3. Die dritte Form gehört unbedingt zu *mani*, ja weicht von der Nennform bei dem einen der beiden Stücke so wenig ab, daß eine besondere Benennung sich erübrigt. Das andere weißlichere Stück (vgl. Abb. 3a und 3b) dürfte eine Aberration darstellen. Ich sehe aber auch hier davon ab, die Literatur mit einem neuen Namen zu belasten (letzteres in meiner Sammlung, das andere in der von H. KOTZSCH).

Zum Schluß liegt mir noch die angenehme Pflicht ob, den Herren wärmsten Dank zu sagen, die mich in weitgehendem Maße bei der Abfassung dieser Arbeit unterstützt haben. Herr H. KOTZSCH (Dresden-Blasewitz) hat mir seine gesamte Hindukusch-Beute an Erebien zur Bestimmung überlassen, Herr O. BANG-HAAS (Dresden-Blasewitz) mir aus seinen reichen Beständen nicht weniger als 21 *mani-kalinda*-Stücke als Belege der einzelnen Formen übersandt, Prof. Dr. HERING (Berlin) und Prof. Dr. SEITZ (Darmstadt) haben mich bei der Literaturbeschaffung beraten und endlich Lehrer VÖGER und Landgerichtsdirektor WARNECKE (Kiel) mir zu den schönen Photographien verholfen, die ich mich freue, der Arbeit beigeben zu können.

Tafelerklärung.

Fig. 1a und 1c: *Er. kotzschae* ♂ Ober- und Unterseite
Fig. 1b und 1d: *Er. kotzschae* ♀ Ober- und Unterseite
Fig. 2a und 2b: *Er. afghama* ♀ Ober- und Unterseite
Fig. 3a und 3b: *Er. mani* ♀ Ober- und Unterseite

Beiträge zur Kenntnis der „*Agrotidae-Trifinae*" XX[1]).

I. Morphologische und systematische Studie über die Gattung *Athetis Hb. (Caradrina Auct.)* Verz. p. 209, 1822.

(Vorläufige Veröffentlichung.)

Von *Ch. Boursin*, Paris.
(Museum National d'Histoire Naturelle.)

Ich gebe hier in Kürze die hauptsächlichsten Ergebnisse des Studiums der Gesamtheit der paläarktischen Arten der Gattung *Athetis Hb.* (vulgo sensu), das ich durchgeführt habe, indem ich mir eine eingehendere Bearbeitung, sowie eine allgemeine Revision für später vorbehalte, wobei ich hervorhebe, daß sich meine Arbeit auf die Untersuchung fast aller noch vorhandenen Typen der behandelten Arten selbst stützt.

Die Prüfung der morphologischen Charaktere, insbesondere jener der ♂ Genitalapparate fast aller Arten hat den Nachweis erbracht, daß die momentane Klassifikation derselben ihren natürlichen Beziehungen keineswegs Rechnung trägt, indem einerseits verwandte Arten getrennt stehen, andererseits nicht Zusammengehörige zuein-

1) Siehe XIX, in »Bull. Soc. ent. Fr.«, 1936, p. 299.

ander gestellt werden, und dies lediglich auf Grund der äußeren Ähnlichkeit der Arten. Außerdem sei bemerkt, daß die Gattung *Athetis Hb.* (vulgo sensu) eine ganze Reihe von Arten enthält, die anderen Gattungen resp. einer anderen Unterfamilie angehören, die daher vor allem aus der Gattung entfernt werden müssen. Die vorliegende Studie, in welcher ich mich bemüht habe, die phylogenetischen Beziehungen der einzelnen Arten zueinander klarzustellen, hat logischerweise zu wichtigen und ganz unvermeidlichen Änderungen in der Systematik der Gattung, wie selbe heute aufgefaßt wird, geführt. Diese Änderungen betreffen dreierlei Richtungen:

1. Ausschluß jener Arten, die nicht in die Gattung *Athetis Hb.* (vulgo sensu) gehören.
2. Revision und Richtigstellung der Nomenklatur der Gattung.
3. Aufteilung der Gattung.

