstreuten und unterschiedlich grossen stigmänenartigen Punkten bis Strichen, sowie durch eine adersartig, weniger deutliche dunklere Beschattung der hellbräunlichen bis lehmbräunlichen Grundfärbung. Äussere Marginalpunkte im Flügelapex meist angedeutet. Die punktartige Zeichnung kann sehr unterschiedlich stark ausgeprägt sein, zum Teil auch fast reduziert.

Tafel 7: Männliche und weibliche Genitalien von: 28, 29, 30; *Pyncostola bohemiella* (Nickerl) (♂♂) (zwei Varianten der Syntypen aus Prag); 31, 32; dtto (♀), Prag; 33, 34: *Paltodora cytisella* (Curt.) (♀) (Subgenitalplatte mit Ductus bursae und Signum bursae), Stilfser Joch.



Genitalien:

♂ — Durch den vorgezogenen Saccus mit stumpf und fast gabelartig ausgeschnittener Spitze, durch das Fehlen des Uncus (der nur membranös angedeutet ist) und der Gnathos, sowie durch den kurz zugespitzten Parabasalfortsatz der gebogenen, mit einer Krallen auf der Spitze versehenen Valva gekennzeichnet. Aedeagus länglich, Caecum lang oval, Aedeagus in eine schmalere stumpfe Spitze mit kurzem Subapicaldorn auslaufend. Schlanke dornartige Cornuti vorhanden. (Abb. 28, 29, 30)

♀ — Subgenitalplatte auffallend kurz, breiter als lang, in ein trichterartiges Ostium bursae übergehend. Proximalteil des Ductus bursae stärker sklerotisiert, in der Form einer V-artigen Leiste. Kurz vor der ovalen Bursa copulatrix eine Schlinge. Signum bursae eine relativ kleine, bedornete Platte. (Abb. 31, 32)

Material und Feststellung des Lectotypus: Im Prager Nationalmuseum (Národní muzeum, Praha), wo sich die Nickerl'sche Sammlung befindet, gibt es folgendes authentisches Material: 1 ♂, 4/6 63 P. (geschrieben mit Bleistift); 1 ♂, Prag. 1865. (geschrieben mit schwarzer Tinte); 1 ♂, Prag (gedruckt); weiterhin befinden sich dort noch 9 ♂♂, 1 ♀, offenbar Prager Tiere, die allerdings keine Bezeichnung tragen.

Vor dem Jahre 1864 wurde also offenbar nur das Männchen mit der Bezeichnung „4/6 63 P.“ gesammelt, wobei „P.“ wohl sicher Prag bedeutet. Dieses Männchen bezeichne ich als Lectotypus, „*Cleodora bohemiella* Nickerl,“ teste Povolný, 1980.

Weiteres Material: 1 ♂, 1 ♀, Prag-Troja, 15. 6. 1938, e. l., V. Vlach. Dies ist wohl der ursprüngliche Fundort der Art in Prag, von wo mehrere äusserst interessante, wärmeliebende, ausgesprochen mediterran geprägte Falterarten aus der Vergangeheit bekannt sind, und der Vlach durch seine persönlichen Beziehungen zu der älteren Sammlergeneration bekannt war. Leider blieb die Futterpflanze der beiden Zuchttiere unbekannt, wie in mehreren Fällen. — 1 ♀, Balčík, Bulgaria or., 16. 7. 1976, leg. F. Krampl; 1 ♀, Sozopol, Bulgaria mer., 15. 7. 1977, leg. F. Krampl.

