

Versuch einer Darstellung der systematischen Beziehungen bei den palaearktischen Sterrhinae (Acidaliinae).

Studien über Acidaliinae (Sterrhinae) VIII.

II. Teil: Die Gattung *Scopula* und deren nahe Verwandte.

Von Dr. Jakob von Sternneck, Karlsbad-Drahowitz.

(Mit 168 Figuren auf 6 Tafeln.)

(Fortsetzung.)

7. *Oar* Pr.

Auch diese Gattung besitzt keine Cerata, weshalb sie mit der vorigen an die Spitze der Aufzählung, gewissermaßen als eine Art Übergang zur *Sterrrha*-Gruppe gestellt wurde.

Mortuaria ist wieder lediglich eine Form der *pratana* ohne spezifischen Wert. Auch dies war bereits früher anerkannt.

8. *Cinglis* Guen.

Die Begründung, weshalb diese Gattung aus ihrem früheren Verbands genommen und hierher gestellt wurde, wurde bereits gegeben. Die in der Zeichnung nicht unerheblich von *humifusaria* abweichende spanische *andalusiaria* hat sich aber strukturell als mit dieser vollständig übereinstimmend herausgestellt, so daß es nicht angängig ist, ihre Speziesnatur weiterhin aufrecht zu erhalten. Sie muß nach den Grundsätzen, die ich im I. Teile der Abhandlung als Richtschnur aufgestellt hatte, als bloße Form mit *humifusaria* unter dem letzteren Speziesnamen vereinigt werden.

9. *Antilycauges* Pr.

Auch in dieser Gattung begegnen wir den Cerata, die dann allen folgenden Arten eigentümlich sind. Die Verschiedenartigkeit des Geäders scheidet sie gut von *Scopula*, mit der sie im übrigen offenbar sehr nahe Beziehungen hat.

Über die einzige hier behandelte Art *pinguis* ist nicht viel zu sagen.

10. *Scopula* Schrk.

Die grundlegende Einteilung der Gattung in Arten mit hell (bräunlich) bleibender und mit tief schwarzer Fibulaspitze hat zur Aufstellung der Untergattung *Ustocidalia* geführt und es muß auch für den Rest, die Arten mit hellbleibender Fibula, ein zusammenfassender Name gefunden werden, um den subgenerischen Charakter der Einteilung aufrecht zu halten. Die unterschiedenen Gruppen I, II, III und IV habe ich deshalb unter dem neuen Namen *Eucidalia* n. subg. zu einer Untergattung zusammengefaßt. Ein bisher in Gebrauch stehender Subgenusname konnte nicht angewendet werden, da eben bisher das neue tertium comparationis nichts galt und daher auch für die Zusammenfassung aller solcher Arten kein eindeutiger Name zur Verfügung steht.

A. Subgen. *Eucidalia* n. subg.

I. Gruppe.

In dieser nicht ganz einheitlichen Gruppe vereinige ich alle Arten, die einen kürzeren, dicken Penis besitzen und schon durch dieses eine auffällige Merkmal sich von allen anderen Arten der Gattung (einschließlich des Subg. *Ustocidalia*) gut und sicher unterscheiden lassen. Gemäß der früher bei *Sterrha* gemachten Bemerkungen ist diese Form des Penis als die genetisch ältere anzusehen, die dazu gehörigen Arten daher jenen Arten, die einen „Langpenis“ besitzen, der wesentlich einfacher gebaut ist, voranzustellen.

Nur die um *virgulata* gruppierten Formen sollen als besondere II. Gruppe abgetrennt werden, da die doppelte Fibula eine zu auffällige Verschiedenheit darstellt, um auch diese Arten mit der Gruppe I vereinigen zu können.

Die einzelnen Arten dieser I. Gruppe zeigen in ihren strukturellen Merkmalen sehr bedeutende Verschiedenheiten, so daß — außer dem „Kurzpenis“ — nicht eine Eigenschaft bei allen Arten durchgreifend ist.

Die verschiedenen Armaturen im Penisinhalte sollen zum primären Einteilungsgrund dienen: Einmal ist im Penis ein jeweils verschieden gestalteter Stachel zu finden (bei *corrivallaria* fehlt der Stachel ganz), während in der zweiten Reihe die unter II/10 beschriebenen, säbelförmig gekrümmten, an der Spitze aber zusammenhängenden, nur einseitig chitinisierten Gebilde den Stachel der ersten Reihe ersetzen. Diese Anhänge ragen — offenbar nach vollzogener Kopula — als geschlossener, unregelmäßig geformter Ring seitlich aus dem Penis hervor (siehe fig. 358).

Die Form der Ceratobasis konnte in dieser Gruppe nicht wie bei den Arten der übrigen Gruppen zu einem Einteilungsprinzip dienen, da sichtlich sich nahestehende Arten bald eine ausgebogene, bald eine eingebogene Basis zeigen. Wohl aber konnten die Arten mit herzförmig ausgeschnittener Mappa beisammengehalten werden. Auch die Arten, bei denen die Borsten am Ende der Cerata-Arme lang am Stiele herablaufen (VII, d/2), konnten — mit einer einzigen Ausnahme — zwanglos aneinander gereiht werden.

Fast allen Arten der ersten Reihe ist der Uncus mit relativ kurzen Socii (V/7) gemeinsam, doch habe ich, da ich die Länge der Socii nicht für ein genetisch allzu wesentliches Merkmal halte, unbedenklich auch Arten mit längeren Socii angeschlossen, die in anderen Strukturverhältnissen Übereinstimmung zeigen.

Daß die Arten mit bespornten Hintertibien als die mutmaßlich älteren an die Spitze gestellt wurden, entspricht den früher bereits dargestellten Grundsätzen.

Ansulata ist von *annubiata* durch die spitze Fibula und durch die nicht herzförmige Mappa nebst einigen anderen kleineren Unterschieden getrennt. Auffällig ist, daß die bisher als

Form zu *ansulata* gerechnete *adulteraria* strukturell nicht dieser, sondern völlig der *annubiata* gleicht. Sie muß daher als Form zu letzterer gezogen werden. Sie gleicht übrigens auch äußerlich mehr der *annubiata*, da ihr der ringförmige Diskalfleck der Vorderflügel ebenso fehlt, wie der *annubiata*.

Immorata und *tessellaria* haben die beiden kleinen Spitzchen am Endlappen des Penis gemeinsam, ähneln sich aber auch durch die gleichartige Zeichnung. Namhafte Unterschiede bestehen jedoch in der stumpfen, bzw. scharf zugespitzten Fibula und in der Länge des einen Armes der Cerata, so daß an der Artberechtigung der beiden nicht zu zweifeln ist.

Ich lasse jetzt *corrivallaria* folgen, die keinen spezialisierten Penisinhalt zeigt. *Corrivallaria* scheint eine westeuropäische Art zu sein und ist an den angegebenen Merkmalen leicht zu erkennen. In meiner Sammlung stak unter diesem Namen auch ein Stück aus Nikolsk Ussurijsk in Sibirien, das sich bei Untersuchung des Genitales als eine *Ustocidalia* herausstellte, äußerlich aber vollständig — bis vielleicht auf die etwas blässere Flügelfarbe — mit *corrivallaria* übereinstimmt. Es handelt sich um *contramutata*, die in die Verwandtschaft der *immutata* gehört. Aus geographischen Gründen möchte ich vermuten, daß auch die im Seitz Suppl. aufgestellte f. *eccletica*, die von Ussuri angegeben wird, ebenfalls nicht hierher, sondern auch zu einer Art der *Ustocidalia* gehört. Gesehen habe ich allerdings kein Stück dieser Form.

Die stark chitinisierte Oberkante der scharf in eine Spitze auslaufenden Valve, die auch *corrivallaria* besitzt, war der hauptsächlichste Grund, daß an dieser Stelle die *extimaria* angeschlossen wird, die nach der Gestalt des Uncus in die Nähe der *nigropunctata* hätte gestellt werden können, jedoch wegen der ganz anderen Gestaltung des Penisinhaltes mit der zweiten Reihe dieser Gruppe nicht in nähere Verbindung gebracht werden kann.

Die *stigmata* Moore wird im Seitz als Synonym zu *extimaria* behandelt und hätte ich sie nicht erst erwähnt, wenn mir nicht aus dem Tringmuseum (England) authentische Stücke sowohl der *extimaria* wie der *stigmata* vorgelegen hätten. Der anatomische Befund bestätigt allerdings die Synonymie der beiden Namen.

Moorei, von der ich nur die f. *rufigrisea* kenne, ist bis auf die normal gestaltete Valve in den meisten strukturellen Merkmalen der *extimaria* nahestehend und dürfte an dieser Stelle ihren richtigen Platz im System einnehmen.

