

Taxonomische Änderungen in der Gattung *Melathrix*

(Lepidoptera: Pyralidae: Phycitinae)

Wolfgang Speidel

Speidel, W. 2026. Taxonomische Änderungen in der Gattung *Melathrix* (Lepidoptera: Pyralidae: Phycitinae). Spixiana 48(2): 153–163.

Morosaphycita Horak, 1997 and *Lugubraphycita* Leraut, 2021 are junior synonyms of *Melathrix* Ragonot, 1893 (syn. nov.). *Neurotomia* Chrétien, 1911 is reinstated as a synonym of *Melathrix* (syn. rev.), while *Pempeliapteryx* Leraut, 2014 is provisionally restored as a separate genus (stat. rev.). The genus *Melathrix*, as herein defined, is primarily based on the structure of the corema on the abdominal sternite 8 (culcita). The following new combinations are established: *Melathrix morosalopsidis* (Roesler, 1975) (*Salebria*), comb. nov.; *Melathrix tridens* (Horak, 1997) (*Morosaphycita*), comb. nov.; *Melathrix interniplagella* (Ragonot, 1888) (*Salebria*) comb. nov.; *Melathrix bispinosa* (Horak, 1997) (*Morosaphycita*), comb. nov.; *Melathrix asbolalis* (Hampson, 1903) (*Nephoptyx* [sic]), comb. nov.; *Melathrix morosalis* (Saalmüller, 1880) (*Myelois* ?), comb. nov.; *Melathrix oculiferella* (Meyrick, 1880) (*Pempelia*), comb. nov.; *Melathrix poliochyta* (Turner, 1924) (*Epicrocis*), comb. nov., and *Microthrix inconspicuella* (Ragonot, 1888), comb. rev. Provisional new combinations are *Melathrix dibursella* (Leraut, 2019) (*Morosaphycita*), comb. nov., and *Melathrix dubia* (Balinsky, 1994) (*Oligochroa*), comb. nov. Additionally, *Microthrix* Ragonot, 1888, stat. rev. (as genus) is revived from synonymy with *Elegia* Ragonot, 1887. *Melathrix tridens* (Horak, 1997) is suggested to have a wide distribution from Sumatra to Queensland.

Morosaphycita Horak, 1997 und *Lugubraphycita* Leraut, 2021 sind jüngere Synonyme von *Melathrix* Ragonot, 1893 (syn. nov.). *Neurotomia* Chrétien, 1911 wird in die Synonymy mit *Melathrix* (syn. rev.) zurückverwiesen, während *Pempeliapteryx* Leraut, 2014 provisorisch wieder in Gattungsrang erhoben wird (stat. rev.). Die Gattung *Melathrix* wie hier abgegrenzt ist in erster Linie auf die Struktur des Corema auf dem 8. Abdominalsternit (Culcita) gegründet. Die folgenden Neukombinationen werden festgestellt: *Melathrix morosalopsidis* (Roesler, 1975) (*Salebria*), comb. nov.; *Melathrix tridens* (Horak, 1997) (*Morosaphycita*), comb. nov.; *Melathrix interniplagella* (Ragonot, 1888) (*Salebria*) comb. nov.; *Melathrix bispinosa* (Horak, 1997) (*Morosaphycita*), comb. nov.; *Melathrix asbolalis* (Hampson, 1903) (*Nephoptyx* [sic]), comb. nov.; *Melathrix morosalis* (Saalmüller, 1880) (*Myelois* ?), comb. nov.; *Melathrix oculiferella* (Meyrick, 1880) (*Pempelia*), comb. nov.; *Melathrix poliochyta* (Turner, 1924) (*Epicrocis*), comb. nov. und *Microthrix inconspicuella* (Ragonot, 1888) comb. rev. Provisorische Neukombinationen sind *Melathrix dibursella* (Leraut, 2019) (*Morosaphycita*), comb. nov. und *Melathrix dubia* (Balinsky, 1994) (*Oligochroa*), comb. nov. *Microthrix* Ragonot, 1888, stat. rev. (als Gattung) wird aus der Synonymie mit *Elegia* Ragonot, 1887 herausgenommen. *Melathrix tridens* (Horak, 1997) ist vermutlich weit verbreitet von Sumatra bis Queensland.

Wolfgang Speidel, Nebelhornstr. 21, 82140 Olching, Germany; und SNSB – Zoologische Staatssammlung München, Germany;
e-mail: speidel-wolfgang@gmx.de

Einleitung

Die Phycitinae sind eine weltweit verbreitete Gruppe der Pyraloidea mit 3572 beschriebenen Arten (+1582 Synonymen) in 668 Gattungen (+423 Synonyme) (Nuss et al. 2003–2025). Diese Vielfalt ist global schwer zu überschauen, da nur wenige regionale Übersichtsarbeiten und taxonomische Revisionen vorliegen. Die heute angenommene Untergliederung der Phycitinae in Tribus geht ursprünglich auf Roesler (1968) zurück. Roesler (1968) beschreibt die Tribus Cryptoblabini und Cabniini und definiert die bereits bekannten Großgruppen Anerastiini Ragonot, 1885 und Phycitini Zeller, 1839 (mit den Subtribus Phycitina und Acrobasina Agenjo, 1958). Es ist zwar durchaus möglich, dass einige der von Roesler (1968) für diese Tribus und Subtribus aufgeführten Merkmale als Autapomorphien zu deuten sind, jedoch ist der Status als Monophyla bislang nicht erhärtet. Sämtliche Tribus (und Subtribus) sind rein typologisch begründet, und die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen ihnen bleiben unbekannt, da weder Schwestergruppenverhältnisse noch Synapomorphien nachgewiesen wurden, die diese untermauern würden. Eine weltweite Zuteilung der Gattungen in dieses System erfolgte erst durch Leraut (2021), wobei die Subtribus der Phycitini jedoch nicht unterschieden werden. Eine vorliegende molekulargenetische Studie (Roe et al. 2015) basiert hauptsächlich auf neuweltlichem Untersuchungsmaterial und beinhaltet die typischen Vertreter der Cryptoblabini und Cabniini nicht; sie bestätigt auch nicht die von Heinrich (1956) angenommenen Verwandtschaftshypothesen der amerikanischen Phycitinae. Heinrichs monumentale Arbeit (1956) legte die Grundlage für die systematische Gliederung nicht nur der amerikanischen Phycitinae. Obwohl er keine Einteilung in Tribus vornahm, so bildet seine Arbeit doch auch die Basis für die nachfolgende Tribuseinteilung von Roesler (1968). Demnach gibt es bis heute kein falsifizierbares Großsystem der Phycitinae und die meisten Gattungen weltweit sind revisionsbedürftig.

Gründliche Revisionen einzelner Phycitinae-Gruppen liegen durchaus vor. Wichtig im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie sind insbesondere zwei ausgezeichnete Arbeiten von Horak (1997) und Slamka (2019). Erst durch den Vergleich beider Arbeiten wurde klar, dass *Morosaphycita* Horak, 1997 und *Melathrix* Ragonot, 1893 in den Grundzügen übereinstimmen. Die vorliegende Studie wäre ohne diese beiden Arbeiten, deren Bebilderung vorzüglich ist, nicht möglich und kann daher auf Abbildungen weitgehend verzichten.