***Isophrictis*(?) *impugnata* Gozmány, 1957**

Gozmány, 1957, Acta zool. Acad. Sci. Hung., 3: 131

Um die Bestimmung dieses interessanten Falters bemühte sich bereits Rebel (sein Bestimmungszettel ist vorhanden). Gozmány (1957) beschrieb sie dann als eine *Isophrictis*-Art. Da die mangelhafte Entwässerung der Genitalien während der Preparation, sowie ihre Laterallage im Dauerpräparat trotz meinen technischen Bemühungen ihre nachträgliche Ummonterung nur teilweise ermöglichte, konnte ich nur unzureichend einer besseren Darstellung der Genitalien und somit der Klärung dieser Art beitragen. Trotz diesem nicht mehr zu verbessernden Zustand kann eindeutig gesagt werden, dass es sich um keine *Isophrictis*-Art handelt, und sie hat auch mit *Pyncostola* (*bohemiella* Nick.), wie in der Originalbeschreibung erwähnt, nichts zu tun. Ich halte es trotzdem für unmöglich, den richtigen taxonomischen Status dieser Art festzu-

stellen, und zwar nicht nur wegen des technischen Zustandes der präparierten Genitalien des Holotypus, sondern vor allem wegen des Ausstehens vom weiteren Material, vor allem des unbekannten Weibchens.

Man muss sich vorläufig mit der Feststellung begnügen, dass weder der relativ breitflügelige Falter, noch dessen Genitalien auf die Verwandtschaft mit irgendeiner Art der Gattung *Isophrictis* schliessen lassen. Der Falter weist vor allem nicht einmal eine Andeutung einer für alle bisher bekannten Arten dieser Gattung charakteristischen Zeichnung. Die Grundfärbung der Vorderflügel ist recht eintönig bräunlich mit einer deutlichen Aufhellung entlang ihrer dorsalen Hinterhälfte. Vor allem Costalrand und Spitze, teilweise bis zum Tornus, verdunkelt. Im Diskoidialfeld ist ein nicht sehr ausgeprägter stigmenartiger Punkt, ein zweiter, noch weniger ausgeprägt und eher länglich, bis strichartig, befindet sich etwa in der Flügelmitte, aber deutlich näher zum Dorsalrand des Flügels. In der verdunkelten Flügelspitze befindet sich eine Teilungslinie. Thorax und Kopf sind aufgehellt, zweites Labialpalpusglied mit einem charakteristischen Haarbüschel versehen, wie bei *Isophrictis* und den nahestehenden Gattungen.

Genitalien:

♂ — Durch ihren (leider wegen der mangelhaften Präparation z. T. missbildeten) Aedeagus von *Isophrictis* sicher generisch unterschiedlich.

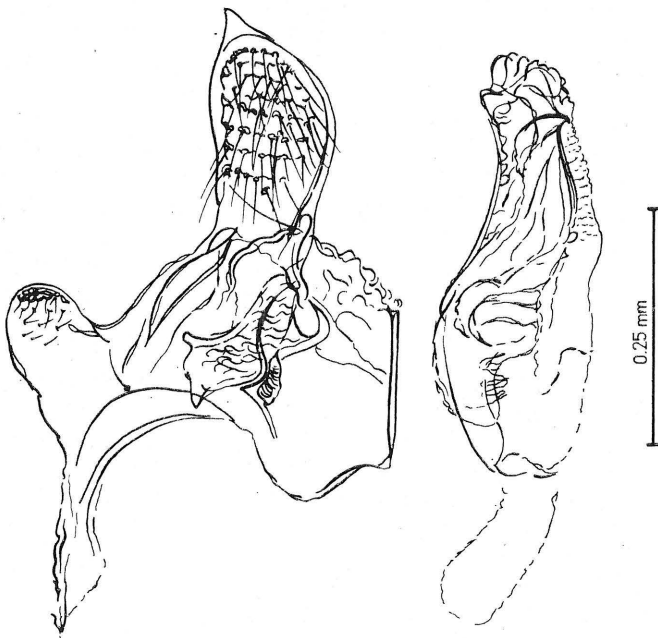


Abb. 35: *Isophrictis impugnata* Gozm. — männliche Genitalien des Holotypus in Laterallage [teilweise rekonstruiert]. Rechts Aedeagus.

