©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

das Vorhandensein von nur einem Stadium, nämlich a_2; im Ei beginnt die Entwicklung sogleich nach dem Legen des Eis und sofort nach Abschluß der Entwicklung durchbricht die Raupe die Eischale.

Es ist belanglos, ob diese rein theoretisch entwickelten vier Fälle auch in der Natur vorkommen. Ich selbst habe bei den *bryoniae*- und *napi*-Eiern festgestellt, daß für sie der Fall 4 in Betracht kommt. Die Fälle 1 oder 3 finden wir z. B. bei allen jenen Arten, die als Eier überwintern. Ob auch eine Raupe innerhalb der Eischale liegend überwintert weiß ich nicht, dies wäre ein Beispiel für den Fall 2.

(Schluß folgt.)

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 Sterneck, Karlsbad-Drahowitz.

(Mit 168 Figuren auf 6 Tafeln.)

In ähnlicher Weise, wie dies im I. Teil der Arbeit hinsichtlich *Sterrha* der Fall war, sollen in diesem II. Teile die Gattung *Scopula* und deren nahe Verwandte behandelt werden, d. h. es soll dargetan werden, daß auch Spezies sich immer durch strukturelle Merkmale unterscheiden lassen. Der Großteil der zur Unterscheidung herangezogenen Merkmale ist an den vielgestaltigen Kopulationsarmaturen festzustellen, die denn auch in der folgenden Darstellung eine ausführliche Behandlung erheischen, da sich in ihnen — meiner Meinung nach — der genetische Zusammenhang der einzelnen Formen am deutlichsten abspiegelt und uns somit die verläßlichsten Hinweise auf die Systematik der Gruppe liefert.

Wie bei der Bearbeitung des I. Teiles war die Zahl jener Herren, die mich durch leihweise Überlassung von Material in der wirkungsvollsten Weise unterstützten, eine überaus große und ich möchte allen meinen Dank für diese große Gefälligkeit, die mir erwiesen wurde, gleich zu Anfang der Abhandlung aussprechen, da erst durch dieses vielseitige Entgegenkommen ein verläßlicher Überblick erlangt werden konnte. Ganz besonders aber haben wieder die Wiener Herren H. Reisser, Direktor L. Schwingenschuß und Dr. H. Zerny meine Untersuchungen unterstützt, indem sie mir alles verfügbare Material ihrer Privatsammlungen, sowie auch des Wiener Staatsmuseums zusandten und

*) Der I. Teil dieser Abhandlung erschien in dieser Zeitschrift XXV, 1940, p. 6 ff., wo auch Angaben über Zeit und Ort der Veröffentlichung der übrigen Studien über *Acidaliinae* zu finden sind.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

auch mir fehlende Literatur in der entgegenkommendsten Weise zugänglich machten. Ihnen gebührt daher mein spezieller Dank!

Die formelle Behandlung des Stoffes ist die gleiche, wie sie bei *Sterrha* angewendet wurde. Es zeigte sich jedoch, daß bei *Scopula* und deren Verwandten vollständig andere Richtlinien zu beobachten waren als in dem I. Teile. Während in diesem sich eine ungemeine Zersplitterung der Sondermerkmale der Arten geltend machte, die die Aufstellung von Artgruppen schwierig und vielfach unsicher machte, treffen wir bei *Scopula* und deren Verwandten eine große Homogenität der Merkmale an, die nach gewissen Richtungen eine für viele Arten gleichartige Entwicklung zeigen, daher die Aufstellung von Artgruppen sehr erleichtern, während andererseits viele Arten sich in den strukturellen Merkmalen so gleichen, also auch wohl genetisch nahe stehen, daß es der Heranziehung besonderer Merkmale bedurfte, um ein Unterscheiden der einzelnen Arten zu ermöglichen.