Ich nehme als Grundwerk den »SEITZ« und sein Supplement, berücksichtige aber dabei auch die späteren, auf diese Gattung bezugnehmenden Veröffentlichungen.

1. Ausschluß jener Arten, welche nicht in die Gattung *Athetis Hb.* gehören.

A. Arten, bei deren ♂ Genitalapparat der Uncus fehlt und die daher in die Gattung *Proxenus H.-S.* [1]) gestellt werden müssen. Diese sind:

Ath. delecta Moore
divisa Moore
obtusa Hps.
Ath. sincera Swinh.
kitti Rbl.

Die Arten: *furvula Hb. (lenta Tr.)*, *funesta Stgr.* und *gluteosa Tr.* wurden bereits von Prof. N. FILIPJEV [2]) als echte *Proxenus* [3]) nachgewiesen; ich halte außerdem auch die Arten

corticea Hps. und *lapidea Wileman*

für in diese Gattung gehörig, obzwar ich deren ♂ Genitalapparat noch nicht studieren konnte.

B. Arten, deren ♂ Genitalapparat zwar einen Uncus besitzt, aber die anderen Gattungen angehören:

a) *Ath. pulmonaris Esp.*, für welche Art der Gattungsname *Atypha Hb.* (Verz. p. 213, 1822) wiederhergestellt werden muß und dessen Typenart *pulmonaris* ist, wie das HAMPSON fixiert hat (Cat. Lep. Phal., VIII. p. 299).

Die Gattung charakterisiert sich wie folgt:

---

1) Prof. N. FILIPJEV, »Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. URSS.«, 1927, p. 248—251.
2) Prof. N. FILIPJEV, »Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. URSS.«, 1927, p. 248—251.
3) Siehe Genitalapparat des ♂ von *furvula Hb.* Taf. V, Fig. 1.

Stirn sehr wenig chitinisiert, durchscheinend, sehr dünn und zerbrechlich.

Palpen: das 3. Glied ist dünn und schlank.

Thoraxbekleidung aus schuppigen Haaren bestehend.

Am Metathorax ein starker Kamm.

Genitalapparat des ♂: der Penis ist relativ sehr klein und vollständig unbewehrt, die Harpe kurz, stark chitinisiert und unregelmäßig zweiteilig (Taf. V. Fig. 2).

Atypha pulmonaris Esp. ist neben *Meristis trigrammica Hfn.* zu stellen.

b) *Ath. maurella Stgr.*[1]). Für diese Art stelle ich die Gattung ***Stygiodrina*** *n. gen.* auf, die folgendermaßen charakterisiert wird:

Die Stirn ist sehr dünn, durchscheinend.

Palpen ziemlich lang, das 3. Glied ist dünn und schlank.

Thoraxbekleidung besteht hauptsächlich aus starken Schuppen, die am Prothorax einen leichten und am Metathorax einen starken Kamm bilden, letzterer aus starken Schuppen bestehend und fast horizontal abgeplattet.

Genitalapparat des ♂ (Taf. V, Fig. 5): Valven schmal und verlängert, mit einer schwachen Corona, Harpe von ganz sonderbarer Form und Penis wenig bewehrt.

Stygiodrina maurella Stgr. ist zwischen die Gattungen *Athetis Hb.* und *Proxenus H.-S.* (vulgo sensu) zu stellen.

c) *Ath. fixseni Christ.* Für diese Art stelle ich die Gattung ***Pseudathetis*** *n. gen.* auf, die wie folgt charakterisiert wird:

Stirn ausgesprochen gewölbt, an ihrem unteren Teil eine chitinisierte Randleiste in der Form einer vorspringenden Lippe.