Die hier behandelte Gattung *Melathrix* Ragonot, 1893 gehört in die *Phycita*-Gattungsgruppe (Horak 1997) bzw. zur Subtribus Phycitina Zeller, 1839

(Lepidoptera: Pyralidae: Phycitinae). Die Bearbeitung von Slamka (2019) beschränkt sich auf Europa bzw. auf die Paläarktis, während die von Horak (1997) vor allem die australische Fauna behandelt. Paläarktische Vertreter sind mit dem Gattungsnamen *Melathrix* assoziiert, während die australischen als *Morosaphycita* Horak, 1997 geführt wurden. *Melathrix* und *Morosaphycita* werden hier als subjektive Synonyme gewertet. Gemeinsam ist diesen beiden Taxa die Struktur des Corema auf dem achten Abdominalsternit. Dieses spezielle Corema, das bei vielen männlichen Phycitinae vorkommt, wird auch als *Culcita* bezeichnet. Leraut (2021) spaltet von *Morosaphycita* die Gattung *Lugubraphycita* Leraut, 2021 ab und hält auch die von Slamka (2019) mit *Melathrix* synonymisierte Gattung *Neurotomia* Chrétien, 1911 getrennt. Diese beiden Abspaltungen sind in erster Linie begründet durch auffallende Sonderbildungen in den männlichen Genitalien und berücksichtigt nicht den gemeinsamen Habitus und die übereinstimmende Struktur der *Culcita*. *Lugubraphycita* und *Neurotomia* enthalten jeweils nur eine bzw. zwei Arten, sodass es übertrieben erscheint, ihnen eigene Gattungen zuzuweisen, und weil zudem der Grundaufbau der männlichen Genitalien und der Habitus übereinstimmen. Die jüngst mit *Morosaphycita* synonymisierte Gattung *Pempeliapteryx* Leraut, 2014 zeigt zwar diesen gemeinsamen Habitus nicht, besitzt aber eine sehr ähnliche *Culcita*-Struktur. Der am Vorderrand der *Culcita*-Rahmens ansetzende sklerotisierte Stab ist jedoch kürzer und breiter (Abb. 1G) und auch die Valvenform unterscheidet sich. Deshalb erscheint es zum gegenwärtigen Stand der Kenntnisse gerechtfertigt, Slamka (2019) zu folgen und *Pempeliapteryx* als eigenständige Gattung beizubehalten. Inwieweit die verschiedenartigen weiblichen Genitalien zu einer Untergliederung der Gattung beitragen können, kann erst geklärt werden, wenn sie von allen Arten bekannt und detailliert beschrieben sind. Ohne vergleichende Untersuchungen innerhalb der gesamten Unterfamilie ist zudem die Polarität der Merkmalsänderungen bei den weiblichen Genitalstrukturen nicht feststellbar.

Material und Methoden

In der vorliegenden Arbeit werden in erster Linie die Ergebnisse zweier ausgezeichneter Revisionen analysiert (Horak 1997, Slamka 2019). Daher mussten speziell für diese Arbeit keine eigenen Präparate hergestellt werden. Die vorliegende Arbeit beruht hauptsächlich auf der Struktur der *Culcita* im männlichen Abdomen. Diese findet bei der Präparation oft wenig Beachtung, und ist in den Dauerpräparaten beschädigt oder überhaupt nicht mehr vorhanden. Deshalb wird hier kurz geschildert, wie gute Präparate dieser Struktur herge-

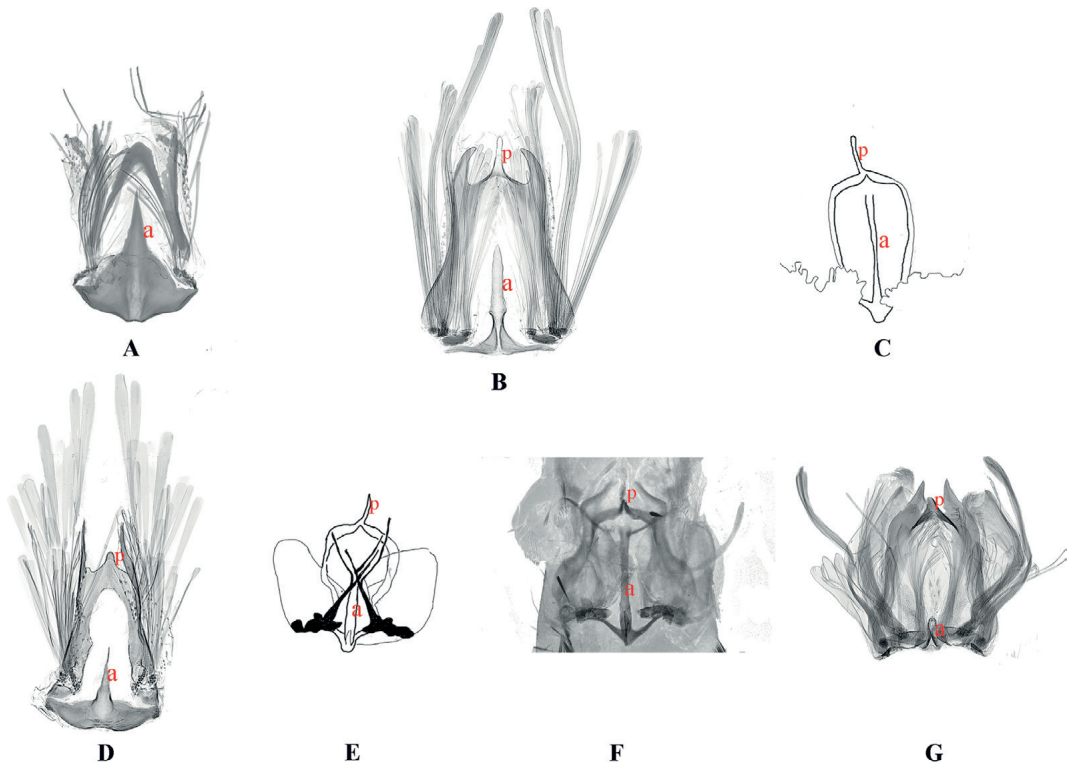


Abb. 1. Corema auf dem 8. Abdominalsternit (Culcita). **A.** *Melathrix praetextella* (Christoph, 1877) (mit freundlicher Genehmigung des Autors nach Slamka 2019); **B.** *Melathrix proteella* Slamka, 2019 (mit freundlicher Genehmigung des Autors nach Slamka 2019); **C.** *Melathrix morosalis* (Saalmüller, 1880) (nachgezeichnet nach einem Foto in Horak 1997); **D.** *Melathrix coenulentella* (Zeller, 1846) (mit freundlicher Genehmigung des Autors nach Slamka 2019); **E.** *Melathrix tridens* (Horak, 1997) (nachgezeichnet nach einem Foto in Horak 1997); **F.** *Melathrix* cf. *tridens* (Horak, 1997) (Foto: Michael Falkenberg; *Salebria coriaccella* sensu Roesler & Küppers 1979); **G.** *Pempelipteryx cirtensis* (Ragonot, 1890) (mit freundlicher Genehmigung des Autors nach Slamka 2019); Abkürzungen: **a**, vorderer Fortsatz (anterior process); **p**, hinterer Fortsatz (posterior process).