Auch die systematische Bedeutung der einzelnen Organe ist hier von jener bei *Sterrha* ganz verschieden. Während dort beispielsweise die Art der Cornuti im Penis eine sehr wesentliche Rolle spielte, ist hier das Vorhandensein oder Fehlen eines Stachels im Penis nur von nebensächlicher Bedeutung. Andererseits war die Gestaltung des Uncus bei *Sterrha* von relativ geringer Bedeutung, während hier bei *Scopula* gerade in der Länge und Form der beiden Uncusarme (Socii) ein sehr wesentliches Merkmal zur Unterscheidung der Arten aufgefunden werden konnte.

Diese von *Sterrha* ganz abweichende Entwicklungsrichtung in den einzelnen Organen gestattet die Annahme, daß sich eine generische Spaltung der *Sterrhinae* bereits in tertiärer Zeit vollzogen und sich seither jeder der beiden Zweige in vollständig unabhängiger Weise weiterentwickelt hat. Die manchmal sehr große Ähnlichkeit von Vertretern der beiden Hauptgattungen in äußerlichen Merkmalen, wie dies Farbe und Zeichnung der Flügel sind, läßt sich zwanglos auf biologische Einflüsse zurückführen, die bei der ungefähr gleichen Lebensweise der beiden Gattungen bei den Arten beider auch gleiche äußere Merkmale geschaffen haben, die mitunter geradezu verblüffend sind. Dennoch ist diese vielfach große Ähnlichkeit von keiner systematischen Bedeutung. Sie ist im Gegenteil eine Stütze für die bereits im I. Teile ausgesprochene Behauptung, daß die wirklichen verwandtschaftlichen Verhältnisse der Arten ausschließlich durch die Verschiedenheit der strukturellen Merkmale erkannt werden können.

Die in diesem II. Teile behandelten Gattungen und Arten bieten gewisse Gemeinsamkeiten, die kurz besprochen werden müssen, bevor auf die Eigentümlichkeiten der einzelnen Gattungen und Arten eingegangen werden kann.

Bekannt sind die voll entwickelten 4 Sporne (2 Mittel- und 2 Endsporne) an den weiblichen Hintertibien, sowie in der Aderung der Hinterflügel das getrennte Abgehen von Ader II und III_1, die bekanntlich bei *Sterrha* gestielt sind.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Auch im männlichen Genitale finden wir solche Gemeinsamkeiten, die der *Sterrha*-Gruppe fehlen: Zunächst ist es das Fehlen des Scaphiums und der immer zweispitzige Uncus, dann das Vorhandensein einer Fibula, d. i. eines aus der Mitte der Valve herauswachsenden Hohlkegels, ferner der Umstand, daß die Valven nicht wie bei *Sterrha* am Grunde zusammengewachsen sind, sondern mehr seitlich und frei von einander stehen. Im Penis fehlt eine Vesica, wie wir sie bei den meisten *Sterrha*-Arten gefunden haben, die als fein gekörnte Masse Teile des Penisrohres erfüllt, vollständig und ausnahmslos. Die Vesica bei der *Scopula*-Gruppe besteht aus wolkigen, längsgestreiften und längsgefalteten Massen, die in den Präparaten meist an der Spitze in regelloser Gestalt hervortreten und systematisch keine Verwertung finden. Endlich ist das 8. Hinterleibsegment bei allen Gattungen (bis auf *Holarctias* und *Oar)* zu einer eigentümlichen, im Wesen bei allen Arten gleichartigen Gestalt umgebildet. Es besteht außer einer Grundplatte in zwei Seitenarmen von verschiedener Länge, die an ihrer Spitze ein Büschel steifer Bürsten tragen (Cerata). In der Mitte zwischen den beiden Armen befindet sich eine hyaline gekörnte Deckplatte (Mappa), die wieder verschiedene Formen annehmen kann.

Durch alle diese Merkmale ist die *Scopula*-Gruppe von der *Sterrha*-Gruppe scharf geschieden und daher eine abgesonderte Behandlung ihrer Arten gerechtfertigt.

In formeller Hinsicht werde ich die Gattungen mit Ziffern bezeichnen, die Anschluß an die Ziffernbezeichnung des I. Teiles finden, während ich die Numerierung der Arten wieder mit 1 beginne und durch alle behandelten Gattungen durchführe. Die Artübersicht wird, wie im I. Teile, für alle Gattungen gemeinsam erfolgen.