Es scheint mir erwähnenswert, daß Prout die Fleckung längs der Postmedianen der *moorei* mit jener der *ornata-decorata*-Gruppe vergleicht, mit der sie freilich strukturell nicht viele Gemeinsamkeiten hat. Die sich an *moorei* gut anschließende *confusa*, von der ich ausreichendes Material aus Japan besitze, hat innerhalb der Radialen und auf der Falte der Vorderflügel eine schwarze proximale Säumung der sonst ockergelben Postmedianen aufzuweisen, die ebenfalls in gewissem Sinne an die *ornata-*

decorata-Gruppe erinnert. Ob diese Konvergenz biologisch zustande kam, oder ob sie von altersher überkommen, also systematisch bedeutungsvoll ist, wer kann das wissen!?

Die von mir bei Bearbeitung der Stötzner'schen Spannerausbeute aus China als Form der *coenosaria* aufgestellte *chinensis* wurde von Prout wegen eines bestehenden Homonymes in *sternecki* umbenannt. Meine Subsumierung der Form unter *coenosaria*, die auch im Seitz Suppl. aufrecht erhalten wird, war aber zu Unrecht erfolgt. *Coenosaria* gehört zu *Ustocidalia*, während *sternecki* zu *Eucidalia* gehört. Damals, als ich die Form aufstellte, beachtete ich die Struktur des Genitales ebensowenig wie die meisten anderen Autoren und die allerdings frappante äußere Ähnlichkeit der *sternecki* mit *coenosaria* veranlaßten mich, diesen groben Mißgriff zu begehen. Jetzt stellt sich nach Untersuchung der Genitalien heraus, daß die Art ganz singuläre Eigentümlichkeiten aufweist, insbesondere die merkwürdig geteilte Fibula, und daher als selbständige Spezies in ganz anderem Zusammenhange, als dies früher geschah, behandelt werden muß. Außer der Fibula und einigen Unterschieden in der Ceratabasis, Länge der Ceratarms und in der Länge der Hintertarsen steht sie offensichtlich der *confusa* recht nahe, so daß ich diese beiden Arten unmittelbar aufeinander folgen ließ. *Confusa* ist in der Färbung und Zeichnung allerdings von *sternecki* sehr abweichend, ähnelt aber bedeutend den rein weißen Arten, besonders *caricaria*, von der sie durch die großen schwarzen Diskalflecke auf beiden Flügeln und die bereits erwähnte schwarze Säumung der Postmedianen auch äußerlich leicht zu unterscheiden ist.

Die beiden folgenden Arten, *dignatâ* und *klaphecki*, sind sich strukturell sehr ähnlich. Nur die Ceratabasis ist bei ersterer ausgebogen, bei letzterer eingebogen und die Länge der Arme etwas verschieden. Ich möchte glauben, daß sie sehr nahe zu einander stehen.

Von *klaphecki* habe ich nur die von mir selbst als Form der *immutata* beschriebene Form *chinensis* gesehen, von der ich eine größere Serie besitze. Auch hier war infolge der Nichtuntersuchung des Genitales das Resultat meiner Bestimmung ein unrichtiges. Sie hat mit *immutata*, die zu *Ustocidalia* gehört, nichts zu tun. Prout hat sie schon nach äußeren Merkmalen an die richtige Stelle, in die Nähe der *caricaria*, gesetzt.

Ich habe sie jetzt ebenfalls in unmittelbare Nachbarschaft der *caricaria* gestellt, muß aber hervorheben, daß letztere wegen des ganz anders gestalteten Penisinhaltes bereits zur zweiten Reihe der Gruppe I gezählt werden muß.

In diese Reihe fällt weiter ein Teil der weißen Arten, die nach dem bisherigen System als „Nächstverwandte“ zusammengehalten wurden, während sie zur Hälfte zu *Ustocidalia* gehören, also trotz der äußeren Ähnlichkeit in keiner Beziehung zu den hierher gerechneten Arten stehen.

Caricaria ist die einzige Art, die die Mappa nicht herzförmig ausgeschnitten hat, während wieder die ihr folgende *nivearia* die einzige Art ist, die die Basis der Cerata ausgebogen und nicht eingebogen zeigt. *Caricaria* und *nivearia* sind sich im übrigen so ähnlich, daß ihr unmittelbarer Anschluß an einander geboten ist. Gegenüber den Angaben P r o u t s in Seitz IV muß richtiggestellt werden, daß deren Tarsen, mikroskopisch gemessen, zwei Drittel der Tibienlänge erreichen, daher genau so lang sind, wie jene der *nivearia*. In dieser Richtung besteht somit zwischen den beiden Arten kein Unterschied.

Hier muß eine Art eingeschoben werden, deren Neubenennung als *seminupta* einer näheren Begründung bedarf. P r o u t stellte in Seitz IV, p. 68, die von B u t l e r benannte *nupta* als mutmaßliche II. Generation zu *pu dic a r i a*. Neun Exemplare dieser kleinen Form, die ich der Freundlichkeit des Herrn I n o u e in Tokio verdanke, sind am 16. August gesammelt, also wohl tatsächlich als II. Generation anzusprechen. Strukturell gehören sie, ebenso wie *pu dic a r i a* selbst, zu *Ustocidalia*, haben also mit der hier behandelten Gruppe keinen näheren Zusammenhang.

In den Nachträgen zu Seitz IV, p. 41, ändert nun P r o u t seine ursprünglich ausgesprochene Vermutung, daß *nupta* wahrscheinlich eine II. Generation der *pu dic a r i a* darstelle, ab und meint, es handle sich um eine selbständige Art. Es gibt aber tatsächlich eine solche Art, die ich in vielen Stücken von verschiedenen Standorten ebenfalls durch Herrn I n o u e kennen zu lernen Gelegenheit bekam, die äußerlich der *nupta* Btlr. sehr ähnlich ist, aber strukturell vollständig davon abweicht. Die Abbildungen in Seitz IV, Taf. 3, l und 4, m, Nr. 6, stimmen genau mit diesen Exemplaren überein. Es ist nun nomenklatorisch nicht am Platze, den Formen, die die II. Generation der *pu dic a r i a* darstellen, ihren, ihnen richtig zugewiesenen Namen *nupta* wieder zu nehmen, weshalb die neue, von P r o u t neuerdings mit *nupta* bezeichnete Art einen neuen Namen erhalten muß, den ich als *seminupta* n. sp. möglichst in den Intentionen P r o u t s wähle.

Von *seminupta* kommen ebenfalls zwei Generationen vor, von denen die eine, größere, im Juni, Juli, die andere, kleinere, von Mitte August bis in den September fliegt. Die beiden oben zitierten Abbildungen entsprechen in ihrer Größe offenbar diesen beiden Generationen. Eine besondere Benennung zweier Formen, die genetisch bloß eine Spezies bilden, halte ich aber für entbehrlich.

Die Widersprüche, die sich aus der neuen Darstellung P r o u t s ergeben, sind zweifellos darauf zurückzuführen, — was er sogar selbst als möglich einräumt — daß er verschiedene Stücke jeweils in Händen hatte, die nach den bloß äußerlichen Merkmalen eben nur recht schwer zu unterscheiden waren und erst im Befunde an den Genitalien erkannt werden konnten.

Neben den großen Unterschieden in der Fibula ist auch der Unterschied an der Basis der Cerata nicht zu übersehen, die bei

seminupta eingebogen, bei f. *nupta* der *pu dicaria* aber auswärts gebogen ist. Dagegen konnte ich den behaupteten Unterschied in den Fühlern, der darin bestehen soll, daß *pu dicaria* auf deren Dorsalfläche eine schwarze Beschuppung trägt, insofern nicht finden, als diese Eigenschaft, die übrigens auch bei *pu dicaria* nicht an allen Exemplaren zu Tage tritt, sich einzeln auch bei *seminupta* zeigt, somit zur Unterscheidung der beiden Arten nicht dienen kann.

Ich lasse nun eine kurze Beschreibung der *Scopula semi-nupta* m. folgen, wobei ich auch die Unterschiede der II. Generation sowie jene gegenüber der f. *nupta* der *pu dicaria* in Klammern beisetze:

Spannweite 23—25 mm (bei der II. Generation, ebenso wie bei *nupta* bloß 19—21 mm). Flügelform normal. Hinterflügel an den Radialen ganz schwach geeckt (bei *nupta* gleichmäßig gerundet). Grundfarbe weiß (bei *nupta* mit einem Stich ins Gelbliche), mit dunklen Schüppchen ziemlich dicht bestreut. Die Zeichnung hell gelbbraun.