stellt werden können. Dabei wird das Abdomen dem Standardverfahren unterzogen, das auch bei der Untersuchung der Genitalien zum Einsatz kommt. Das Abdomen wird in 10% KOH mazeriert und danach in 10% Alkohol weiter präpariert. Nach Abtrennung des Genitals wird das Abdomen lateral aufgeschnitten, um die Reste des Darmtraktes zu entfernen, und danach ganz vorsichtig mit einer Schnepfenfeder entschuppt, wobei besonders darauf geachtet werden muss, dass die modifizierten Schuppen der Culcita nicht abgelöst oder beschädigt werden. Dann erfolgt die Entwässerung in der Alkoholreihe, eine kurze Überführung in Milchsäure und schließlich in Euparal-Essenz. Das fertig präparierte Abdomen wird zusammen mit dem standardmäßig präparierten Genital in einen Tropfen Euparal überführt, den man auf einen Objektträger aufbringt. Danach wird das Präparat unter einem Deckglaschen permanent eingebettet. Beim Trocknungsvorgang entstehende Luftbläschen können durch Nachfüllen von Euparal entfernt werden. Man sollte dem Präparat

ausreichend Zeit zum Aushärten geben. Ein als *Salebria coriaccella* Ragonot, 1888 gemeldetes *Melathrix*-Exemplar aus Sumatra wurde nachuntersucht und dessen Genital und Culcita wird erstmals photographisch abgebildet (siehe unter *Melathrix tridens* (Horak, 1997)).

Ergebnisse

Kennzeichen der Gattung *Melathrix*

Hinterrand der dunkel, meist grau gefärbten Vorderflügel median meist mit einer Aufhellung. Männliche Genitalien: Aedoeagus mit ein bis drei kräftigen Cornuti, Valven distal mehr oder weniger schmal zulaufend (siehe Abb. 2). Der 8. Abdominalsternit zeigt einen sklerotisierten Rahmen, dessen gerade Vorderseite einen medialen, nach hinten gerichteten Fortsatz trägt, lateral mit Büscheln

langer, bandförmiger oder andersartig modifizierter Schuppen (Corema, „Culcita“) (Abb. 1A–F). Solche modifizierten Schuppen finden sich zum Beispiel bei *Melathrix bispinosa* (Horak, 1997) und *M. tridens* (Horak, 1997), Abb. 1E). Der U- oder V-förmige hintere Teil des Rahmens trägt meist ebenfalls in der Mitte einen distal gerichteten kurzen Fortsatz, ausgenommen bei *M. praetextella* (Christoph, 1877) und *M. beluschistanella* (Amsel, 1961). Diese spezielle Ausbildung des Corema stellt eine Autapomorphie der Gattung dar, die in dieser Form bei keiner anderen Phycitinae-Gattung vorkommt. Abgebildet sind hier die Culcita der Gattungstypen von *Melathrix* Ragonot, 1893 (Abb. 1A), *Neurotomia* Chrétien, 1911 (Abb. 1D), *Morosaphycita* Horak, 1997 (Abb. 1E) und *Lugubraphycita* Leraut, 2021 (Abb. 1C). Der bei *Melathrix coenulentella* (Zeller, 1846) vorhandene, in der Mitte an der Basis des Sacculus der Valve ansetzende lange, schlanke, sklerotisierte Stab findet sich nur bei *M. coenulentella* und, stark verkürzt und vorbehaltlich wirklich vorhandener Homologie, bei *M. beluschistanella* (Amsel, 1961). Das Vorhandensein dieses Stabs ist wahrscheinlich der Grund, warum diese beiden Arten in die eigene Gattung *Neurotomia* gestellt wurden (Leraut 2021).

Weibliche Genitalien zeigen teilweise sehr unterschiedliche sklerotisierte Strukturen im Corpus bursae und besitzen im Regelfall einen mehr oder weniger deutlich abgegrenzten Anhangssack (Appendix bursae) (Ausnahme *M. morosalis* (Saalmüller, 1880)).

Umfang der Gattung

Die Gattung enthält 17 Arten (siehe Liste), deren Verbreitung auf die Alte Welt beschränkt ist. Es bleibt jedoch unsicher, ob alle zugehörigen Arten bereits erfasst sind.

Ähnliche Gattungen

Es kann hier nicht zweifelsfrei geklärt werden, welche Gattung die Schwestergattung von *Melathrix* sein könnte. Im Folgenden werden drei potenzielle Gattungen diskutiert, wobei auch weitere, hier nicht genannte Gattungen denkbar sind. Abgesehen von *Pempeliapteryx* konnten keine potentiellen Synapomorphien festgestellt werden, sodass die Auswahl der diskutierten Gattungen subjektiv ist.

1. Die kürzlich beschriebene Gattung *Pylagonia* Leraut, 2021, zu der die als *Morosaphycita* beschriebene Art *c-album* Leraut, 2019 transferiert wurde (Leraut 2021), sollte in Vergleichsstudien einbezogen werden. Bei dieser Gattung sind die Valven allerdings länger, und der Aedoeagus zeigt eine andere Struktur.

2. *Pempeliapteryx* Leraut, 2014, deren Typusart *Salebria cirtensis* Ragonot, 1890 ist (und nicht *Nephop-*

teryx cleopatrella Ragonot, 1887, wie von Leraut (2021) festgestellt), wurde von Leraut (2019) mit *Morosaphycita* synonymisiert. Die Gattung beinhaltet die Arten *cirtensis* (Ragonot, 1890) und *pulverulentella* (Ragonot, 1888) und weist die modifizierte Culcita in schwächer ausgebildeter Form als *Melathrix* zwar auf, aber der mediale Fortsatz am Vorderrand des sklerotisierten Rahmens ist nur kurz. In den männlichen Genitalien sind die Valven distal löffelförmig erweitert und nur ein gut ausgeprägter, langer Cornutus ist sichtbar. *Pempeliapteryx cleopatrella*, die habituell den beiden anderen *Pempeliapteryx*-Arten sehr ähnlich ist, weicht in der Culcita-Struktur ab und besitzt zwei kräftige Cornuti im Aedoeagus und hat nicht die löffelförmig endenden Valven. Somit kann *Pempeliapteryx cleopatrella* (Ragonot, 1887) trotz habituellem Ähnlichkeit nur provisorisch zu *Pempeliapteryx* gestellt werden. Es erscheint sinnvoller, *Pempeliapteryx* einstweilen wieder als eigenständige Gattung zu führen (stat. nov.). *Pempeliapteryx* ist momentan der beste Kandidat für eine Schwestergattung von *Melathrix*, und es könnte sich tatsächlich als richtig erweisen, die Gattung trotz der Unterschiede mit *Melathrix* zu synonymisieren, wie von Leraut (2021) vorgeschlagen.