6. *Holarctias* Pr.

Als wichtigster Gattungsunterschied ist die Form des Uncus, das Fehlen der Cerata und die bloß $^3/_4$ der Tibienlänge betragenden Tarsen der voll bespornten Hintertibien anzusehen. Diese Merkmale finden sich bei keiner anderen zur *Scopula*-Gruppe gerechneten Art.

Was das Fehlen der Cerata betrifft, so fällt dies eigentlich aus dem Rahmen der *Scopula*-Gruppe heraus, aber die sonstige Struktur deutet gebieterisch auf eine Belassung in dieser Gruppe, und so möge die Gattung denn, gewissermaßen als eine Art „Übergang" zur *Sterrha*-Gruppe, am Anfang der Gattungen der II. Gruppe stehen bleiben.

7. *Oar* Pr.

Prout hat diese früher zu den *Boarmiinae* gerechnete Gattung zu den *Sterrhinae* gestellt, weil sie die gleiche Art der Verbindung der Ader I mit II der Hinterflügel aufweist, die nur in einem Punkte vereinigt sind und dann wieder auseinander-

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

streben. Auf den Vorderflügeln weist sie aber gegenüber den anderen Gattungen der *Scopula*-Gruppe ein verschiedenes Geäder auf, indem die Ader II_1 nicht, wie bei *Scopula*, vor der Ader II_5, von der Areole abgeht, sondern erst nach dieser, von der oberen Spitze der Areole. Bei der Bedeutung in genetischer Hinsicht, die man allgemein der Art des Geäders beilegt, muß dieser Unterschied Gattungscharakter bedingen.

Zu dieser Eigentümlichkeit kommt die ganz eigenartige Ausbildung des Penis hinzu, der nicht nur eine ungewöhnliche Form besitzt, sondern auch neben dem einen größeren Stachel eine ganze Anzahl kleiner Stachelchen trägt, die sonst nirgends sich beobachten lassen. Ebenso ist die Bewimperung der Fühler eine ganz singuläre.

Auch dieser Gattung fehlen die Cerata vollständig.

Deshalb sei sie im Anschlusse an *Holarctias* in das Schema eingereiht, wiewohl sie, streng genommen, ganz aus der *Scopula*-Gruppe ausscheiden sollte.

8. *Cinglis* Guen.

Die der Gattung ursprünglich zugewiesene Stellung bei *Cosymbia* wurde von Prout in den Nachträgen zum Seitz IV. fallen gelassen und die Gattung hierher gestellt. Als Gattungsmerkmal kommt vor allem wieder das Geäder in Betracht, das zwar jenem bei *Oar* ähnlich ist, indem II_1 erst nach II_5 der Vorderflügel abzweigt, diese Abzweigung jedoch von einer anderen Stelle erfolgt: Ader II_5 geht von der Areolenspitze ab, II_1 aber ist mit den Adern II_{2-4} gestielt.

Auch die Fühlerbildung ist eine bei den palaearktischen *Scopula*-Arten sonst nirgends auftretende.

Dagegen sind die Cerata wohl entwickelt und zeigen — bis auf Verschiedenheiten, die hauptsächlich spezifische Unterscheidungsmerkmale bedeuten — die normale Form der Cerata bei *Scopula*. Es dürfte daher gegen die jetzige Stellung der Gattung schwerlich ein Einwand erhoben werden können.

9. *Antilycauges* Pr.

Auch die systematische Stellung dieser Gattung, die ursprünglich zu *Emmiltis* gezogen wurde, mit welcher sie nicht das mindeste zu tun hat, hat bereits Prout richtiggestellt. Durch die gestielte Ader II mit III_1 der Hinterflügel weicht sie von den allermeisten *Scopula*-Arten ab. Prout gibt noch einige andere Besonderheiten an, die ich gegenwärtig nicht kontrollieren kann, da mir das Exemplar nicht mehr zugänglich ist, gibt aber selbst eine wahrscheinliche nähere Verwandtschaft mit der *impersonata*-Gruppe von *Scopula* zu.