Stirn dunkelbraun, Scheitel weiß, Kragen gelbbraun. Kostalfleckchen fehlen. Antemediane sanft vorgebogen, schwach entwickelt. Die Mediane eine schmale, an der Kosta einwärts gebogene, in den Radialen und in der Falte etwas nach innen gebogene Linie. (Bei *nupta* diffuser und weniger geschlängelt.) Die Postmediane parallel der Mittellinie mit den gleichen Einbuchtungen, leicht gezackt (bei *nupta* etwas stärker gezackt). Das Saumfeld durch breite Schatten vor und nach der Wellenlinie leicht verdunkelt (besonders bei der II. Generation). Die Wellenlinie meist deutlich, kontinuierlich (bei der II. Generation zwischen Ader III₃ und IV₂ durch zwei runde Vorwölbungen des proximalen Schattens stark verschmälert und nach außen gerückt) (bei *nupta* auch an dieser Stelle nicht verändert).

Neben einer dünnen kontinuierlichen Saumlinie im kostalen Teile der Vorderflügel 3—4 kräftige schwarze Zwischenaderpunkte, von denen der vorderste auffallend groß ist (bei *nupta* sind sie kleiner, reichen aber fast bis zum Innenwinkel). Auf den Hinterflügeln fehlen sie; bei *nupta* teilweise vorhanden. Diskalpunkte vor der Mittellinie stehend, bei der II. Generation auf den Vorderflügeln meist zu einem nierenförmigen Zellfleck erweitert, der ausnahmsweise auch bei der I. Generation wahrnehmbar ist, in der Regel nur schwach sichtbar (bei *nupta* feinpunktförmig, aber immer deutlich). Auf den Hinterflügeln sind die Diskalpunkte deutlich zu sehen.

Unterseits sind die Vorderflügel etwas bräunlich verdunkelt, die Zeichnungen zwar etwas matter, aber in allen Teilen gut sichtbar, ebenso die Diskalpunkte.

Über die maßgebenden strukturellen Eigenschaften, die natürlich einen Vergleich mit *nupta* entbehrlich machen, gibt die Übersicht unter Nr. 24 entsprechenden Aufschluß.

Japan: Mt. Takao, Musashi; Karuizawa, Shimano; Mt. Sen-gen, Hakone; Yokohama, Yatsugatake, Tokio, 10./6. bis 16./7. (15 Exemplare) und wieder 16./8. bis 12./9. (12 Exemplare). leg. Hiroshi Inoue, Tokio. (Type in coll. Sterneck, Cotypen auch in coll. Reisser, Wien.)

Zu erwähnen ist noch, daß *seminupta* in zwei Richtungen in auffallender Weise an die strukturellen Verhältnisse bei der III. Gruppe anklingt, einmal durch die Bewehrung der Valvenspitzen mit kleinen Stachelchen anstatt der gewöhnlichen Borstenhaare, andererseits durch den stark verbreiterten Uncus. Die übrigen strukturellen und auch äußeren Merkmale verlangen aber gebieterisch die Einreihung der Art in die Gruppe I.

Die drei folgenden Arten *nemoraria*, *bifalsaria* und *modicaria* sind strukturell fast gleich gebaut. *Nemoraria*, die äußerlich durch ihre rein weiße Färbung sich leicht erkennen läßt, ist in der Struktur lediglich durch die Länge der Hintertarsen und durch die komplizierter gebauten Fühler erkennbar, während sich *bifalsaria* und *modicaria* strukturell völlig gleichen. Es wäre daher vielleicht am Platze, die beiden Arten zu einer einzigen Gesamtart zu vereinigen. Von *modicaria* habe ich aber bloß ein einziges Stück vor Jahren zu Gesicht bekommen und kann daher nicht sagen, ob auch die äußere Ähnlichkeit eine solche Zusammenziehung rechtfertigen würde. Nach der Abbildung im Seitz IV scheint mir dies nicht ganz ausgeschlossen. Andererseits wäre es aber möglich, daß geringfügigere strukturelle Unterschiede sich bei Untersuchung von mehr Material doch noch ergeben könnten, weshalb ich es vorziehe, dermalen die beiden als gesonderte Spezies zu behandeln.

Die nun folgende *apicipunctata* bringe ich mit der mir nur wenig bekannten *hanna* in Zusammenhang, weil beide die gleiche nur hier singular auftretende asymmetrische Fibula besitzen. Leider kann ich die Cerata der beiden Arten nicht vergleichen, da jene der *hanna* bei der Präparation verloren gingen.

Sehr charakteristisch und nicht zu verkennen ist das Genitale der *umbelaria* (einschließlich der strukturell gleichen f. *graeseri*). Die asymmetrisch auf einer Seite in zwei Arme geteilte Fibula und die voll entwickelten Cerata-Arme geben zusammen mit den äußeren Unterschieden in Färbung und Zeichnung der Flügel leichte Unterscheidungsmerkmale von der folgenden *nigropunctata*.

Rivularia ist ein ausgesprochenes Mittelding zwischen *umbelaria* und *nigropunctata*. Die charakteristische Fibula teilt sie mit ersterer, während im Penis das kleine längliche Nebengebilde wie bei *nigropunctata* vorhanden ist und die Valve sehr groß und von sichelförmiger Gestalt ist. Auch ist ein Arm der Cerata wie bei der folgenden Art stark verkürzt.

Nigropunctata bietet ein besonderes Interesse dadurch, daß sich bisher unter diesem Namen zwei total verschiedene Arten

verborgen haben, von denen eine hierher, die andere zu *Ustocidalia* gehört.

Die letztere ist mir nur aus Ostasien und Westchina bekannt, wo auch die richtige *nigropunctata* — außer deren europäischen Standorten — zu finden ist. Sie scheint ebenso häufig zu sein, da ich von ihr 11 Exemplare, von *nigropunctata* dagegen aus dieser Gegend 10 Stücke besitze. Äußerlich unterscheiden sich diese beiden Arten lediglich durch die mehr gerundeten Hinterflügel der zu *Ustocidalia* gehörenden unbekanntem Art. Es ist bemerkenswert, daß diese zweierlei Arten sich auch unter den von mir seinerzeit benannten Farbabweichungen der *nigropunctata* wiederfinden, da ich unter f. *subcandidata*, bei dieser sogar überwiegend, und unter f. *rubella* Stücke dieser *Ustocidalia* feststellen konnte. Nur von f. *subalbulata* gehören meine beiden Stücke zu *nigropunctata*.

Ich unterlasse es, diese, meines Wissens bisher noch nicht bekannt gewesene Art zu benennen, um nicht ein möglicherweise unnötiges Synonym zu schaffen, beabsichtige aber, der Sache an der Hand des reichen Materiales, das das Museum Dresden besitzt, später einmal nachzugehen.

Daß die eben erwähnten Farbabweichungen strukturell der *nigropunctata* gleichen, ist selbstverständlich. Nur in der Länge der Cerata-Arme sind kleine Unterschiede bemerkbar, die jedoch kaum so sehr in die Waagschale fallen dürften, um sie nicht alle unter einem Speziesnamen vereinigen zu können.

An den Schluß der Gruppe I möchte ich noch *proximaria* anschließen, weil sie ebenfalls einen „Kurzpenis“ aufweist und auch in der Ausbildung der Fibula eine recht große Ähnlichkeit mit den eben besprochenen Arten besitzt. P r o u t vergleicht sie ausschließlich mit *moorei* (Nr. 17), der sie äußerlich tatsächlich nicht unähnlich sieht. Die herzförmig ausgeschnittene Mappa aber sowie der ganz singulär gestaltete Penisinhalt lassen mich an den allzunahen Beziehungen dieser beiden doch einigermaßen zweifeln.

II. Gruppe.

Diese umfaßt bloß eine Spezies, die aber durch die doppelte Fibula und die zwei Stachel im Penisinnern so prägnant charakterisiert ist, daß sie keiner anderen Gruppe angeschlossen werden kann. Mit Rücksicht auf den gleichartig ausgebildeten Uncus und den „Kurzpenis“ habe ich sie der vorigen Gruppe angeschlossen, ohne irgendwelche nähere Beziehungen aus dieser Stellung ableiten zu wollen.

Die beiden Formen *subtilis* und die neuerdings von P r o u t als eigene Art aufgefaßte *parallelaria* scheinen mir nur geringfügige, vielleicht durch die geographische Isolierung hervorgerufene Rassen der *virgulata* zu sein, da sie strukturell ganz mit der Leitart übereinstimmen.