3. Die Gattung *Microthrix* Ragonot, 1888 mit nur einer Art besitzt sehr ähnliche männliche Genitalien. Die Gattung wurde von Roesler (1988) mit *Elegia* Ragonot, 1887 synonymisiert, ebenso von Leraut (2021). Allerdings ist nicht ersichtlich, ob Roesler die Genitalien von *Nephopteryx inconspicuella* Ragonot, 1888, der Typusart von *Microthrix*, untersuchen konnte und er begründet seine Synonymisierung nicht näher. Balinsky (1994) bildet die männlichen Genitalien und Culcita von *Microthrix inconspicuella* ab; beides unterscheidet sich deutlich von *Elegia*, weshalb er die Gattung wieder als eigenständig führt. Yamanaka (1998) schlägt ebenfalls vor, die Gattung *Microthrix* wieder als eigene Gattung anzuerkennen. Dafür spricht, dass bei *Microthrix* keine eindeutigen Labides zu identifizieren sind (siehe die Abbildungen von *Elegia* bei Slamka 2019: 171–173) und dass bei *Elegia* auch keine kräftigen Cornuti im Aedoeagus vorkommen, wie es bei *Microthrix* der Fall ist. Zudem unterscheidet sich die Struktur der Culcita zwischen *Elegia* und *Microthrix*. Aus diesen genannten Gründen schlage ich vor, einstweilen Balinsky (1994) und Yamanaka (1998) zu folgen und die Gattung *Microthrix* als eigenständige Gattung anzuerkennen (stat. rev.). Die beiden Taxa *inconspicuella* Ragonot, 1888 (aus Südafrika) und *manoi* Yamanaka, 1993 (aus Japan) stehen sich zweifellos nahe, doch die von Yamanaka (1998) angenommene artliche Synonymie dieser beiden geographisch weit auseinander vorkommenden Taxa sollte überprüft werden. Leraut (2019: 73) bemerkt völlig richtig: „Suivant Balinsky (1994: 116) et au

contraire de Roesler (1988: 68), le genre *Microthrix* est considéré comme distinct d'*Elegia* Ragonot, 1887 qui a pour espèce-type *E. atrifasciella* Ragonot, 1887 et s'en distingue par la structure des genitalia mâle et femelle. Le genre *Microthrix* est en revanche très proche de *Faveria* Walker, 1859 (ci-dessous) comme l'illustre la similitude dans les genitalia femelles“. Die Bemerkung von Leraut (2021) „J'ai omis, dans ma précédente publication (G. Leraut 2019), la synonymie établie par R. U. Roesler, 1988: 68, entre les genres *Elegia* et *Microthrix*“ erfolgte wahrscheinlich irrtümlich und *Microthrix* ist in der Synonymie-Liste der Gattung *Elegia* wieder zu streichen, da sie nur einen fortgeschriebenen Fehler Roeslers darstellt. Trotz der ähnlichen, terminal verschmälerten Valven besteht wahrscheinlich keine nähere Verwandtschaft von *Microthrix* und *Melathrix*, da sich die Coremata deutlich unterscheiden. Hingegen ist die oben zitierte Bemerkung von G. Leraut beachtenswert, der aufgrund der ähnlichen weiblichen Genitalien vermutet, dass die Gattung nahe *Faveria* Walker, 1859 steht.

Checkliste der behandelten Taxa

Die folgenden Angaben sind meiner noch unveröffentlichten, im Entstehen befindlichen Datenbank aller Lepidopteren der Welt mit ihren Synonymen entnommen, für die der Name World Lepidoptera (Kurzform worldlep) vorgesehen ist. Diese Datenbank basiert auf der Überprüfung der Originalquellen aller Beschreibungen, die in einheitlich standardisierter Weise abgekürzt zitiert werden, was eine schnelle Übersicht ermöglicht. Die Angaben der Typenfundorte erfolgen wie in den Original-Quellen; die heutigen Entsprechungen sind in eckiger Klammer beigefügt. Die in der Datenbank benutzten englischen Schreibweisen der Länder und einiger weiterer Angaben sind absichtlich stehen gelassen. Vollständige Literaturzitate für die im Text erwähnten Taxa finden sich im Literaturverzeichnis.

Melathrix Ragonot, 1893

In Romanoff, Mémoires sur les Lépidoptères 7: 1 (Bestimmungsschlüssel), 435. Gattungstypus: *Pempelia praetextella* Christoph, 1877.

= *Neurotomia* Chrétien, 1911. Annales de la Société Entomologique de France 79: 515; syn. rev. Gattungstypus: *Neurotomia algeriella* Chrétien, 1911. *Neurotomia* ist ein Synonym von *Salebria* nach Roesler & Küppers (1979, Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland, Beiheft 3: 123); Synonym von *Melathrix* nach Slamka (2019, Pyra-

loidea of Europe 4, Phycitinae 1: 103); erneut eine separate Gattung nach Leraut (2001, Revue Française d'Entomologie (N.S.) 23 (2): 133).

= *Ciliocerodes* Amsel, 1961, Arkiv för Zoologi (2) 13: 366. Gattungstypus: *Ciliocerodes belutschistanella* Amsel, 1961. *Ciliocerodes* ist ein Synonym von *Neurotomia* nach Leraut (2001, Revue Française d'Entomologie (N.S.) 23 (2): 133); ein Synonym von *Melathrix* nach Slamka (2019, Pyraloidea of Europe 4, Phycitinae 1: 103).

= *Morosaphycita* Horak, 1997, Invertebrate Taxonomy 11: 360; syn. nov. Gattungstypus: *Morosaphycita tridens* Horak, 1997.

= *Lugubraphycita* Leraut, 2021, Revue Française d'Entomologie Générale 2 (Suppl.): 193, 321; syn. nov. Gattungstypus: *Myelois morosalis* Saalmüller, 1880.

Die Synonymie auf Gattungsebene stellt sich verhältnismäßig einfach dar. Es ist allerdings viel schwieriger, die zugehörigen Arten zu ermitteln, denn nicht alle zu einer der synonymen Gattungen gestellten Arten weisen die typischen Merkmale auf bzw. die entscheidenden Merkmale sind unbekannt. Die Stellung von zwei Arten in *Melathrix* ist also unsicher und muss provisorisch bleiben. Die Arten werden hier, soweit möglich, zu Artengruppen zusammengefasst:

a) Die *morosalis* Artengruppe

Diese Artengruppe besteht nur aus einer Art, deren weibliches Genital sehr einfach gebaut ist. Der Corpus bursae ist gerundet, ohne die Spur eines Anhangssackes (Appendix) und ohne Signastrukturen. Bei den anderen Artengruppen ist ein Appendix mehr oder weniger abgesetzt und auch sklerotisierte Signa-Strukturen sind vorhanden.

Melathrix morosalis (Saalmüller, 1880) (*Myelois* ?) comb. nov.

Berichte der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 1879–1880: 307. Typenfundort: Nossi-Bé (Madagascar); comb. nov. mit *Morosaphycita* (Horak, 1997, Invertebrate Taxonomy 11: 366); comb. nov. mit *Lugubraphycita* (Leraut 2021, Revue Française d'Entomologie Générale 2 (Suppl.): 193, 321).

Leraut (2019, fig. 243 und 2021) bildet zwei verschiedene ♀ Genitalien ab, die zu dieser Art gehören sollen. Wahrscheinlich ist der Hinweis von Leraut (2019) auf die Abbildung 243 falsch, ebenso wie der Hinweis auf den Falter, den nicht Abbildung 146, sondern Abbildung 149 zu zeigen scheint. Richtig ist vermutlich die Abbildung des ♀ Genitals bei Leraut (2021), die mit derjenigen von Horak (1997)

übereinstimmt. Das Corema stimmt mit den anderen *Melathrix*-Arten prinzipiell überein (Abb. 1C).

Verbreitung. Madagaskar. Die Angaben aus dem südlichen Afrika, Réunion, Marokko, Nepal, Japan, Taiwan und China (z. B. Roesler 1983) bedürfen der Überprüfung. Besonders die Meldungen aus Asien beziehen sich wahrscheinlich auf andere Arten.

b) Die *coenulentella* Artengruppe

Hierher gehören die beiden Arten *M. coenulentella* und *M. belutschistanella*, die in folgenden Merkmalen übereinstimmen: Mehr oder weniger langer Fortsatz an der Basis des Sacculus vorhanden, Fühler ziemlich lang bewimpert. Dies ist vermutlich der Grund, weshalb die Gattung *Neurotomia* von Leraut (2021) getrennt gehalten wird, aber die Übereinstimmungen im Habitus und im Corema (Abb. 1D) rechtfertigen diese Abtrennung nur schwer.