Es fehlt vor allem die für *Isophrictis* charakteristische Differenzierung des geschwollenen Caecum aedeagi von dem eigentlichen Aedeaguskörper. Auch ist der ganze Aedeagus mehr gedrunken. Subapical sieht man einen zahnchenartigen Vorsprung. Die Genitalien selbst haben reduzierte Elemente des Unsus und der Gnathos. Die Valva ist zwar z. T. ähnlich wie bei *Isophrictis* gebaut, aber schmaler, von ihrem lappenförmigen Parabasalfortsatz breit getrennt, und der Fortsatz selbst ist flächenmässig kleiner und nur apical leicht behaart.

Die Art gehört somit sicher in die Tribus Metzneriini-Isophrictini, und sie dürfte dabei eine ziemlich isolierte Stellung haben, was ihre Abtrennung in eine selbständige Gattung eventuell begründen würde. Nur ist dies anhand des vorliegenden Materials z. Z. nicht durchführbar, bevor nicht weiteres Material zur Verfügung steht.

Material: 1 ♂, Hispania, Korb, Chiclana, 1912, 167, VI—V. „*Paltodora* n. sp. bei *bohemiella* det. Rebel.“ Gen. prep. No. 917, *impugnata* Dr. Gozmány; Holotypus „*impugnata*“ (rotes Zettelchen).

Zusammenfassung

Es wird die taxonomische Stellung der Gattung *Isophrictis* Meyr. besprochen und festgestellt, dass diese Gattung zusammen mit den übrigen gelechioiden Gattungen aus dieser Verwandtschaft, die im männlichen Geschlecht eine Tendenz zur weitgehenden Reduzierung des 10. Abdominalsegmentes und somit des Uncus und der Gnathos aufweisen, sowie durch andere Merkmale (Piskunov, 1975; Povolný, 1979) gekennzeichnet sind, aus phylogenetischen Gründen und Erwägungen auch formell taxonomisch den anderen Gelechiidae gegenübergestellt werden sollten. Die Frage, zu welcher der Unterfamilien dieser Familie, also etwa zu den Aristoteliinae oder Gelechiinae diese Gattungen bisher gestellt wurden, erübrigt sich aus zwei Gründen:

1. Diese Unterteilung war bisher mangelhaft stabilisiert und deswegen nur von manchen Autoren anerkannt.
2. Sie widerspiegelt ungenügend das bisher entscheidende Merkmal, auf dem die Untergliederung dieser Familie künftig gegründet werden muss: den Genitalbau.

Welchen taxonomischen Status der von Piskunov (1975) aufgestellten Tribus Metzneriini (oder der von Povolný, 1979 unabhängig beschriebenen Tribus Isophrictini, die im Wesentlichen konform sind) künftig zugeschrieben werden soll, sowie die Frage, welche weitere Gattungen der Gelechiidae hierher zuzuordnen sind, bleibt eine Frage der weiteren Forschung. Es handelt sich aber jedenfalls um eine weitgehende Synapomorphie, die einfach nicht ignoriert werden kann, wie es etwa Sattler (1979) z. T. unter Anwendung von nicht entsprechenden Argumenten (Aristoteliinae haben Uncus und Gnathos, sodass die Synonymisierung der Metzneriini-Isophrictini mit den Aristoteliinae faktologisch unrichtig und auch unmöglich ist) versuchte.

Die von Karsholt & Schmidt Nielsen (1978) angewandten Genitalmerkmale zur Unterscheidung der Arten *Isophrictis striadella* und *I.*

anthemidella konnten als sehr nützlich bestätigt werden. Dabei stellte sich heraus, dass *Isophrictis corsicella* Amsel, 1936 mit *I. anthemidella* (Wocke, 1871) artidentisch ist, dass aber die als ssp. *magna* Amsel, 1935 [von *Isophrictis striadella* (Den. & Schiff.)] beschriebene Form eine gute Art darstellt, die mit *Isophrictis anthemidella* (Wck.) verwandt ist.