III. Gruppe.

Es scheint sich um eine sehr natürliche Gruppe zu handeln. Sie wird (bis auf die Ausnahmen bei den Nummern 41—44, von denen noch die Rede sein wird) durch die ganz eigenartige Valve am leichtesten erkannt, die, an der Spitze knopfförmig verdickt, nicht die normalen zarten Borsten, sondern vielmehr dicke, aus einer Warze entspringende stachelartige Spitzchen trägt. Auch der Uncus ist für diese Gruppe ganz charakteristisch, weil bei keiner anderen Art vorkommend: Die Socii sind nicht schmal-lineal, sondern breit elliptisch, sehr dicht beborstet und nahe bei einander stehend, so daß sie im Präparate sich regelmäßig nach innen schlagen und damit sofort in die Augen fallen. Die seitlichen Höcker des Anellus fehlen dieser und der folgenden Gruppe fast durchwegs, wodurch ebenfalls die nahen Beziehungen der Arten offenbar werden. Auch das Vorhandensein eines Stachels im Penis verbindet die Arten näher miteinander, wenn ein solcher Stachel auch noch anderweitig vorkommt. Bei den oben genannten Ausnahmen der Nr. 41—44 ist der Stachel nicht vorhanden, auch sind die seitlichen Hügel des Anellus gut entwickelt und die Socii des Uncus meist schmaler.

Die erste zu dieser Gruppe gestellte Art (*concinnaria*) ist nur aushilfsweise hierher gestellt. Ihr fehlt die charakteristische Valvenform und nur der Uncus mit seinen breiten Socii, der „Langpenis“, sowie der herzförmige Ausschnitt der Mappa sind Eigenschaften, die sie mit der III. Gruppe verbinden. Schließlich soll auch die recht bedeutende Ähnlichkeit der äußeren Merkmale, insbesondere der Flügelzeichnung, als Stütze dafür herangezogen sein, daß ich die Art hier einreihe.

Ein Merkmal aber ist für *concinnaria* singular: Das Auftreten von nach abwärts gerichteten Sägezähnen an der Spitze der Cerata-Arme neben der normalen Beborstung dieser Spitzen. Da das Merkmal nur hier vorkommt, vermute ich, daß es erst in jüngster Zeit erworben ist, daher genetisch erst sekundär in Betracht kommt.

Die Länge der Cerata-Arme schwankt ein wenig, indem bald beide Arme bloß halb entwickelt sind oder bloß der eine, während der andere volle Länge zeigt. Auffallend ist, daß dieser letztere Befund sich bei allen aus Spanien stammenden Stücken wiederholt, während die Exemplare aus Kleinasien, wo die Art von Herrn N o a c k bei Ankara festgestellt wurde, regelmäßig beide Arme halb verkürzt und dabei etwas verdickt haben. Da die Stücke, von denen ich fünf in meiner Sammlung verwahre, auch recht bedeutend kleiner sind als spanische, wäre es gerechtfertigt, diese geographisch disjunkte Form spezifisch unter einem besonderen Namen abzutrennen. Die Benennung muß ich dem Entdecker der Art überlassen.

Die *universaria* dagegen stimmt in allen strukturellen Einzelheiten mit dem Typus von Cuenca vollkommen überein, so daß

ihr nur der Wert einer Lokalrasse aus Albarracin, was ja auch Zerny bei ihrer Aufstellung tat, beigemessen werden kann.

Die nun folgende *ornata* samt der strukturell genau mit ihr übereinstimmenden *kashmirensis*, die somit eine bloße Rasse der ersteren darstellt, ist von jeher als eine nahe Verwandte der *decorata* angesehen worden und hat gewiß durch die gleichartigen, wenn auch schmäleren Socii, das Fehlen der seitlichen Hügel des Anellus und schließlich auch durch die ähnliche Flügelzeichnung gewiß mancherlei Beziehungen zu dieser Art. Sie weicht aber ganz auffallend durch die Form der Valve ab, die nicht den knopf-förmigen, starr bestachelten Cucullus besitzt und durch den stachellosen Penis, der nur ein kleines, unbestimmt begrenztes Gebilde in seinem Innern trägt. Auch die Fibula ist verschieden, indem *ornata* deren Spitze eingekerbt und mit einem kleinen, fingerförmigen Fortsatz versehen hat, was sonst überhaupt bei keiner anderen Art der Gattung vorkommt.

Bei Berücksichtigung aller dieser Umstände wird die Einreihung der *ornata* mit der Form *kashmirensis* an dieser Stelle des Systems wohl kaum einen Widerspruch finden.

Die folgenden mit besonderen Namen belegten 15 Formen sind strukturell derart übereinstimmend, daß sie mit einander genetisch in die nächste Verbindung gebracht werden müssen. Uncus, Penis und Valve zeigen keinerlei Unterschiede.

Es ist daher zu verwundern, warum bisher die eine Reihe dieser Arten, in deren Mitte die *submutata* steht, weit getrennt von der *decorata*-Reihe gehalten wurde, obwohl sie auch im äußeren Aussehen eine recht große Ähnlichkeit mit letzterer besitzt. Vielleicht mag an dieser Trennung die um die Spitze der Vorderflügel herumlaufende Saumlinie die Schuld gehabt haben, da diese auch den Arten der Gattung *Glossotrophia* eigen ist, die ehemals direkt neben die *submutata*-Reihe gestellt waren und die natürlich nicht zur Annahme einer näheren Verwandtschaft mit der *decorata*-Reihe verleiteten. Prout hat mit der Aufstellung der *Glossotrophia* diesen Zusammenhang der beiden mit vollem Rechte zerrissen und damit die diphyletische Entstehung der um die Flügelspitze herumlaufenden Saumlinie, also deren bloß sekundäre Bedeutung zugegeben. Es besteht daher jetzt keinerlei Grund — auch nur bei Zugrundelegung der bloß äußerlichen Ähnlichkeiten — die *submutata*-Reihe von jener der *decorata*-Reihe zu trennen.

Die Form der Fibula und der Mappa gibt die Möglichkeit, die beiden Reihen strukturell auseinander zu halten. Die Valve der *submutata* ist spitz, jene der *decorata* stumpf, die Mappa der ersteren herzförmig eingebogen, die der letzteren oben gleichmäßig gerundet.

Nur *vigilata*, die sonst ganz mit der *submutata*-Reihe übereinstimmt, gleicht in der Bildung der Fibula der *decorata*-Reihe und dies war der Grund, weshalb ich diese Art an den Schluß der Reihe gestellt habe, obwohl sie nach der Bespornung der Hinter-

tibien als älteste an deren Spitze hätte stehen sollen. Mir scheinen eben die Merkmale des Genitales wesentlichler als jene der Bespornung der Hintertibien, die sich in vielen Fällen als wenig durchgreifend erwiesen haben.

Das Bild, das ich mir über die Systematik der um *submutata* sich gruppierenden Formen mache und im folgenden kurz darzustellen versuche, ist ein ganz anderes, als es von den bisherigen Bearbeitern derselben (Wagner, Wehrli und Prout) aufgefaßt wurde. Diese Autoren — mit teilweiser Ausnahme Prout's — legen bei der Unterscheidung der Formen das Schwergewicht auf die Färbung und Zeichnung der Flügel, müssen aber mehrfach zugeben, daß sich in größeren Serien Schwankungen beobachten lassen, die einigermaßen die Prägnanz der Diagnosen beeinträchtigen. Auf die allersubtilsten Färbungsdifferenzen wird großes Gewicht gelegt, was zur Folge hat, daß schließlich jeder der Autoren glaubt, unter seiner Nomenklatur die von anderen aufgestellten Formen subsumieren zu können, was nicht zur Orientierung Fernerstehender dienen kann.

Die Beachtung der Strukturverhältnisse scheint in die Vielfältigkeit der Formen etwas Klarheit zu bringen.

Beim Typus der *submutata*, der besonders in Kroatien und Dalmatien zu finden ist, ist die Basis der Cerata zwar vorgewölbt, aber in der Mitte seicht eingebogen, die Arme der Cerata unsymmetrisch, die Mappa oben herzförmig ausgeschnitten. Die Tarsen der Hinterbeine sind so lang wie die Tibie.

Die durch Zeichnungsunterschiede von Wehrli abgetrennte *taurilibanotica* ist strukturell mit *submutata* völlig übereinstimmend, daher als bloße Form zu dieser zu ziehen.

Die *submutulata* Rebels aus Cypern hat die Tarsen der Hinterbeine nur $\frac{3}{4}$ so lang wie die Tibie, was eine allerdings nicht bedeutende systematische Selbständigkeit dieser Form andeutet. Die östlichste Form, die *transcaspica* aus Persien, hat beide Arme der Cerata voll entwickelt, ebenfalls zwar kein wesentlicher Unterschied, aber immerhin die Möglichkeit bietend, sie als selbständige Spezies zu behandeln.

Die *pseudhonestata* und *nivellearia*, beide aus Spanien und Marokko, sind unter sich in der Struktur gleich, weichen aber durch die dunklere Grundfarbe der Flügel bei der letzteren Form recht auffällig von einander ab. Sie müssen als eine Spezies zusammengefaßt werden. Von dem Typus der *submutata* und den anderen eben erwähnten Arten aber unterscheidet sich diese Spezies durch die Form der Ceratabasis recht bedeutend, indem sie nicht mehr die in der Mitte eingedrückte Form der Ceratabasis besitzt, sondern letztere halbkreisförmig vorgewölbt ist, womit sie sich der *decorata*-Reihe annähert, die durchwegs eine solche halbkreisförmige Ceratabasis zeigt.