Melathrix coenulentella (Zeller, 1846) (*Nephopteryx* [sic])

Isis Oken, Leipzig 1846: 735. Typenfundort: südlich von Catania; zwischen Syracus und Avola in der Umgegend des Cassibilebächleins [Sicily].

= *maculata* Staudinger, 1876 (*Nephopteryx* [sic]), in Kalchberg, Stettiner Entomologische Zeitung 37: 143. Typenfundort: Sicily, Valdesi bei Palermo. Auch als älteres Synonym von *Salebria morosalopsidis*. Synonym von *Melathrix coenulentella* (Slamka 2019, Pyraloidea of Europe 4, Phycitinae 1: 103).

= *algeriella* Chrétien, 1911 (*Neurotomia*), Annales de la Société Entomologique de France 79: 515. Typenfundort: Maison-Carré, près Alger (Algeria); syn. nov. (Leraut 2001, Revue Française d'Entomologie (N.S.) 23 (2): 133).

Verbreitung. Portugal, Spanien, Madeira, Kanarische Inseln, Frankreich, Korsika, Italien, Sardinien, Sizilien, Malta, Kroatien, Griechenland, Zypern, Libanon, Marokko, Algerien, Tunesien.

Melathrix belutschistanella (Amsel, 1961) (*Ciliocerodes*)

Arkiv för Zoologi (2) 13: 368, pl. 3, fig. 171. Typenfundort: Bender Tchahbahar (Iran).

Aedoeagus mit drei kräftigen Cornuti, ein Cornutus davon komma-artig gebogen. Valve an der Basis des Sacculus mit einem sklerotisierten Stab, der aber viel kürzer ist als bei *M. coenulentella*.

Abbildung des Typenmaterials siehe: http://www2.nrm.se/en/lep_nrm/b/ciliocerodes_belutschistanella.html.

Corema, skizziert von Amsel (1961: 370, Abb. 87), offenbar ohne den Fortsatz des hinteren Corema-Rahmens. Die Strukturen lassen keinen Zweifel, dass Leraut (2001) mit der Synonymisierung von *Ciliocerodes*, dessen Gattungstypus *belutschistanella* ist, und *Neurotomia* recht hat. Da *Neurotomia* (= *Ciliocerodes*) und *Melathrix* hier, ebenso wie von Slamka (2019) als Synonyme aufgefasst werden, ist *belutschistanella* zur Gattung *Melathrix* zu stellen.

Verbreitung. Iran.

c) Die *oculiferella* Artengruppe

Zu dieser Gruppe gehören die Arten, deren Vesica drei große Cornuti trägt (Abb. 2). Ein oder zwei Cornuti sind zusätzlich noch gekrümmt. Bei *Melathrix tridens* und *M. morosalopsidis* sind zwei relativ dicke Cornuti gekrümmt (Abb. 2), bei *M. proteella* und *M. oculiferella* ist nur ein dicker Cornutus deutlich gekrümmt, während zwei schlankere Cornuti nur leicht gekrümmt sind. Trotz kleiner Unterschiede und großer geographischer Trennung kann nicht ganz ausgeschlossen werden, dass nur jeweils eine Biospezies vorliegt.

Melathrix tridens (Horak, 1997) (*Morosaphycita*) comb. nov.

Invertebrate Taxonomy 11: 367. Typenfundort: Queensland, 13.43S 143.19E, Weather StnM McIlwraith R., Q., 420 m.

**Salebria coriaccella* Roesler & Küppers, 1979. Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland, Beiheft 3: 126. Fehlbestimmung, nec *Oligochroa coriaccella* Ragonot, 1888.

Oligochroa coriaccella Ragonot, 1888, Nouveaux genres et espèces de Phycitidae & Galleriidae: 21, wird ohne eine Angabe bezüglich des zugrunde liegenden Typenmaterials aus Sumatra und Natal beschrieben. Diese Angabe wird von Ragonot (1893) nachgeholt, wonach ihm ein ♂ aus Sumatra aus der Sammlung Staudinger (jetzt Museum für Naturkunde, Berlin) sowie ein ♀ aus seiner eigenen Sammlung (jetzt Muséum national d'histoire naturelle, Paris) vorlag. *Oligochroa coriaccella* wird später als *Salebria* (Roesler & Küppers 1979) und danach als *Pempelia* geführt (Roesler 1983). Roesler & Küppers (1979) erwähnen bei „*Salebria*“ *coriaccella* Ragonot nur die Untersuchung eines ♀ „Typus“ (Syntypus) im Muséum national d'histoire naturelle und haben demzufolge das syntypische ♂ aus Sumatra nicht gesehen. Ihre Beschreibung und Meldung aus Sumatra beruhen jedoch auf einem einzelnen Männchen, das sie vermutlich nur aufgrund der Abbildung des ♂ bei Ragonot (1893) als „*Salebria*“ *coriaccella* bestimmen

und das von Roesler (1983) farbig abgebildet wird, unterlassen aber die Festlegung eines Lectotypus. Die Suche nach dem syntypischen ♂ aus der Sammlung Staudinger (jetzt Museum für Naturkunde, Berlin), dessen Auswahl als Lectotypus am sinnvollsten wäre, blieb leider ergebnislos (persönliche Mitteilung Théo Leger, Museum für Naturkunde, Berlin) und dieses ist daher mit höchster Wahrscheinlichkeit verloren. Zur Festlegung eines Lectotypus ist also offensichtlich nur das ♀ aus Natal verfügbar. Das südafrikanische Taxon wurde jedoch als artverschieden von dem Tier aus Sumatra erkannt (Balinsky 1994: 55) und als *Canthelea corielloides* Balinsky, 1994 beschrieben. Diese Art gehört nicht zu *Melathrix*, sondern wird gegenwärtig in die Gattung *Epicrocis* Zeller, 1848 gestellt (Leraut 2021). Es ist also wahrscheinlich, dass sich *Epicrocis corielloides* Balinsky als ein jüngeres Synonym von *Epicrocis coriella* Ragonot, 1888 erweisen wird. Dieser Nachweis wird mit dem in der Literatur erwähnten Material allein allerdings schwierig zu erbringen sein, da der wohl einzige erhaltene Syntypus von *coriella* Ragonot aus Südafrika ein ♀ sein soll (Ragonot 1893, Roesler & Küppers 1979; nach Roesler (1983) allerdings ein ♂), während *Epicrocis corielloides* Balinsky, 1994 ausschließlich nach ♂ beschrieben wurde.