Isophrictis invisella (Constant, 1884) erwies sich als artidentisch mit *Isophrictis lineatella* (Zeller, 1850). *Isophrictis meridionella* (Herrich Schäffer, 1855) konnte auch für Dalmatien und Tunesien nachgewiesen werden.

Die von Piskunov (1975) beschriebene *Paltodora impella* synonymisierte dieser Autor inzwischen mit *Paltodora simplicella* (Lienig & Zeller).

Von *Pyncostola bohemiella* (Nickerl, 1864) konnte nach der Serie von syntypischen Faltern der Lectotypus festgestellt werden. Die Art wurde inzwischen auch für die Schwarzmeerküste Bulgariens nachgewiesen (bisher von Prag, Sarepta, Kroatien und Spanien bekannt). Nach wie vor ungeklärt bleibt die spanische Art „*Isophrictis*“ *impugnata* Gozmány, 1957. Es konnte allerdings geklärt werden, dass es sich um keine *Isophrictis*-Art handelt, wobei die künftige generische Abtrennung in Frage kommt, und somit die Erweiterung der bestehenden Tribus Metzneriini-Isophrictini um eine weitere Gattung.

Zum Schluss sei noch hinzugefügt, dass — wie den Abbildungen von Gates Clarke (1969), p. 497 zu entnehmen ist, die Arten *epichorda* Meyrick, 1918 (Exot. Microl., 2:116) und *fuscata* Meyrick, 1918 (ibidem) keine *Trichembola* Meyrick, 1918 — Arten darstellen, sondern als *Isophrictis epichorda* Meyrick, 1918 comb. n., *Isophrictis fuscata* Meyrick, 1918 comb. n. und *Isophrictis fuscata* Meyrick, 1918, comb. n. aufgefasst werden müssen.

Danksagung

Meine Bemühungen haben auch diesmal durch Materialsendungen und durch sonstige Hilfeleistungen die Herren Dr. H. G. Amsel, Landes-sammlungen für Naturkunde, Karlsruhe, Dr. John D. Bradley, Commonwealth Institute of Entomology, London, Dr. L. Gozmány, Nemzeti Múzeum Budapest, Dr. František Krampl, Národní Museum, Praha und Dr. H. Steuer, Bad Blankenburg, Thüringen, grosszügigerweise unterstützt.

Appendix

In meiner unlängst (Povolný, 1980) veröffentlichten Arbeit machte ich auf die Synonymie von zahlreichen Meyrick'schen Gattungen mit der Gattung *Dichomeris* Hübner, 1818 aufmerksam. Im folgenden sollen weitere durchaus von Meyrick beschriebene Gattungen mit der Gattung *Dichomeris* synonymisiert werden. Da diese Synonymisierungen anhand des ikonographischen Werkes von Gates Clarke (1969) erfolgten, sollte allerdings ihre endgültige Synonymisierung durch weitere Untersuchungen bestätigt werden.

Dichomeris Hübner, 1818

Hübner, 1818, Zutr. Samml. exot. Schmett., 1:25

Typische Art: *Dichomeris ligulella* Hübner, 1818, Zutr. Samml. exot. Schmett., 1:25

Acribologa Meyrick, 1923, Exot. Microl., 2:622, **syn. n.**

Typische Art: *Nothris malacodes* Mayrick, 1910, Trans. Ent. Soc. London, 1910 : 451

Atasthalitis Meyrick, 1886, Trans. Ent. Soc. London, 1886 : 279, **syn. n.**

Typische Art: *Atasthalitis pyrocosma* Meyrick, 1886, Trans. Ent. Soc. London, 1886 : 280

Cerycangela Meyrick, 1926, in: Wytzman, Gen. Ins., 184 : 134, **syn. n.**

Typische Art: *Zalithia sacricola* Meyrick, 1922, Trans. Ent. Soc. London, 1922 : 192

Chthonogenes Meyrick, 1938, in: Carajda & Meyrick, Dtsch. Ent. Zeit. Iris, 52 : 4, **syn. n.**