Es liegt kein Grund vor, die wenn schon einmal aufgestellte Gattung als solche einzuziehen und so mag sie unmittelbar vor *Scopula* ihre Stellung im System finden.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

10. *Scopula* Schrk.

Ich habe schon einleitend gesagt, daß hier eine ganz andere Richtung der Variation platzgreift, als bei *Sterrha*. Merkmale einzelner Organe finden sich regelmäßig bei ganzen Gruppen von Arten wieder und gestatten so die Gattung in einzelne Abteilungen zu zerlegen, die die Systematik der Gattung recht deutlich illustrieren.

Der Genitalapparat der Gattung besteht aus dem Penis, den Valven, die immer eine Fibula tragen, aus dem Uncus, dem Anellus und den Cerata, von welchen bereits die Rede war und die ausnahmslos bei allen Arten sich finden.

Der Penis ist auch hier in zweifacher Form zu finden, einmal als „Kurzpenis", wo das Verhältnis der Länge zur Dicke des Rohres höchstens wie 5 : 1 ist, während der ebenfalls auftretende „Langpenis" schlanker ist, indem seine Länge zur Breite sich mindestens wie 6 : 1 verhält.

Bei den unterschiedenen Gruppen ist immer nur eine dieser Penisformen herrschend, so daß damit schon die näheren Beziehungen der nebeneinander gestellten Arten offenbar werden.

Weitaus durchgreifender aber als der Unterschied im Penis ist jener in der Form und dem Aussehen der an die Valve angehängten Fibula. Bei einer großen Zahl der Arten ist diese Fibula, wiewohl sie ziemlich verschiedene Formen annehmen kann, immer an der Spitze tief schwarz gefärbt, was mich veranlaßte, die Arten mit einer solchen Fibula als ein besonderes Subgenus unter dem Namen *Ustocidalia* zu separieren. Es wäre vielleicht logischer gewesen, die *Ustocidalia* zur Gattung zu erheben, weil tatsächlich dieses Merkmal derart durchgreifend ist, daß nicht nur keine Übergänge sich vorfinden, sondern auch genetisch die zahlreichen Arten der Gattung in zwei scharf getrennte, auch durch andere Merkmale meist kenntliche Gruppen zerfallen, die mindestens einen ähnlichen systematischen Wert für sich beanspruchen können, wie z. B. *Stigma* oder *Glossotrophia*, für welche eigene Gattungen — und dies mit vollem Rechte — geschaffen wurden. Schließlich aber schien es mir ausreichend, diese Zusammengehörigkeit einer Anzahl von Arten durch die Annahme eines Subgenus anzudeuten und vermied es damit, Änderungen der Nomenklatur, die immer unerwünscht sind, vorzunehmen.

Die Form der Fibula ist aber auch bei Arten, die nicht zu *Ustocidalia* zu rechnen sind, ein sicherer Wegweiser zur Erkenntnis einer bestimmten Gruppe der Gattung. Deren verkürzte, muschelförmige Gestalt ist für die zur Gruppe der *impersonata* gerechneten Arten charakteristisch, da sie sonst innerhalb der Gattung nicht wieder auftritt. Auch das Auftreten einer doppelten Fibula bei *Sc. virgulata* und deren Formen ist singulär, d. h. bei anderen Arten nicht wieder vorkommend.

Die eigentliche Valve, die meist eine recht indifferente Form besitzt, ist bei der *decorata-submutata*-Gruppe sehr charak-

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

teristisch, indem hier die Valve an der Spitze knopfförmig verdickt und nicht, wie dies gewöhnlich der Fall ist, mit zarten Borsten besetzt ist, sondern kleine Stachelchen trägt. Auch die Arten mit so gestalteter Valve lassen sich zu einer größeren Artgruppe vereinigen.