Die Zeichnungen der ♂ Genitalien und der Culcita der sogenannten „*Salebria coriella*“ aus Sumatra bei Roesler & Küppers (1979) (wiederholt bei Roesler (1983)) sind sehr stark schematisiert, so dass eine sichere Identifikation unmöglich ist. Die ♂ Genitalien (Abb. 2) und das Corema (Abb. 1F) werden daher hier nochmals abgebildet. Das sumatranische Tier, das Roesler & Küppers (1979) vorgelegen hat, erweist sich im ♂ Genital als mit *Melathrix tridens* (Horak, 1997) nahezu identisch, während sich die Culcita (Abb. 1F) möglicherweise von *Melathrix tridens* (Abb. 1E) unterscheidet: Die spezialisierten, sich verästelnden Schuppen am Vorderrand der Culcita scheinen zu fehlen, aber deren mögliche Ansatzstellen sind als dunkle Markierungen im Präparat erkennbar; es ist also durchaus möglich, dass die speziellen Schuppen am Vorderrand der Culcita abgebrochen sind. Der hintere Fortsatz der Culcita erscheint im Präparat kürzer, aber dies könnte an seiner räumlichen Orientierung bzw. an einer schwächeren Färbung liegen, die den distalen Teil des Fortsatzes undeutlich erscheinen lässt. Die Struktur des Corema scheint einer möglichen Artgleichheit also trotzdem nicht zu widersprechen. Außerdem ist bei den weit auseinanderliegenden Fundorten zu erwarten, dass eine gewisse geographische Variabilität auftritt.

Verbreitung. Die Angaben zur Verbreitung von *Melathrix tridens* müssen also vermutlich deutlich erweitert werden. Hering (1903: 93) gibt für die so-



Abb. 2. *Melathrix* cf. *tridens* (Horak, 1997). ♂ Genitalien. Präparat 7469 ♂, Staatliches Museum für Naturkunde, Sumatra, Dolok Merangir, 180 m. Foto: Michael Falkenberg.

genannte *Oligochroa coriella* noch an: „D. [Dohrn], von Soekaranda [Sumatra], sowie 1 ♀ von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer), 2 ♀♀ von Lombok, Sapit (Idem) im Mus. Stettin.“ Die Verbreitung erstreckt sich also wahrscheinlich von Sumatra bis Queensland. Für endgültige Schlussfolgerungen sollte aber ein größeres Material beider Geschlechter untersucht und das Ergebnis molekulargenetisch abgesichert werden.

***Melathrix morosalopsidis*
(Roesler, 1975) (*Salebria*) comb. nov.**

Deutsche Entomologische Zeitschrift (N.F.) 22: 83. Typenfundort: Tai-shan, 1550 m, Prov. Shantung, China; syn. nov. von *maculata* Staudinger (Inoue 1988, Tinea, Tokyo 12(10): 88–89).

Die von Inoue (1988) angegebene Synonymie (mit *maculata*) ist wahrscheinlich falsch; *maculata* wird auch als jüngeres Synonym von *coenulentella* geführt, was wahrscheinlicher ist (Slamka 2019). *M. coenulentella* hat eine ausschließlich west-paläarktische Verbreitung, hingegen besitzt die äußerlich identische *M. morosalopsidis* den stabförmigen Fortsatz des Sacculus nicht und bewohnt die östliche Paläarktis.

Wenn *Melathrix maculata* und *M. morosalopsidis* in den Genitalien übereinstimmen würden, müsste man ein einzelnes Vorkommen einer ost-paläarktischen Art in Sizilien annehmen (Leraut 2021), eine Annahme, die wenig wahrscheinlich ist. Die ♀ Genitalien von *M. morosalopsidis* gleichen nach der Abbildung in der Urbeschreibung denjenigen von *Melathrix tridens* (Horak, 1997) sehr und auch die ♂ Genitalien sind dieser Art erstaunlich ähnlich. Unwesentlich unterschiedlich sind jedoch die Cornuti, die bei *Melathrix morosalopsidis* etwas massiver sind und die Culcita, deren vorderer Fortsatz dicker ist, während der hintere Fortsatz nur einen Höcker bildet, ebenso scheinen die modifizierten Schuppen am Vorderrand der Culcita zu fehlen. In jedem Fall liegt eine enge Verwandtschaft mit *Melathrix tridens* vor.

Verbreitung. China, Russland (Ferner Osten), Japan.

Melathrix proteella

Slamka, 2019

Pyraloidea of Europe 4, Phycitinae 1: 104. Typenfundort: Egypt, Min. Agric., Gebel Elba.

Verbreitung. Ägypten.

Melathrix oculiferella

(Meyrick, 1880) (Pempelia) comb. nov.

Proceedings of the Linnean Society of New South Wales 4: 222. Typenfundort: Parramatta (Australia); comb. nov. mit *Morosaphycita* (Horak 1997, Invertebrate Taxonomy 11: 371); comb. nov. mit *Cyanaphycis* (Roesler & Küppers 1981, Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland, Beiheft 4: 78, aber diese Kombination beruht auf einer Fehlbestimmung).

= *moestella* Ragonot, 1889 (*Salebria*). Annales de la Société Entomologique de France (6) 9 (Bulletin): ccix. Typenfundort: Port-Moresby (Nouvelle-Guinée) [Papua New Guinea].

Verbreitung. Neu Guinea, Australien. Diese Art wird von Leraut (2019: 131) auch aus Madagaskar angegeben. Die abgebildeten Genitalien passen aber strukturell etwas besser zu *Melathrix proteella*. Diese Tatsache beweist, dass ein gründlicher Vergleich von Material aus verschiedenen Faunengebieten nötig ist, um Biospezies in dieser Gruppe abgrenzen zu können. Hier wäre nicht nur an molekulargenetische Untersuchungen zu denken, sondern auch an eine genaue Untersuchung der Culcita-Strukturen. Die Struktur der männlichen Genitalien ist sehr ähnlich und deren innerartliche Variabilität unbekannt.

d) Artengruppe nicht zugewiesen

Melathrix praetextella

(Christoph, 1877) (Pempelia)

Horae Societatis Entomologicae Rossicae 13: 279, pl. 8, fig. 51. Typenfundort: Krasnowodsk [Turkmenistan].

= *kasyi* Amsel, 1965 (*Melathrix*), Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien 68: 595, pl. 1, fig. 2. Typenfundort: Wadi Haifa (Nubien) [Sudan]; syn. nov. (Slamka 2019, Pyraloidea of Europe 4, Phycitinae 1: 103).

Verbreitung. Turkmenistan, Palästina, Ägypten, Sudan.

Melathrix cornutella

(Amsel, 1951) (Nephopteryx [sic])

Arkiv för Zoologi (2) 1: 539. Typenfundort: Bender Tchahbahar (Iran); comb. nov. (Slamka 2019, Pyraloidea of Europe 4, Phycitinae 1: 113).

= *crisinae* Gastón, Ylla, Redondo & Maciá, 2014 (*Laodamia*), SHILAP Revista de Lepidopterología 42: 296. Typenfundort: Málaga, Urbanización Punta Lara, a 2 km de Nerja, 30 m, UTM 30SVF16; syn. nov. (Slamka 2019, Pyraloidea of Europe 4, Phycitinae 1: 105).

Verbreitung. Iran, Kanarische Inseln, Süd-Spanien, Marokko.

Melathrix fartakensis

(Rebel, 1907) (Adelosemia)

Lepidopteren aus Südarabien und von der Insel Sokótra: 79. Typenfundort: Râs Fârtak (Wâdi Dhaurûten) [Yemen]. Roesler 1988 in *Ceroprepes*; comb. nov. (Slamka 2019, Pyraloidea of Europe 4, Phycitinae 1: 106).

Verbreitung. Yemen.

Melathrix asbolalis

(Hampson, 1903) (Nephopteryx [sic]) comb. nov.

Journal of Bombay Natural History Society 15: 29. Typenfundort: Sierra Leone; Simla (Lectotypus, festgelegt von Horak 1997); Deesa; Belgaum; Bali; comb. nov. mit *Morosaphycita* (Horak 1997, Invertebrate Taxonomy 11: 365).