Typische Art: *Chthonogenes synclepta* Meyrick, 1938, in: Carajda & Meyrick, Dtsch. Ent. Zeit. Iris, 52 : 4

Cotyloscia Meyrick, 1923, Exot. Microl., 3 : 3, **syn. n.**

Typische Art: *Dichomeris miltophragma* Meyrick, 1922, Trans. Ent. Soc. London, 1914 : 280

Cymotricha Meyrick, 1923, Exot. Microl., 2 : 626, **syn. n.**

Typische Art: *Dichomeris miltophragma* Meyrick, 1922, Trans. Ent. Soc. London, 1922 : 115

Acribologa malacodes ist sowohl im Genitalbau als auch in der Gestaltung von Labialpalpus mit *Dichomeris* Hübn. gänzlich konform. Geringe Abweichungen im Flügelgeäder (Gates Clarke, 1969, p. 220) bieten keine Begründung für die Selbstständigkeit einer Gattung.

Atasthalitis pyrocosma besitzt zwar einen büschellosen Labialpalpus, ist aber sonst im Flügelgeäder und Genitalbau mit *Dichomeris* Hübn. ganz konform (Gates Clarke, 1969, p. 318). Dieses einzige Merkmal bietet keinen Grund zur Aufstellung einer selbständigen Gattung.

Cerycangela sacricola hat einen büschellosen Labialpalpus, sonst ist aber diese Art im Flügelgeäder und Genitalbau von *Dichomeris* Hübn. nicht zu trennen (Gates Clarke, 1969, p. 398) und ihre Begründung als eine selbständige Gattung wäre unhaltbar. Dazu kommt, dass die gattungstypische Art *Zalithia sacricola* als eine *Zalithia*-Art ebenfalls mit *Dichomeris* Hübn. kongenerisch wäre.

Chthonogenes synclepta ist sowohl im Genitalbau, im Flügelgeäder als auch habituell von den übrigen *Dichomeris* Hübn.-Arten nicht unterschiedlich und somit ist die Gattung *Chthonogenes* unhaltbar (siehe Gates Clarke, 1969, p. 450).

Cotyloscia caustonota hat zwar einen unbebüschelten Labialpalpus, aber im Genitalbau und Flügelgeäder (Gates Clarke, 1969, p. 512) handelt es sich um eine einwanfreie *Dichomeris* Hübn.-Art, deren generische Selbstständigkeit unhaltbar wäre. Dazu kommt dass die generisch typische Art *caustonota* in der Gattung *Trichotaphe* Clemens, 1860 beschrieben

wurde, welche als ein Synonym von *Dichomeris* Hübn. gilt (Sattler, 1973).

Cymotricha miltophragma besitzt zwar einen büschellosen Labialpalpus und der Costalrand der Vorderflügels vor Einmündung der Subcostalader ist konvex ausgewölbt, aber das Flügelgeäder und der Genitalbau dieser Art (Gates Clarke, 1969, p. 518) und aller übrigen von Gates Clarke (1969) abgebildeten Arten (pp. 520—537) bezeugen eindeutig, dass sie mit *Dichomeris* Hübn. weitgehend konform sind, so dass das Bestehen von *Cymotricha*, als einer selbständigen Gattung, unhaltbar wäre.

Auch die Gattung *Catelaphris* Meyrick, 1925 (in: Wytsman, Gen. Ins., 184) mit der typischen Art *Brachmia torrefacta* Meyrick, 1914 (Ann. S. Afr. Mus., 10 : 245) sollte überprüft werden, da die Art *Catelaphris biplagata* Meyrick (Exot. Microl., 4 : 69) offenbar mit *Dichomeris* kongenerisch ist [*Dichomeris biplagata* (Meyrick, 1931) **comb. n.**] (siehe Gates Clarke, 1969, p. 395).