Alle diese immer ganzen Gruppen eigentümlichen Eigenschaften halte ich genetisch für wesentlich, also monophyletischen Ursprungs, und somit für die Haupteinteilung der Gattung als gut verwertbar.

Bedeutende Veränderungen zeigen sich aber auch in der Länge der Ausbildung der Socii, der beiden seitlichen Fortsätze, die wir an Stelle des einspitzigen Uncus der *Sterrha*-Gruppe hier immer antreffen.

Von ganz kleinen, dicht beborsteten Höckern angefangen bis zu sehr langen Armen finden wir alle Übergänge in der Länge dieser Socii. So wichtig dieses für die Erkenntnis der einzelnen Art konstante Merkmal auch ist, scheint es mir doch, daß wir es hier nicht mit einem Merkmale zu tun haben, das geeignet wäre, besondere Gruppen je nach der Länge dieser Socii zu bilden, weil kein Grund vorliegt, diese Längenunterschiede auf einen einzigen auslösenden Faktor zurückzuführen, der allein imstande wäre, die Selbständigkeit der darauf zu begründeten Gruppen zu rechtfertigen, sondern die Verlängerung der Socii kann ebensogut spezifischen Impulsen jüngeren Datums ihre Entstehung verdanken, also systematisch von geringerer Bedeutung sein. Deshalb habe ich es vorgezogen dieses auffällige Merkmal nur dazu zu benützen, um innerhalb kleinerer Kreise von Arten diese nach der Länge der Socii anzuordnen, das Merkmal aber für die Haupteinteilung der Gattung nicht zu benützen.

Die Gestalt der Cerata hat sich im Laufe der Untersuchungen zu einem wichtigen Anhaltspunkt für die Beurteilung der genetischen Zusammenhänge herangebildet. Es ist aber nicht die verschiedene Länge der beiden Arme der Cerata, die ein richtiges Einteilungsprinzip abgibt, sondern vielmehr die Form der Basis dieses Hinterleibsanhanges und zum Teil auch die Form der Mappa, die bald gleichmäßig gerundet, bald herzförmig ausgeschnitten ist, die systematisch von großer Bedeutung zu sein scheint.

Die Länge der Arme schwankt doch hie und da etwas und selbst innerhalb nahestehender Arten lassen sich mitunter verschieden lange Arme konstatieren, so daß diese Länge der Arme nur in beschränkter Weise zur Umgrenzung von Arten, nicht aber zur Aufstellung ganzer Artgruppen Verwendung finden kann.

Prout hat die Bespornung der Tibien bzw. deren Spornlosigkeit zur Aufstellung von Sektionen der Gattung benützt. Ich kann dieser Gattungseinteilung nicht beipflichten. Sowohl in anderen Gattungen wie auch innerhalb von *Scopula* selbst lassen sich bei vielen Gruppen einzelne Arten beobachten, die die Hinter-

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

tibien bespornt haben (manchmal auch bloß mit einem Sporn), während das Gros der Arten, die sonst strukturell mit diesen bespornten Arten übereinstimmen, keine Sporen trägt. Deshalb glaube ich annehmen zu dürfen, daß der Entfall der Sporen erst vor sich gegangen ist, als die sonstigen strukturellen Merkmale bereits ausgebildet waren, mit anderen Worten, daß die Veränderung in der Bewaffnung der Hintertibien erst jüngsten Datums, daher genetisch bloß von sekundärer Bedeutung ist. Daß natürlich die bespornten Arten in jeder Gruppe die jeweils älteren, ursprünglicheren sind, ist klar. Über die Ursachen, warum die Arten der Gattung die Neigung zu haben scheinen, ihre Tibialsporne beim Männchen zu verlieren, während im weiblichen Geschlechte die Sporne in ihrer Vollzahl erhalten bleiben, wissen wir nichts.

Auch in der Bewimperung der Fühler treten mannigfache kleine Unterschiede auf, die vielfach auch ganzen, auf Grund anderer Merkmale aneinander gereihten Artgruppen gemeinsam sind, doch läßt sich auf Grund des Fühlerbaues eine durchgreifende Systematik der Gattung nicht konstruieren.