Verbreitung. Indien. Es ist unsicher, ob die Paralectotypen konspizifisch sind.

Melathrix interniplagella
(Ragonot, 1888) (*Salebria*) comb. nov.

Nouveaux genres et espèces de Phycitidae & Galleriidae: 18. Typenfundort: Gambie [Gambia]; comb. nov. mit *Morosaphycita* (Horak 1997, Invertebrate Taxonomy 11: 366).

Verbreitung. Südliches Afrika.

Melathrix bispinosa
(Horak, 1997) (*Morosaphycita*) comb. nov.

Invertebrate Taxonomy 11: 368. Typenfundort: Queensland, 11.45S 142.35E, 1 km S of Heathlands.

Verbreitung. Australien.

Melathrix poliochyta
(Turner, 1924) (*Epicrocis*) comb. nov.

Arkiv för Zoologi 16 (3): 2. Typenfundort: Kimberley district, W. Australia; comb. nov. mit *Morosaphycita* (Horak 1997, Invertebrate Taxonomy 11: 379).

Verbreitung. Australien.

Melathrix edmundsi
Slamka, 2025

Bassi, Graf & Slamka 2025, SHILAP Revista de Lepidopterología 53 (209): 193. Typenfundort: Villa Xylia, Agios Georgios, 74056, Crete [Greece].

Verbreitung. Kreta.

Melathrix dubia
(Balinsky, 1994) (*Oligochroa*) comb. nov.

A study of African Phycitinae in the Transvaal Museum: 39. Typenfundort: South Africa. Johannesburg; comb. nov. mit *Morosaphycita* (Leraut 2019, Revue Française d'Entomologie Générale 1 (2): 131).

Nach der Abbildung des Genitals in der Urbeschreibung trägt die Basis der Valve einen Fortsatz wie er auch bei *M. coenulentella* auftritt, allerdings viel kürzer. Diese Art hat drei Cornuti im Aedoeagus.

Hinterer Teil des Culcita-Rahmens ohne deutlichen Fortsatz. Ihre Zugehörigkeit zu *Melathrix* ist daher schwach begründet.

Verbreitung. Südliches Afrika.

Melathrix dibursella
(Leraut, 2019) (*Morosaphycita*) comb. nov.

Revue Française d'Entomologie Générale 1 (2): 131, fig. 152, 242. Typenfundort: Madagascar Centre, env. d'Ambohimahaso, canton de Tsarafidy, forêt d'Ankafina (1450 m).

Der Habitus dieser Art passt nicht zu *Melathrix*. Angeblich ist nur das ♀ bekannt, aber bei der Beschreibung wird auch das ♂ erwähnt, das im Grundbauplan mit *morosalis* übereinstimmen soll. Weibliche Genitalien mit einem Anhangsack am Corpus bursae wie *M. oculiferella* und *M. poliochyta*.

Verbreitung. Madagaskar.

Pempeliapteryx
Leraut, 2014 stat. rev.

Papillons de nuit d'Europe 4, Pyrales 1: 270. Gattungstypus: *Salebria cirtensis* Ragonot, 1890; syn. nov. von *Morosaphycita* (Leraut 2019, Revue Française d'Entomologie Générale 1 (2): 128).

Die Coremata sind sehr ähnlich denjenigen der typischen *Melathrix*-Arten, allerdings ist der vordere Fortsatz viel kürzer und breiter (siehe Abb. 1G). Die Valven sind terminal löffelförmig erweitert.

Pempeliapteryx cirtensis
(Ragonot, 1890) (*Salebria*) comb. rev.

Annales de la Société Entomologique de France (6) 10 (Bulletin): cx. Typenfundort: Biskra [Algeria].

Verbreitung. Marokko, Algerien, Tunesien.

Pempeliapteryx pulverulentella
(Ragonot, 1888) (*Myrtaea*) comb. rev.

Nouveaux genres et espèces de Phycitidae & Galleriidae: 23. Typenfundort: Palestine; comb. nov. (Slamka 2019, Pyraloidea of Europe 4, Phycitinae 1: 107). = *tchourouma* Amsel, 1961 (*Oligochroa*). Arkiv för Zoologi (2) 13: 382, pl. 3, fig. 186. Typenfundort: Tchouroum 1000 m (Iran); syn. nov. (Slamka 2019, Pyraloidea of Europe 4, Phycitinae 1: 107).

Verbreitung. Tunesien, Ägypten, Palästina, Iran.

Pempeliapteryx cleopatrella
(Ragonot, 1887) (*Nephopteryx* [sic]) comb. rev.

Annales de la Société Entomologique de France (6) 7: 231. Typenfundort: Gabès [Tunisia].

= *atlantica* Asselbergs, 2009 (*Arsissa*), SHILAP Revista de Lepidopterología 37: 406. Typenfundort: Canary Islands: Fuerteventura, Jandia, Barranco Esquinzo; syn. nov. (Slamka 2019, Pyraloidea of Europe 4, Phycitinae 1: 108).

Diese Art weicht von den typischen *Pempeliapteryx*-Arten in den ♂ Genitalien relativ stark ab, und ihre Zugehörigkeit zur Gattung *Pempeliapteryx* ist nicht gesichert.

Verbreitung. Malta, Kanarische Inseln (Fuerteventura), Marokko, Algerien, Tunesien, Libyen, Ägypten, Palästina.

***Microthrix*
Ragonot, 1888**

Nouveaux genres et espèces de Phycitidae & Galleriidae: 25. Gattungstypus: *Microthrix fuscidorsella* Ragonot, 1888; syn. nov. von *Elegia* (Roesler 1988, Beiträge zur Entomologie 38: 68); gen. rev. aus der Synonymie mit *Elegia* (Balinsky 1994, A study of African Phycitinae in the Transvaal Museum: 116; Yamanaka 1998, Tinea, Tokyo 15 (Suppl. 1): 113).

***Microthrix inconspicuella*
(Ragonot, 1888) (*Nephopteryx* [sic])
comb. rev. (Roesler 1988, Beiträge zur
Entomologie 38: 69 mit *Elegia* kombiniert)**

Nouveaux genres et espèces de Phycitidae & Galleriidae: 17. Typenfundort: Indes orientales [India].

= *fuscidorsella* Ragonot, 1888 (*Microthrix*). Nouveaux genres et espèces de Phycitidae & Galleriidae: 25. Typenfundort: Natal [South Africa].

= *manoi* Yamanaka, 1993 (*Selagia*). Tinea, Tokyo 13(21): 221. Typenfundort: Touwa, Ohshima-gun, Yamaguchi Pref., Honshu [Japan]; syn. nov. (Yamanaka 1998, Tinea, Tokyo 15 (Suppl. 1): 112).

= **inconspicullella*; Balinsky, 1994 (*Microthrix*). A study of African Phycitinae in the Transvaal Museum: 116, falsche Schreibweise.

Verbreitung. Südliches Afrika, Madagaskar, Nepal (?) (Yamanaka 1998), Japan (?) (Yamanaka 1993, 1998).

Bemerkung. *Elegia insulsella* Ragonot, 1893, die auch als Synonym von *Microthrix inconspicuella* aufgeführt wird, wird von Leraut (2021) als eigene Art der Gattung *Elegia* behandelt. Vermutlich gehört sie ebenfalls zu *Microthrix*.