Die Arten *Anacamptis spercularis* (Meyrick, 1918) (Exot. Microl., 2 : 142) [Gates Clarke, 1969, p. 240] und *Brachyacma aprica* (Meyrick, 1913) [Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., 22 : 170] [Gates Clarke, 1969, p. 378] werden somit in die Gattung *Dichomeris* Hübn. als *Dichomeris spercularis* (Meyrick, 1918) **comb. n.** und *Dichomeris aprica* (Meyrick, 1913) **comb. n.** überführt.

Schrifttum

- Amsel H. G., 1935: Weitere Mitteilungen über palästinische Lepidopteren, *Veröff. Dtsch. Kolon. u. Übersee-Mus.*, 1:223—277
- Amsel H. G., 1936: Die paläarktischen Isophrictis-Arten, *Veröff. Dtsch. Kolon. u. Übersee-Mus.*, 1:369—376
- Bradley J. D. et al., 1972: A check list of British Insects, Part 2 : Lepidoptera. Handb. Identf. Brit. Ins., *Roy. Ent. Soc. Lond.*, 11 (2) : 1—153.
- Englert W. D., 1974: Revision der Gattung Metzneria Zeller (Lepid. Gelechiidae) mit Beiträgen zur Biologie dtr Arten. *Ztschr. angew. Ent.*, 75 : 381—421.
- Gaede M., 1937: Gelechiidae, in: *Lep. Cat.*, Pars 79 : 1—630, G. Feller Verlag, Neubrandenburg.
- Gozmány L. A., 1957: Notes on the generic group Stomopteryx Hein. and the descriptions of some new Microlepidoptera. *Acta zool. Acad. Sci. Hung.*, 3 : 107—135.
- Hartig F. & Amsel H. G., 1951: Lepidoptera Sardinica. *Fragm. ent. (Roma)*, 1 : 1—152.
- Hodges R. W., 1978: Die Gelechioidea, Cosmopterygidae, in: The moths of America north of Mexico, E. W. Classey Ltd. and the Wedge Ent. Res. Found., 6.1 : 1—166.
- Karsholt O. & Schmidt Nielsen E., 1978: Nogle for danske nye smasommerfugle, med en oversigt over Coleophora milvipennis-grupper (Lepidoptera). *Ent. Meddr.*, 56 : 1—16.
- Gates Clarke J. F., 1969: Catalogue of the Type Specimens of Microlepidoptera in the British Museum (Nat. Hist.) described by E. Meyrick, *Trust. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, London, 1—531.
- Krogerus H. et al., 1971: Catalogus Lepidopterum Fenniae et Scandinaviae. *Helsingfors Ent. Bytesför.*, 1—40.
- Lhomme L., 1935—1949: Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. 2 : 489—1253, Paris.

- Meyrick E., 1925: Fam. Gelechiidae (Lep., Het.) in: Genera Insect., **184** : 1—29.
- Piskunov V. I., 1975: Novye dannye po fauně vyemčatokrylych molej (Lep., Gel.) evropejskoj časti SSSR. *Ent. obozr.*, **54** : 857—871.
- Povolný H. & Gregor F., 1955: Neue und interessante Lepidopteren aus der ČSR. *Acta Mus. Mor.*, **40** : 114—129.
- Povolný D., 1979: Isophrictini trib. n. nebst Beschreibung von *Daltopora felixi*, gen. n., sp. n. aus der Mongolei (Lep., Gel.). *Acta ent. bohemoslov.*, **76** : 38—58.
- Povolný D., 1980: Zur taxonomischen Stellung der Dichomerinae-Gattung *Acanthophila* Hein. im System der Gelechiidae (Lep.). *Fol. ent. hung.*, **41** : 317—327.
- Sattler K., 1973: A catalogue of the family-group and genus-group names of the Gelechiidae, Holcopogonidae, Lecithoceridae and Symmocidae (Lep.). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, **28** : 155—282.
- Sattler K., 1979: A taxonomic revision of the genus *Deltophora* Janse, 1950 (Lepidoptera : Gelechiidae), *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, **38** : 263—304.