Mit der strukturellen Verschiedenheit der angenommenen vier Arten scheint ihre geographische Verbreitung Hand in Hand

zu gehen, indem die Arten mit in der Mitte eingedrückter Ceratabasis sämtlich eine östliche Verbreitung besitzen, während jene mit halbkreisförmiger Ceratabasis den Westen, Spanien und Nordafrika bewohnen. Die Angabe Wehrli's, daß er *pseudhonestata* aus Amasia (Kleinasien) besitze, ist insolange in Zweifel zu ziehen, als die Stücke nicht auf die Form der Ceratabasis untersucht sein werden, was bisher kaum der Fall gewesen ist.

Auf eine Darstellung der mannigfachen Zeichnungs- und Färbungsverschiedenheiten kann ich mich hier nicht einlassen, da dies den Rahmen der Abhandlung überschreiten würde.

Die an den Schluß der Reihe gestellte *vigilata* zeigt, wenn sie auch in den wesentlichsten Punkten mit der *submutata* übereinstimmt, dennoch die weitestgehenden Abweichungen vom Typus. Nicht allein der bloße Sporn der Hintertibien und die stumpfe Fibula, sondern auch die sehr verschiedenen Cerata, deren Basis einfach vorgewölbt, deren Arme beiderseits ganz verkürzt sind und die an den Spitzen lang herablaufende Borsten tragen, heben diese Art aus dem Formengewirre der *submutata* gut heraus und ist an deren Speziesnatur nicht zu zweifeln. Die Art ist aus Sizilien, Süditalien und von Capri bekannt, wo ich selbst ein Stück fing, und scheint ebenfalls geographisch von den anderen Formen getrennt zu sein. Nomenklatorisch ist der Name, den ihr Mann gegeben hat, von Prout mit vollem Rechte wieder in Gebrauch genommen worden.

Die zweite, ungemein vielgestaltige Reihe von Formen, die sich um *decorata* gruppieren, schließt unmittelbar an.

Auch hier ist wieder eine Art, *orientalis*, dadurch hervortretend, daß sie an den Hintertibien einen Sporn entwickelt hat, also gewissermaßen ein Analogon zu der eben besprochenen *vigilata* aus der Reihe der *submutata*-Formen darstellt. Da diese Art aber in allem und jedem mit dem Typus der *decorata* übereinstimmt — bis eben auf den vorhandenen Endsporn —, besteht kein Grund, sie nicht als die mutmaßlich älteste Form an die Spitze der Reihe zu stellen. Nach Prout soll Obratzsov an den Genitalien (auch an den weiblichen) Unterschiede von *decorata* nachgewiesen haben. Bei Einsicht in die Originalarbeit Obratzsov's (Int. Ent. Z. Guben, XXV, 1931/32, p. 235) stellt sich heraus, daß von einem Unterschiede im männlichen Genitalorgan keine Rede sein kann. Der Autor beschreibt wohl die einzelnen Teile des Genitales, hebt aber ausnahmslos nur Merkmale hervor, die in gar nichts zur Charakterisierung beitragen. Wer nur halbwegs über die Morphologie unterrichtet ist, wird in dem „Verhältnis der Länge zur Breite der Valve“, in deren „leichter Behaarung“, in dem „dünnen und bedeutend längeren unteren Auswuchs“ (die Fibula), in dem „am Ende gespaltenen und stark behaarten Uncus“ und den „zwei gebogenen, langen Auswüchsen des 8. Sternits“ (Cerata-Arme) lediglich Eigenschaften beschrieben finden, die vielleicht neun Zehntel aller *Scopula*-Arten gemeinsam, also zu einer Differenzierung der *orientalis* und *decorata* völlig

ungeeignet sind. Daß der „Penis länger als Saccus plus Valva“ sei, ist direkt unrichtig. Die beigegebenen, sehr primitiven Zeichnungen illustrieren nicht einmal die behaupteten Verschiedenheiten, geschweige denn das wahre Aussehen der beiden Arten.

Hinsichtlich des weiblichen Genitales wird zwar eine Beschreibung gegeben, aber auch nicht der geringste Unterschied zwischen den beiden verglichenen Arten hervorgehoben.

Ich kann daher in der Arbeit eine Erweiterung unserer Kenntnisse über die beiden Arten nicht erblicken und es ist zu bedauern, daß Prout sich auf die Autorität O b r a z t s o v s hin veranlaßt gesehen hat, Genitalunterschiede zu melden, die in Wirklichkeit nicht vorhanden sind.

Die Verschiedenheit in der Bespornung der Hintertibien, die O b r a z t s o v überhaupt nicht erwähnt, ist aber ein genügender Grund, um die spezifische Selbständigkeit der *orientalis* aufrecht halten zu können.

Alle übrigen Formen stehen sich strukturell ungemein nahe, ja sie sind vielfach geradezu identisch gebaut. Neben dem Typus der *decorata* ist dies die f. *congruata*, die mehrfach als besondere Spezies aufgefaßt wurde, sich aber, außer in dem Detail der Zeichnung, in nichts vom Typus unterscheidet, ebenso die kleine, schwach gezeichnete *leukiberica* und sogar die stark gelbliche und ziemlich abweichend gezeichnete *honestata* von den Bergen Korsikas. Wahrscheinlich sind auch manche der anderen Formen, die ich nicht untersuchen konnte, nichts als Rassen oder gar Individualaberrationen des Typus. Dies gilt auch von der unter dem Namen *magna* Pr. bekannt gewordenen Form, die erst nicht in die Übersicht aufgenommen wurde. Prout setzt sie jetzt in den Nachträgen zum Seitz IV. als synonym zu *orientalis*, was ich für nicht zutreffend halte, da sie trotz großer äußerer Ähnlichkeit durch das Fehlen des Tibialspornes von *orientalis* gut unterschieden ist.

Einige der aufgestellten Formen weichen nur in einem einzigen strukturellen Merkmale vom Typus der *decorata* ab. So die von D r e n o w s k i aufgestellte Form *rebeli*, die ich, dem Eventualvorschlage Prouts folgend, als f. *drenowskii* bezeichnen möchte, und die vom Alibotusch in Bulgarien stammt, die einen Arm der Cerata voll, den anderen halb entwickelt hat, während er beim Typus der Art ganz kurz bleibt, und die *violata*, die ich von Minussinsk sah, die wieder einen Arm bloß halb, den anderen ganz kurz hat. Ob diese Verschiedenheiten in der Struktur systematisch wertvoll sind, oder bloß auf einer zufälligen Mißbildung der Cerata beruhen, kann nur eine Untersuchung von mehr Exemplaren entscheiden, zu der ich leider keine Gelegenheit hatte. Immerhin kommt mir eine zufällige Mißbildung unwahrscheinlich vor, da eine solche bei anderen Arten, von denen ich viele Stücke untersucht habe, nirgends angetroffen wurde.

Bis zur Entscheidung dieser Frage müssen die beiden letztangeführten Formen als selbständige Spezies aufrecht erhalten werden.

Als letzte der Arten der Gruppe mit kugelförmiger bestachelter Valve ist *subtilata* aus Transkaukasien zu nennen, die in mehrfacher Hinsicht (Form der Fibula, Basis der Cerata, vollentwickelten Armen der letzteren und herzförmigem Ausschnitt an der Spitze der Mappa) von *decorata* abweicht und auch durch den einen Tibialsporn, den schon P r o u t festgestellt hatte, augenfällig als selbständige Spezies sich darstellt.

IV. Gruppe.

Die aufgezählten 9 Arten bzw. Formen gehören zu einem durch zahlreiche strukturelle Merkmale gekennzeichneten Kreise. Die Fibula aller Formen ist stark verkürzt, ohren- oder muschelförmig, die Valve trägt an ihrer Spitze ein kleines, gegliedert eingefügtes Spitzchen, zwei Eigenschaften, die für diese Gruppe singular sind, indem sie sonst nirgends zu beobachten sind. Der einfach gebaute Anellus, die in der Mitte sanft eingebogene Ceratabasis, die gleichmäßig vorgewölbte Mappa sind ebenfalls allen Arten gemeinsam. Umsomehr ist es zu verwundern, daß man sich veranlaßt gesehen hat, die durch das Vorhandensein der zwei Endsporen an den Hintertibien charakterisierten *impersonata* und ihre Formen *macescens* und *accurataria* im bisherigen System ganz getrennt von den übrigen Arten anzuführen. Selbst die Zeichnung der Flügel hätte dazu führen sollen, sie mit *rubiginata* zu vergleichen, die — bis auf die Farbe — die gleichen Details aufweist wie *accurataria*.