Diskussion

Es sei darauf hingewiesen, dass das Finden von Gemeinsamkeiten wichtiger ist als das Feststellen von Unterschieden – insbesondere bei einer so artenreichen Gruppe wie den Phycitinae. Unterschiede, die nicht plausibel als Apomorphie begründet werden können, oder typologische Merkmalskombinationen sollten nicht zur Neubenennung supraspezifischer Gruppen herangezogen werden, weil sie die Erstellung eines konsequent-phylogenetischen Systems (Ax 1984) erschweren und zumindest im Falle der Gattungsbeschreibungen nur die binäre Nomenklatur ohne echten Erkenntnisgewinn ständig verändern. Hier ist in der Zukunft noch viel Arbeit zu leisten. Dafür wird die Molekulargenetik wichtige Beiträge leisten und Impulse geben, aber allein wird sie nicht in der Lage sein, bei den Phycitinae Abhilfe zu schaffen, denn auch die vergleichende und detaillierte Untersuchung herkömmlicher Merkmale ist noch lange nicht abgeschlossen. In jedem Fall sollte die Struktur des Corema auf dem 8. Abdominalsternit bei den Phycitinae mehr Beachtung finden, denn es weist wichtige Merkmale auf, die zur Unterscheidung von Arten und auch Gattungen herangezogen werden können.

Dank

Mein besonderer Dank gebührt Guillaume Leraut, der mir seine umfangreichen und wichtigen neuen Publikationen unmittelbar nach der Veröffentlichung zur Verfügung gestellt hat. Frantisek Slamka erlaubte mir in zuvorkommender Weise die Verwendung seiner hier relevanten Culcita-Abbildungen und gab zusätzlich zu den in seinen Veröffentlichungen schon gelegten Grundlagen weitere Anregungen, die in das Manuskript eingeflossen sind. Außerdem danke ich den Kollegen von GlobIZ (Global Information System on Pyraloidea) für die ausgezeichnete Zusammenarbeit, an vorderster Stelle meinem Freund, Herrn Dr. Matthias Nuss (Senckenberg, Dresden). Dr. Nuss danke ich zusätzlich für seine mir wichtigen Diskussionsbeiträge. Dr. Théo Leger (Museum für Naturkunde, Berlin) danke ich für Auskünfte bezüglich von Typenmaterial. Dr. Robert Trusch und Michael Falkenberg (Staatliches Museum für Naturkunde, Karlsruhe) danke ich für die Nachforschungen über die *Melathrix*-Art aus Sumatra, dem letzteren zusätzlich für die ausgezeichneten mikroskopischen Aufnahmen. Außerdem danke ich den Kollegen in der Zoologischen Staatssammlung, den Herren Dr. Axel Hausmann, Dr. Andreas Segerer und Ulf Buchsbaum sowie der dortigen Bibliotheksleiterin, Frau Angela Pillukat, die mir in allen Fragen stets hilfreich zur Seite stehen. Außerdem sei zwei anonymen Gutachtern für ihre sinnvollen Verbesserungsvorschläge gedankt.

Literatur

- Amsel, H. G. 1961. Die Microlepidopteren der Brandt'schen Iran-Ausbeute. 5. Teil. Arkiv för Zoologi, Series 2, 13(17): 323–445, pls 1–9.
- Ax, P. 1984. Das phylogenetische System. 349 S., Stuttgart und New York (Gustav Fischer Verlag).
- Balinsky, B. I. 1994. A study of African Phycitinae in the Transvaal Museum. 208 S., Johannesburg (privat publiziert).
- Heinrich, C. 1956. American moths of the subfamily Phycitinae. Bulletin of the United States National Museum 207: viii + 581 S.
- Hering, E. 1903. Übersicht der Sumatra-Pyalidae. Stettiner Entomologische Zeitung 64(1): 38–97.
- Horak, M. 1997. The Phycitine genera *Faveria* Walker, *Morosaphycita*, gen. nov., *Epicrocis* Zeller, *Ptyobathra* Turner and *Vinicia* Ragonot in Australia. Invertebrate Taxonomy 11: 333–421.
- Inoue, H. 1988. A new species of the Epipaschiinae from Japan, with some synonymic notes on the Pyralidae from East Asia (Lepidoptera). Tinea, Tokyo 12(8): 85–95.
- Leraut, G. 2019. Contribution à la connaissance des Pyralidae Phycitinae de Madagascar, des Comores et des Mascareignes (III) – Révision et inventaire des espèces présentes à Madagascar et dans les Mascareignes. Revue Française d'Entomologie Générale 1(2): 38–198.
- Leraut, G. 2021. Spécies général des Phycitinae (Lep.: Pyraloidea, Pyralidae). Revue Française d'Entomologie Générale 2 (Supplément au Fascicule 5–6). 372 S. (+122 S. Index).
- Leraut, P. 2001. Contribution à l'étude des Phycites paléarctiques (Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae). Revue Française d'Entomologie (N.S.) 23(2): 129–141.
- Nuss, M., Landry, B., Mally, R., Vegliante, F., Tränkner, A., Bauer, F., Hayden, F., Segerer, A., Schouten, R., Li, H., Trofimova, T., Solis, M. A., De Prins, J. & Speidel, W. 2003–2025. Global Information System on Pyraloidea. www.pyraloidea.org
- Ragonot, E.-L. 1888. Nouveaux genres et espèces de Phycitidae & Galleriidae. 52 S., Paris (Imprimerie Gradremy et Henon).
- Ragonot, E.-L. 1893. Monographie des Phycitinae et des Galleriinae. In: Romanoff, N. M. (ed.) Mémoires sur les Lépidoptères 7. Ivi+658 S., Tafeln 1–23, Saint Pétersbourg (Imprimerie Générale Lahure).
- Roe, A. D., Simonsen, T. J., Scholtens, B., Sperling, F. A. H. & Weller, S. J. 2015. Phycitinae phylogeny based on two genes, with implications for morphological trait evolution and Heinrich's tribal classification (Lepidoptera: Pyralidae). Journal of the Lepidopterists' Society 69(3): 157–172.
- Roesler, U. 1968. Phycitinen-Studien IV. (Lep. Pyralidae). Entomologische Zeitschrift 78: 225–239.
- Roesler, U. 1983. Die Phycitinae von Sumatra (Lepidoptera: Pyralidae). 136 S., Tafeln 1–69, Heterocera Sumatrana 3, Keltern (Verlag Erich Bauer).
- Roesler, R.-U. 1988. Untersuchungen zur Taxonomie paläarktischer Phycitinae (Lepidoptera, Pyraloidea). Beiträge zur Entomologie, Berlin 38(1): 65–73.
- Roesler, R. U. & Küppers, P. V. 1979. Die Phycitinae (Lepidoptera: Pyralidae) von Sumatra, Taxonomie Teil A. Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland, Beiheft 3: 1–249.
- Roesler, R. U. & Küppers, P. V. 1981. Die Phycitinae (Lepidoptera: Pyralidae) von Sumatra, Taxonomie Teil B, Ökologie und Geobiologie. Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland, Beiheft 4: 1–282.
- Slamka, F. 2019. Pyraloidea (Lepidoptera) of Europe 4. Phycitinae – Part 1. 432 S., Bratislava.
- Yamanaka, H. 1993. Three new species of the Phycitinae (Lepidoptera, Pyralidae) from Japan. Tinea, Tokyo 13(21): 221–226.
- Yamanaka, H. 1998. Pyralidae of Nepal (II). In: Haruta, T. (ed.) Moths of Nepal, Part 5. Tinea, Tokyo 15, Supplement 1: 99–116, pls 141–143.