Genitalapparat des ♂ (Taf. V, Fig. 6): die Valven geknickt, ähneln gewissen Genitalapparaten der *Hadeninae (Scotogramma, Cirphis)*; der Penis relativ kurz und trägt einen starken Zahn.

Pseudathetis fixseni Christ. ist hinter die Gattung *Dysmilichia Stgr.* zu stellen.

d) *Ath. cinerea Alph.* [2]). Obzwar diese Art einen wohlausgebildeten Uncus besitzt, gehört sie aber doch nicht in die Gattung *Athetis Hb.* Sie ist in Wirklichkeit eine *Nonagria (Senta* Auct.*)* und muß unmittelbar an die Seite von *Nonagria (Senta) maritima Tausch.* gestellt werden, deren ♂ Genitalapparat fast identisch ist (Taf. VI Fig. 7). Es ist dieselbe Art wie *Proxenus distracta Ev.*, und da dieser Name der ältere ist, muß die Art diesen Namen behalten.

Die Synonymie der Art stellt sich daher momentan wie folgt:

Nonagria distracta Ev. 1848.
Proxenus cinerea Alph. 1889.
Hypostilbia (Senta) megastigma Pglr. 1906.
Tapinostola mollicella Pglr. 1906.

Die Gattung *Hypostilbia Hps.*, die für *megastigma Pglr.* geschaf-

1) Prof. N. FILIPJEV loc. cit. p. 248 (Taf. XV, Fig. 31).
2) Prof. N. FILIPJEV, loc. cit. p. 250—251.

fen wurde, fällt daher als Synonym mit *Nonagria O.*, um so mehr, als die 2. Art, die HAMPSON in diese Gattung gestellt hat: *correpta Pglr. (Senta)* eine echte *Proxenus* ist, da ihr ♂ Genitalapparat keinen Uncus besitzt und welche Art in die Nachbarschaft von *P. lepigone Möschl.* gehört. Ich behalte mir vor, auf die Synonymie von *N. distracta Ev.* in einer späteren eigenen Arbeit zurückzukommen.

e) Die Gruppe von *Ath. alsines Brahm* [1]), welche folgende Arten umfaßt:

alsines Brahm (alsinides Costni).
blanda Schiff. — *ambigua Schiff.*
levis Stgr. — *superstes Tr.*
pfeifferi Brsn. — *atlantis Zny.*
straminea Zny. — *respersa Schiff.*

Für diese stelle ich die Gattung ***Hoplodrina*** *n. gen.*, Type: *H. alsines Brahm* auf, die in erster Linie durch den ♂ Genitalapparat charakterisiert ist, der einen Cucullus und eine Corona, letztere sehr gut entwickelt, aufweist, die Harpe ist relativ klein und fingerförmig, der Uncus robust und gewöhnlich halbmondförmig gewölbt, der Penis groß und stark, fast zur Gänze mit einer großen Anzahl starker Cornuti bewehrt (Taf. V, Fig. 3). Dieser Typus des Genitalapparates ist absolut abweichend von dem der anderen Arten der Gattung *Athetis*, bei welch letzterer Corona und Cucullus fehlen und wo der Penis viel weniger armiert ist.

Die Gattung *Hoplodrina* [2]) ist an die Seite von *Amphidrina Stgr.* zu stellen, von welcher sie durch den Bau des ♂ Genitalapparates abweicht, sowie durch die Thoraxbekleidung, die bei der ersteren aus schuppigen Haaren besteht, ohne Kamm am Metathorax, bei der Gattung *Amphidrina* aber aus starken und breiten Schuppen mit Metathoraxkamm. Ich zähle provisorisch zur Gattung noch die folgenden 3 Arten:

placata Leech,
euryptera *Brsn. n. sp.* (weiter unten beschrieben),
conspicua Leech,

obzwar ihr Genitalapparat vom Typus der anderen Arten abweicht, insbesondere beim Penis, der auffallend weniger bewehrt ist und dem Uncus, der relativ kurz und spatelförmig ist, aber die Form der Valven und der Harpe ist entschieden die gleiche und auch die anderen äußeren Charaktere stimmen genügend überein. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß diese Arten, die der östlichen Fauna angehören, eine Gruppe für sich bilden, worüber nur mehr Material, als uns momentan zur Verfügung steht, genaueren Aufschluß geben wird.