Außer durch die Tibialsporen ist *impersonata* auch durch die halb entwickelten Cerata-Arme und die andere Fühlerbewimperung von *rubiginata* verschieden. *Macescens* und *accurataria* gleichen in der Struktur vollkommen der *impersonata* und sind daher, was übrigens auch jetzt schon der Fall war, nur als Formen der ersteren anzusehen.

Zusammen mit *rubiginata* besitzen die beiden Arten einen inhaltslosen Penis, während alle folgenden Formen im Penis ein kleines, längliches, stärker chitinisiertes Gebilde erkennen lassen, das auch der der *rubiginata* recht ähnlichen *halimodendrata* eigen ist.

Von den zahlreichen Formen der *rubiginata* sei nur *scotina* von Korsika erwähnt, die, strukturell mit der Leitart völlig identisch, eine bloße Form der *rubiginata* darstellt. Die zahlreichen anderen Formen der *rubiginata* scheinen bloße Farbänderungen zu sein, denen systematisch keinerlei Bedeutung zukommt, weshalb es auch unterlassen wurde, sie in die Übersicht aufzunehmen.

Turbidaria und *manifesta* stehen sich strukturell ungemein nahe und unterscheiden sich außer durch die verschiedene Länge

der Cerata-Arme auch durch die kürzeren Tarsen der *manifesta*. Die *turbulentaria* gleicht völlig der *turbidaria* und ist als bloße Form zu dieser zu ziehen.

Eigenartig ist die Verschiedenheit der Länge der Cerata-Arme bei *turbidaria* selbst. Ich habe viel Material untersucht und bei allen Stücken, die aus Westeuropa stammten, immer beide Cerata-Arme voll entwickelt gefunden, dagegen bei allen Exemplaren aus dem östlichen Mediterrangebiet beide Arme immer nur halb entwickelt. Vergeblich habe ich versucht, nach äußeren Merkmalen weitere Unterschiede zu finden und so möchte ich doch nicht auf dieses eine, und schließlich doch nur relative Merkmal hin zwei geographische Rassen aufstellen, sondern es dabei bewenden lassen, daß bei *turbidaria* die Länge der Cerata-Arme gewissen beschränkten Schwankungen unterworfen ist, die sich offenbar in den mehr weniger disjunkten Verbreitungsarealen der Art gefestigt haben. (Fortsetzung folgt.)

Neues über Miner

Von Hugo Skála, Haid b. Ansfelden.

(Mit 3 Tafeln.)

Der neue großdeutsche Staat ist vielfach von Feinden umdroht, seine geldlichen Mittel sind beschränkt, so daß neuerdings bei allen wissenschaftlichen Arbeiten Fragen über den Wert oder Unwert begrifflich sind.

Es kann sich nun um geistige oder wirtschaftliche (geldliche) Werte handeln.

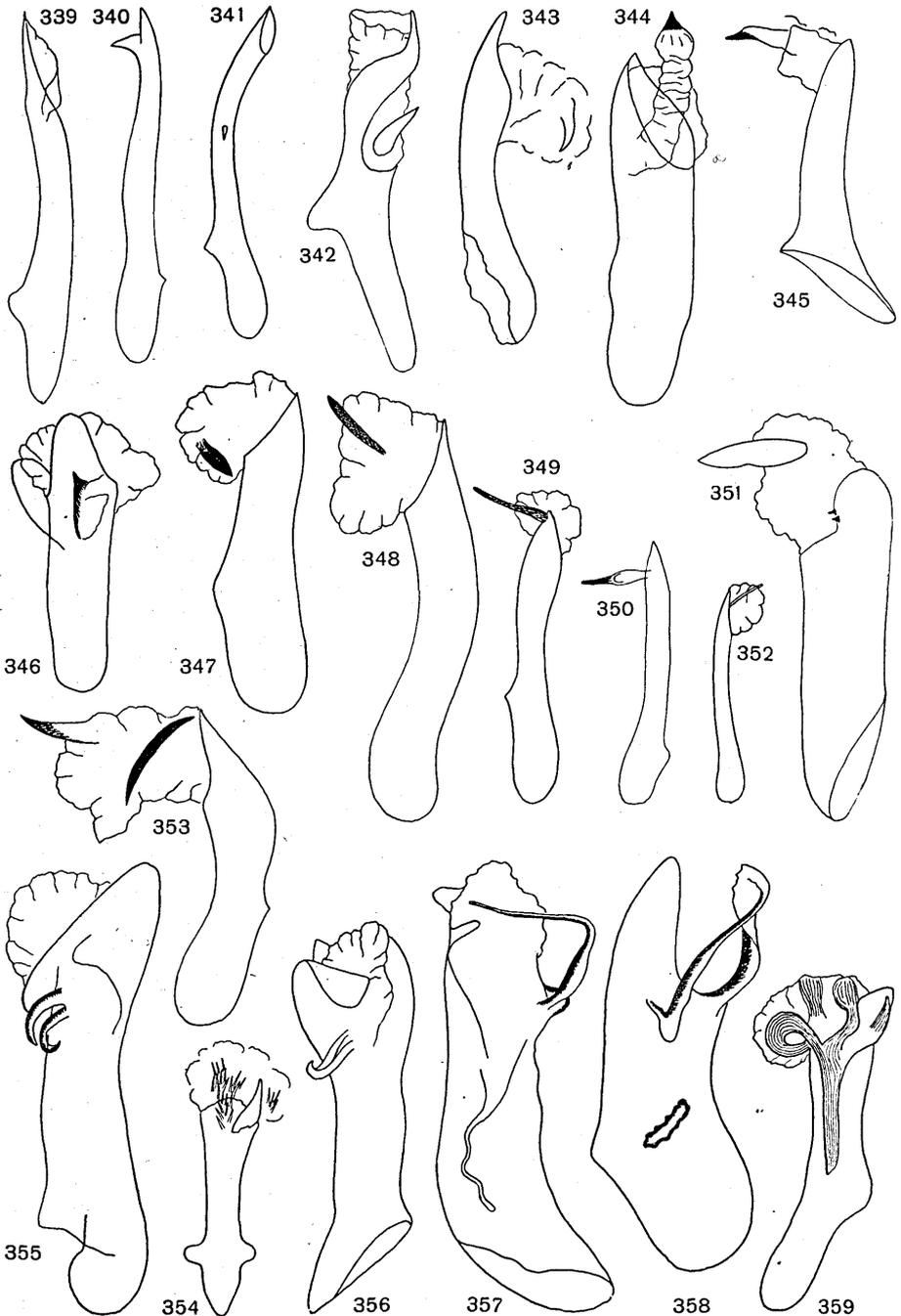
Jede Beschäftigung mit irgendwelchen Geschöpfen der Natur hat zweifellos hohen geistigen Wert, den wohl kein klarblickender unverbildeter Mensch anzweifeln kann. Es sind durchwegs Beschäftigungen, die Kraft durch Freude geben, aber darüber hinaus noch viel mehr.

Andere lächeln spöttisch und meinen: Na ja, Sie betreiben da eine ganz nette Spielerei, aber der entscheidende wirtschaftliche Wert ist doch null.

Also so ist die Sache nun wirklich nicht, mein lieber Freund: Bist Du nicht mitunter, dem Kneipen- und Tabaksdunst ausweichend, im Frühling in Gottes schöne Natur hinausgeeilt, Dich an frischem Grün zu erfreuen? Da sieh' mal die Lärchen an, wie ruppig sie doch aussehen. Alles weißlich verblichen. Das haben so kleine Miniermotten verbrochen, die Räumchen der Lärchenminiermotte, *Coleophora laricella* Hb. Die Bäume brauchen viele Kraft, die ihnen entzogenen Baustoffe zu ersetzen. Rechne doch aus, mein Freund, wieviele Raummeter Holz verloren gehen, wenn sich der Massenbefall durch mehrere Jahre wiederholt. Und dort in den jungen Fichten! Wie sehen die nur aus? Alles rostbraun mit abfallenden Nadeln. Das haben die Raupen der *Epiblema*

Zum Aufsatz:

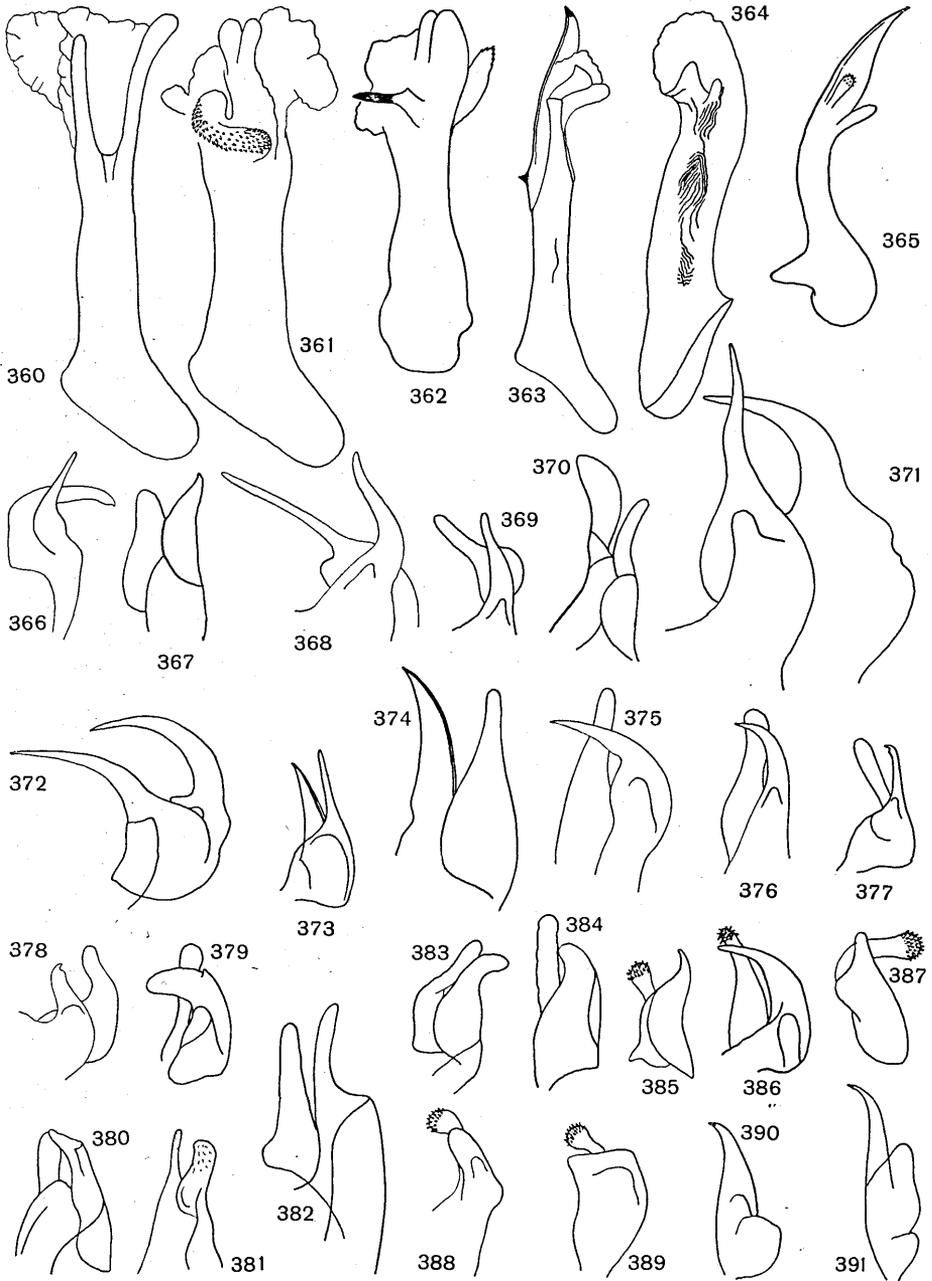
Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



Die Figurenerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

Zum Aufsatz:

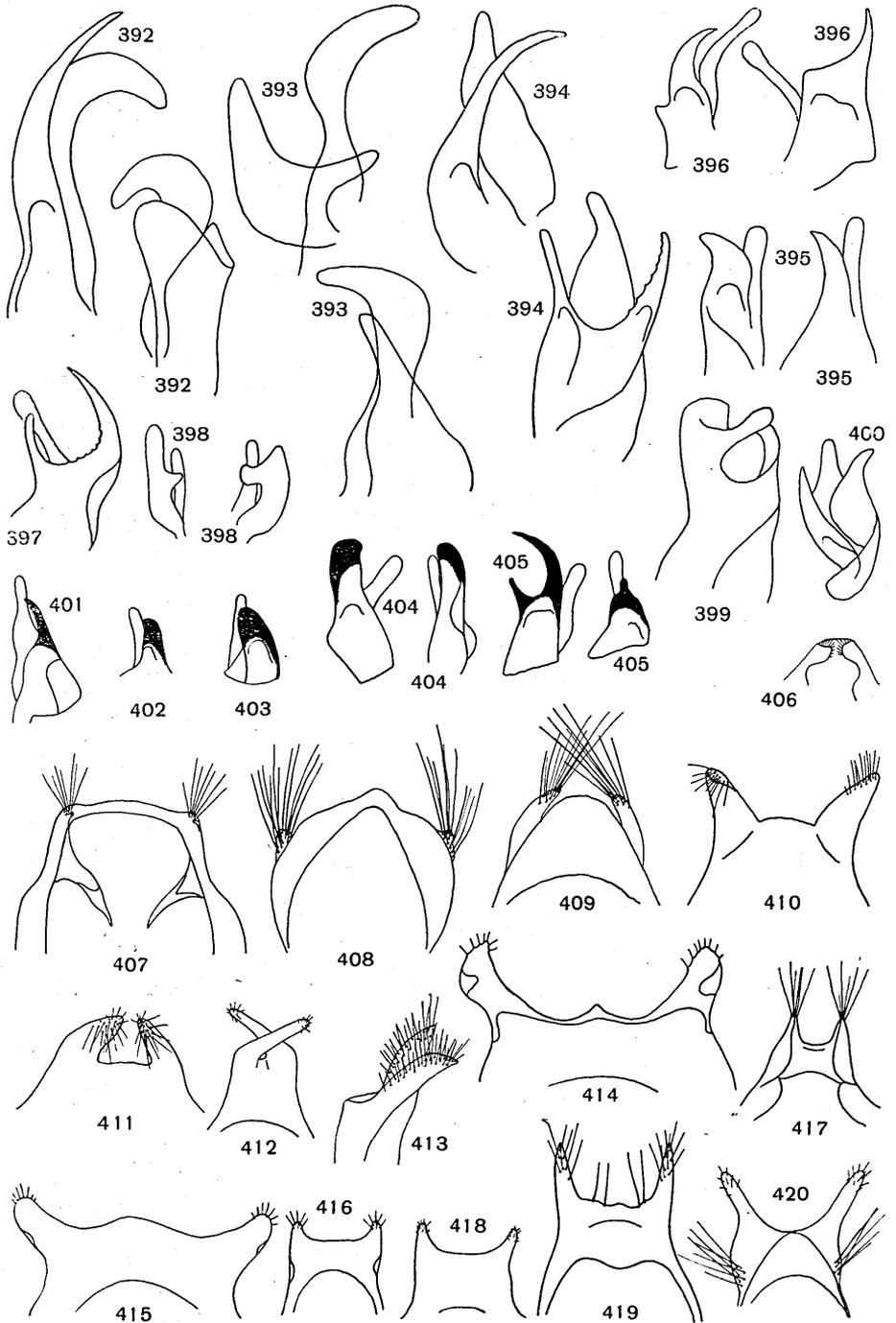
Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



Die Figurenerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

Zum Aufsatz:

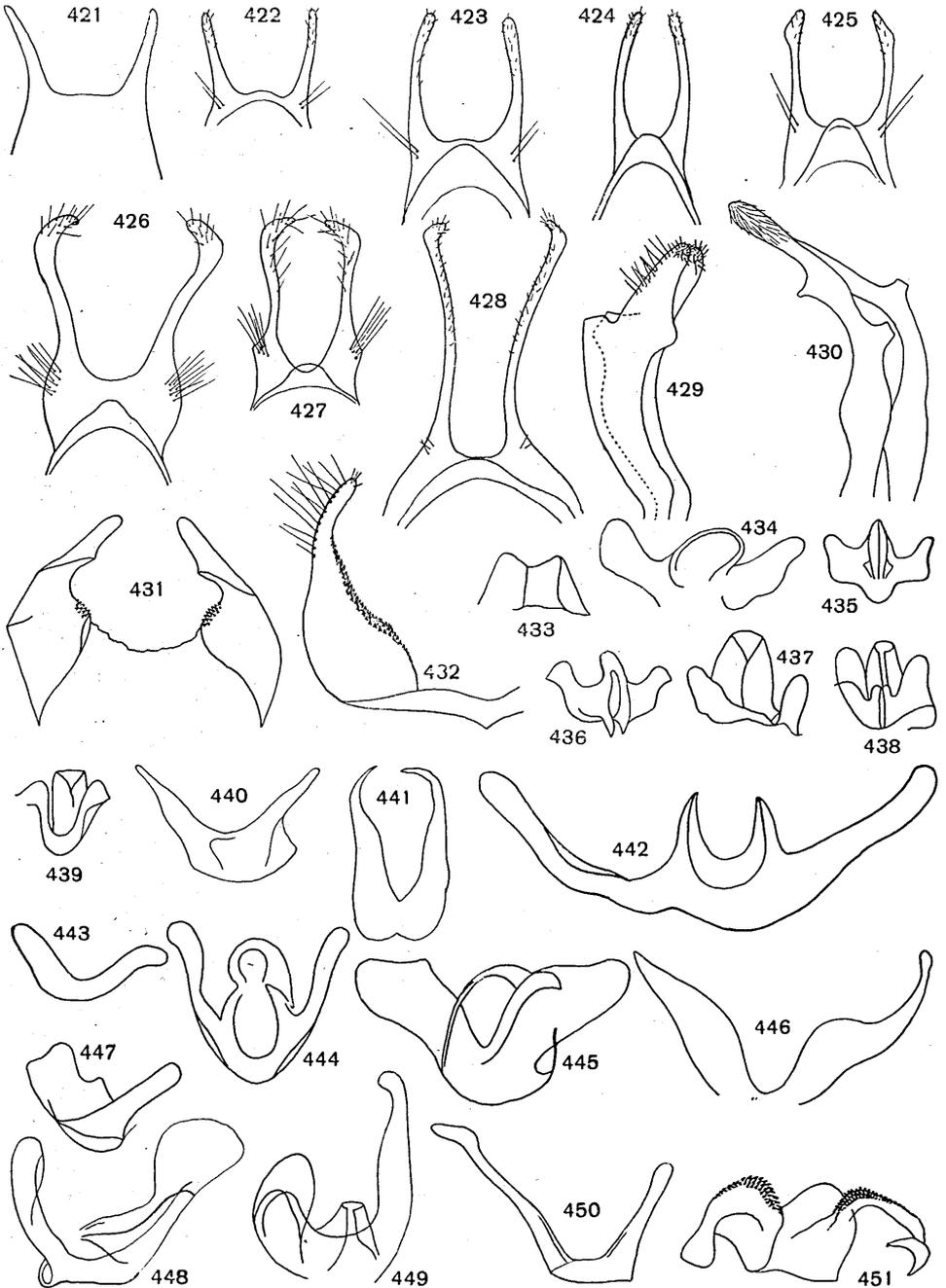
Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



Die Figurenerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

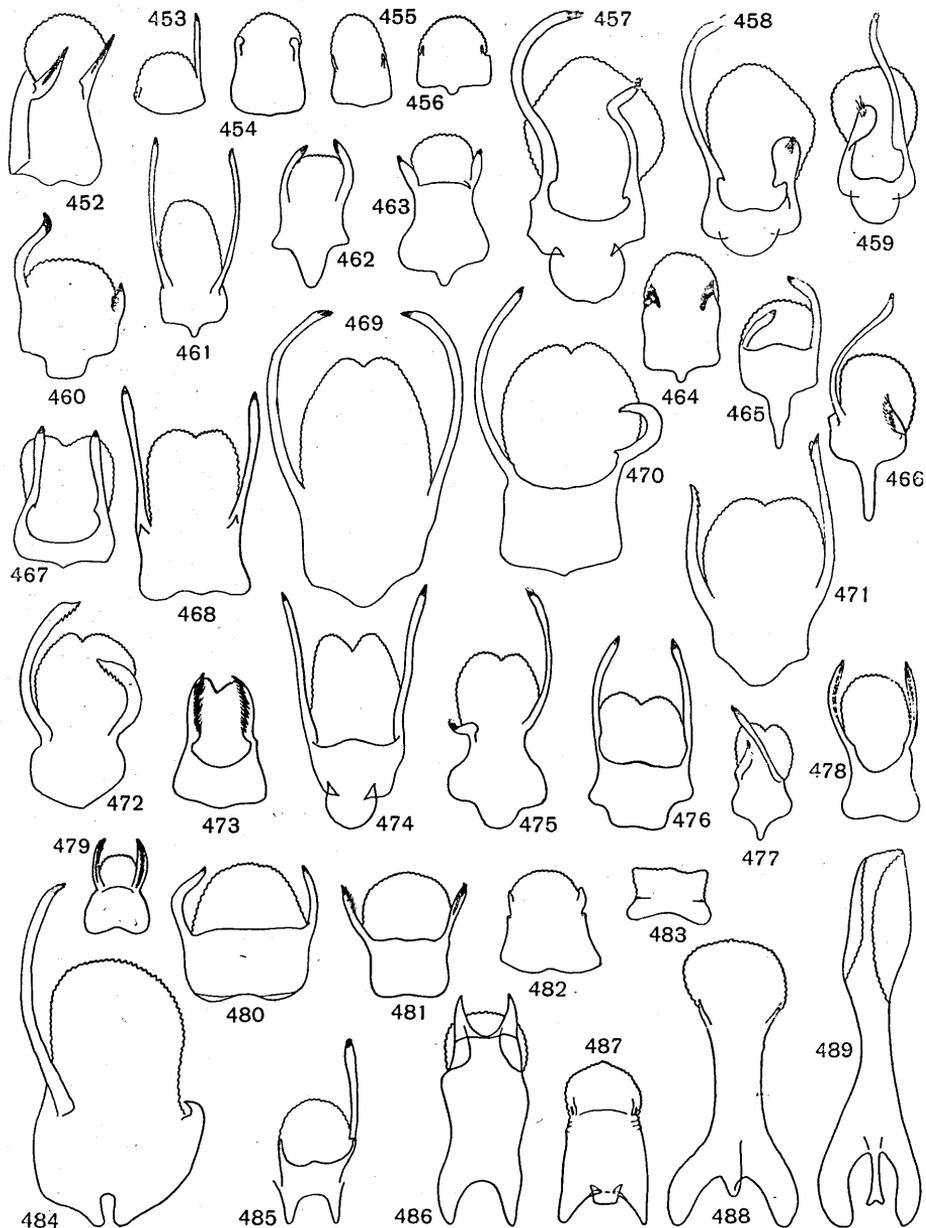
Zum Aufsatz:

Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



Die Figurenerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

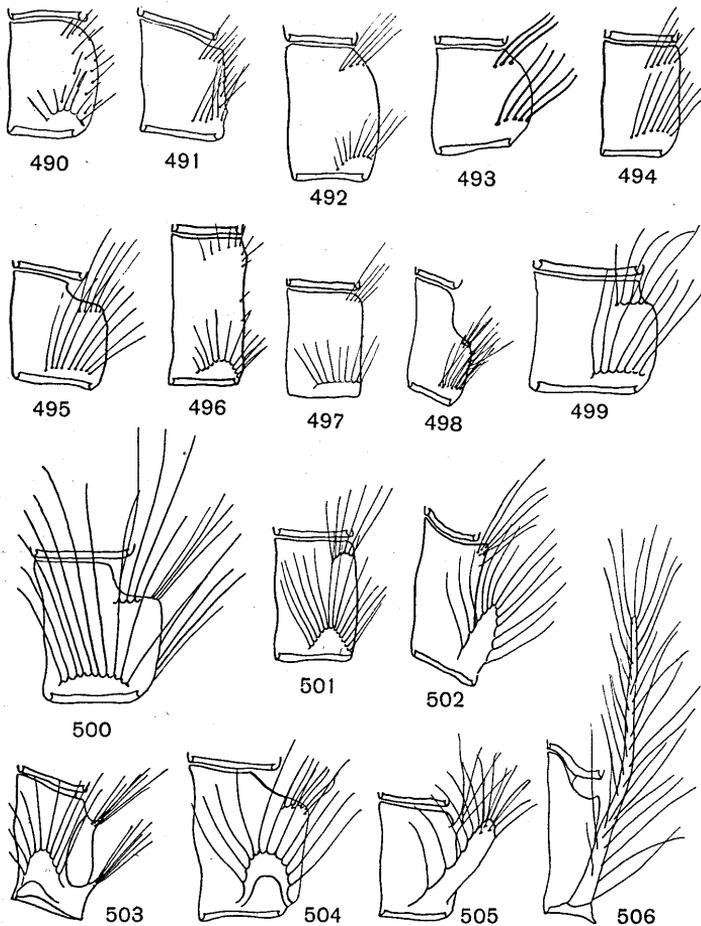
Zum Aufsatz:
Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



Die Figurenerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

Zum Aufsatz:

Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



Die Figurenerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Wiener Entomologen-Vereins](#)

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Sterneck Jakob [Daublebsky] von

Artikel/Article: [Versuch einer Darstellung der systematischen Beziehungen bei den palaearktischen Sterrhinae \(Acidaliinae\). Studien über Acidaliinae \(Sterrhinae\) VIII. II. Teil: Die Gattung Scopula und deren nahe Verwandte. Fortsetzung. 41-55](#)