11. *Glossotrophia* Pr.

Infolge eines Mißverständnisses hat Prout im Seitz IV. Suppl. dagegen Stellung genommen, daß ich die Gattung *Glossotrophia* mit meiner *Ustocidalia* vereinigen zu wollen scheine. Dies ist nicht der Fall. Wohl hat *Glossotrophia* eine Fibula, die — bis auf einige kleine Unterschiede — tatsächlich mit jener der *Ustocidalia* gleichgebildet ist, was aber nicht Veranlassung sein konnte, diese beiden Gruppen zu einer Gattung zu vereinigen, da ja andere recht bedeutsame Unterschiede zwischen beiden bestehen.

Bei dieser Gattung, die in eine Unzahl von Formen aufgespalten wurde, fällt die große Homogenität im männlichen Genitale auf. Auch nicht ein Unterschied ließ sich im Penis, der Valve, Fibula, Uncus oder Anellus finden, der zur Unterscheidung der Spezies hätte herangezogen werden können. Der von Prout hervorgehobene Unterschied in der Bespornung der männlichen Hintertibien bedeutet nicht einen durchgreifenden Gattungscharakter, da Arten mit beiden Endspornen, solche mit bloß einem Sporn und auch solche ohne Sporn vorkommen.

Auch die Länge des Rollrüssels ist eine verschiedene und dieses Gattungsmerkmal bei *semitata* und *asellaria* nicht zutreffend. Zur Artunterscheidung allerdings sind diese Merkmale recht gut zu verwenden. Genetisch möchte ich ihnen keine allzu große Bedeutung zumessen, da die Bespornung überall nur als sekundäres Merkmal auftritt, also auch hier kein Grund besteht, sie systematisch besonders hoch einzuschätzen, die überlange Zunge einiger Arten aber, als eine ganz exzeptionelle Hypertrophie, wohl ihre Entstehung biologischen Umständen der jüngsten Epoche ihr Dasein verdankt.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

12. *Stigma* Alph.

Eine kleine, sich offenbar eng an *Scopula* anschließende Gattung, die die Fibula ebenfalls nach dem Schema der *Ustocidalia* gestaltet hat.

Die Angabe Prouts, daß *Stigma* keine Cerata besitzt, trifft nicht zu. Sie ist auf meine eigene briefliche Mitteilung zurückzuführen, da ich das rudimentäre Gebilde, das die Stelle der Cerata einnimmt, bei meinen damaligen Untersuchungen übersah, und es erst jetzt feststellen konnte.

Kleine strukturelle Unterschiede, sowie auch die ungewöhnliche Färbung und Zeichnung der einzigen im Palaearktikum vorkommenden Art rechtfertigen die Selbständigkeit der Gattung. Warum sie aber Prout speziell mit *Oar* vergleicht und nicht mit *Scopula*, ist nicht recht einzusehen, da sie mit *Oar* so gut wie keine Gemeinsamkeiten besitzt.

13. *Problepsis* Led.

Die Gattung muß unter allen Umständen hier mit einbezogen werden, trotzdem sie mit *Somatina* in Verbindung gebracht wurde, die bisher in die *Rhodostrophia*-Gruppe gestellt war. Die Arten der Gattung haben einen zweiarmigen Uncus und die für die *Scopula*-Gruppe charakteristischen Cerata. Aber sowohl diese wie auch der Uncus weichen von der Gestalt der analogen Organe von *Scopula* bereits sehr bedeutend ab, so daß der Gattung ein höheres Alter zugeschrieben werden muß.

Nach den Fühlern unterscheidet Prout zwei Sektionen, die aber auch im Uncus und in manchen anderen Merkmalen recht scharf von einander geschieden sind. Mir sind leider bloß fünf Formen dieser schönen Gattung zugänglich gewesen, so daß die Versuche, eine weitere Gliederung vorzunehmen, an der Unzulänglichkeit des Materiales scheitern. Immerhin glaube ich aber, daß auch bei den anderen Arten die strukturellen Unterschiede wesentlich auffälliger sein werden, als dies bei den Arten z. B. von *Scopula* der Fall ist.