---

1) Siehe BOURSIN in »I. E. Z.«, 1932, p. 248. — ALBERS in »I. E. Z.«, 1933, p. 7 bis 8 (Fig. 3).

2) Obzwar ich die Arten dieser Gruppe von der Gattung *Athetis* abtrenne, habe ich die Absicht, dieselben dennoch in der Revision der *Athetis* sensu stricto detail-l iert zu behandeln.

f) *Ath. paupera Christ.* (Syn. *Amphidrina nitida Pglr.*). Ich trenne diese Art gleichfalls von den echten *Athetis* ab und stelle für selbe die Gattung ***Stenodrina*** *n. gen.* auf, die wie folgt charakterisiert werden kann:

Stirn dünn und durchscheinend.

3. Palpenglied dünn und schlank.

Thoraxbekleidung aus schuppigen Haaren bestehend.

Beim ♂ Genitalapparat besitzt die Valve eine Corona; der Penis ist mit einer relativ großen Zahl von kleinen Zähnchen bewehrt. (Taf. V, Fig. 4.)

Dieser Art muß noch eine weitere neue zugestellt werden: *Stenodrina* ***aeschista*** *n. sp.* (nachfolgend beschrieben).

Diese beiden Arten weisen in ihrem Genitalapparat viel Gemeinsames mit der vorstehenden Gattung auf, besonders was das Vorhandensein der Corona betrifft, sowie die große Zahl der Zähnchen im Penis, obzwar diese viel kleiner und von anderer Form sind. Ich habe mich aber trotzdem veranlaßt gesehen, sie zu trennen einerseits wegen des anders geformten Uncus, der kurz und gerade ist, dann der zweiteiligen Harpe, andererseits wegen ihren Palpen und ihrem schmalen und schlanken Hinterleib, der jenen der zur Gattung *Proxenus* vulgo sensu gehörenden Arten gleicht. Die Gattung *Stenodrina* unterscheidet sich von der Gattung *Stygiodrina* besonders durch den stark abweichenden Genitalapparat und durch die Thoraxbekleidung.

Hier ist es gleichfalls möglich, daß später weiteres Material die Beziehungen dieser Arten zu den benachbarten Gattungen besser klären wird. (Fortsetzung folgt.)

Die Farbstoffe der Insekten.

Von *Erich Becker.*

(Fortsetzung.)

Die Verbreitung der Pterine.

Während die Pterine bis 1933 als eine Farbstoffklasse galten, die nur bei Pieriden vorkommt, zeigten in diesem Jahre SCHÖPF und BECKER, daß das gelbe Pigment der Wespen Pterinpigment ist, daß also das Vorkommen der Farbstoffe dieser Gruppe sich nicht auf die Familie *Pieridae* beschränkt. Später wurden alle Ordnungen der Insekten auf das Vorkommen von Pterin untersucht und als Ergebnis dieser Suche wissen wir heute, daß die Pterine für die Färbung und Zeichnung mehrerer Insektenordnungen eine Rolle spielen.

Um diese Untersuchung durchführen zu können, mußte zunächst die Nachweismethodik für die Pterine verfeinert werden, da viele

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1936-37

Band/Volume: 54

Autor(en)/Author(s): Boursin Charles

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis der „Agrotidae-Trifinae“ X X. I. Morphologische und systematische Studie über die Gattung Athetis Hb. (Caradrina Auct.) Verz . p. 209, 1822. (Vorläufige Veröffentlichung.) 364-368