14. *Somatina* Guen.

Entgegen der von Prout vertretenen Ansicht, daß die Vorderflügel-Areole für die systematische Stellung der Gattungen von primärer Bedeutung ist, glaube ich doch diese Gattung, die — entgegen allen bisher besprochenen Gattungen — eine doppelte Vorderflügel-Areole besitzt, zu der *Scopula*-Gruppe rechnen zu müssen, da sie ebenfalls einen zweispitzigen Uncus, sowie gut entwickelte Cerata besitzt, zwei Merkmale, die meiner Ansicht nach die Wertigkeit der zweiteiligen Areole bei weitem überragen. Prout selbst leitet die Gattung *Problepsis* — wohl mit vollem Recht— von *Somatina* ab, reiht sie aber im System, eben

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

wegen der verschiedenen Form der Vorderflügel-Areole, entfernt von *Somatina* ein, die er zu den *Rhodostrophien* rechnet, trotzdem diese, wie hier vorweg zu erwähnen ist, einen ganz anderen Uncus besitzen. Im Suppl. zu Seitz IV. neigt sich übrigens auch Prout der Ansicht zu, *Somatina* der *Scopula*-Gruppe näher zu bringen.

* * *

Bevor ich eine Übersicht über die untersuchten Arten in tabellarischer Form gebe, möchte ich, ähnlich wie dies bei der *Sterrha*-Gruppe geschah, die einzeln zum Vergleiche herangezogenen strukturellen Merkmale einer kurzen Besprechung unterziehen, um einmal auf die den Merkmalen vorgesetzten Ziffern in der nachfolgenden Übersicht Bezug nehmen zu können, dann aber auch aus dem Grunde, weil nicht nur die Art der Merkmale in den meisten Fällen eine ganz andere ist als bei *Sterrha* und Verwandten, sondern sogar die Organe, an denen wir die genetischen Zusammenhänge prüfen wollen, mehrfach andere sind als in dem I. Teile der Abhandlung.

Die Form des Penis wird auch hier als maßgebend beibehalten, ja sie ist regelmäßig für ganze Gruppen der Gattung die gleiche. Vom Inhalte des Penis brauchen die Cornuti nicht mehr separiert zu werden, da diese Stachel bei *Scopula* nur eine untergeordnete Rolle spielen, daher mit den übrigen Eigentümlichkeiten des Penisinhaltes in einer Tabelle vereinigt werden können.

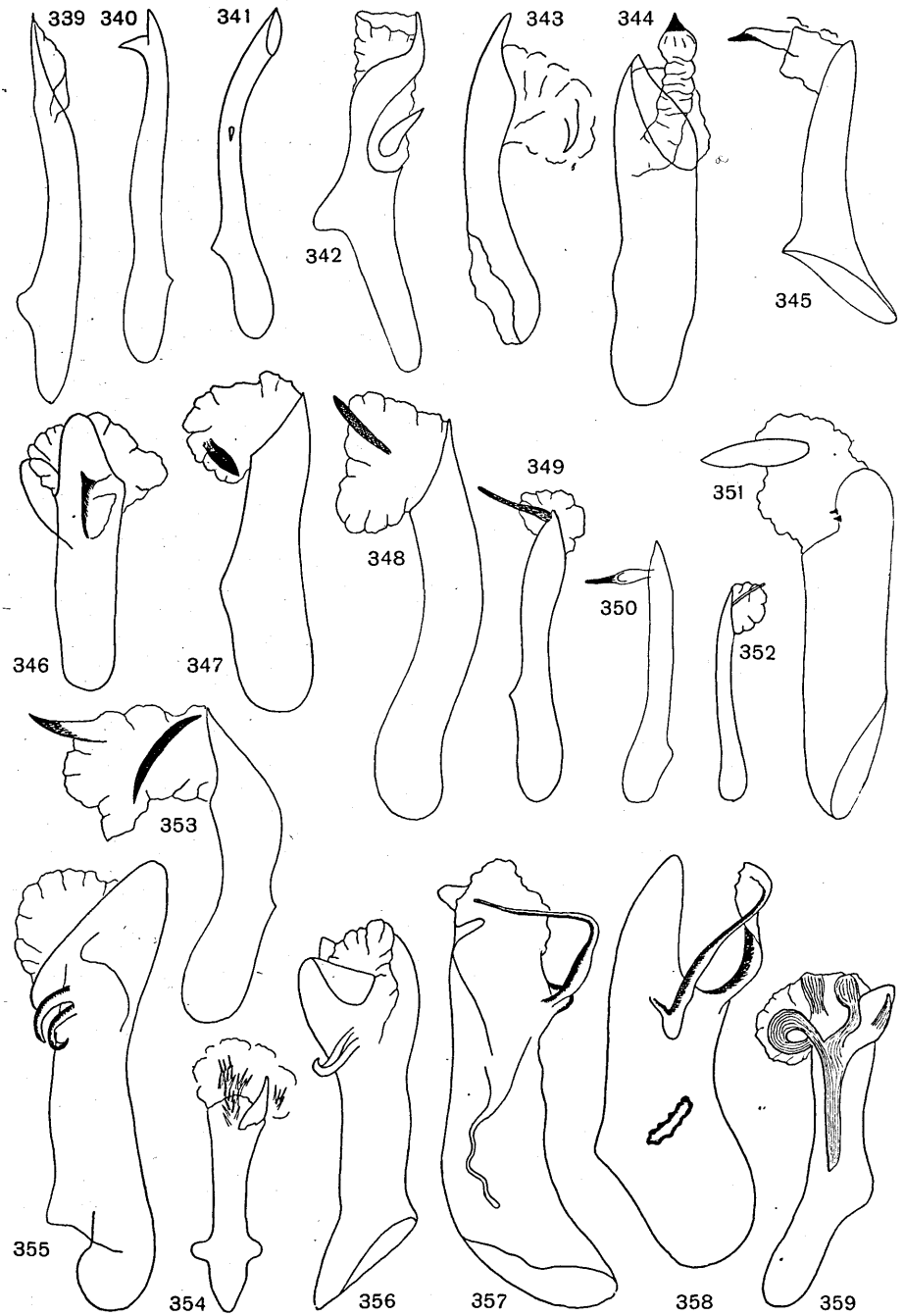
Von der Valve mußte die Beschaffenheit der Fibula in einer besonderen Kolonne abgetrennt werden, da letztere nicht überall mit der eigentlichen Valve eine gleichartige Entwicklung zeigt, die Darstellung in einer Tabelle daher verwirrend kompliziert wäre.

Uncus und Anellus werden als separate Kolonnen beibehalten. Neu sind die vier Kolonnen über die Beschaffenheit der Cerata. Es war notwendig, die Beschaffenheit der Basis der Cerata von der Darstellung der Länge der Arme abzusondern, ebenso auch die Form der Mappa separat zu behandeln und endlich eine vierte Kolonne für Besonderheiten der Spitze der Arme einzurichten, da die Kumulierung aller dieser starken Variationen eine große Unübersichtlichkeit in die Tabellen gebracht hätte. Die Beschaffenheit der männlichen Hinterbeine, der Fühler und der Zunge wurde, wie im I. Teile, in besonderen Kolonnen geschildert und eine Kolonne über die Verschiedenheiten des Geäders angefügt, das allerdings in der größten Gattung *Scopula* keine Verschiedenheiten aufweist und nur für die kleinen Gattungen Bedeutung hat. Die Form der Flügel wurde zur Unterscheidung nicht herangezogen, schon deshalb nicht, weil in dieser Richtung die Unterschiede gerade bei *Scopula* kaum bemerkenswert sind. Auch etwa vorhandene Verschiedenheiten in den Palpen wurden, wie im I. Teile, nicht beachtet. (Fortsetzung folgt.)

©Ges. zur Förderung d. Erforschung Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zum Aufsatz:

Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



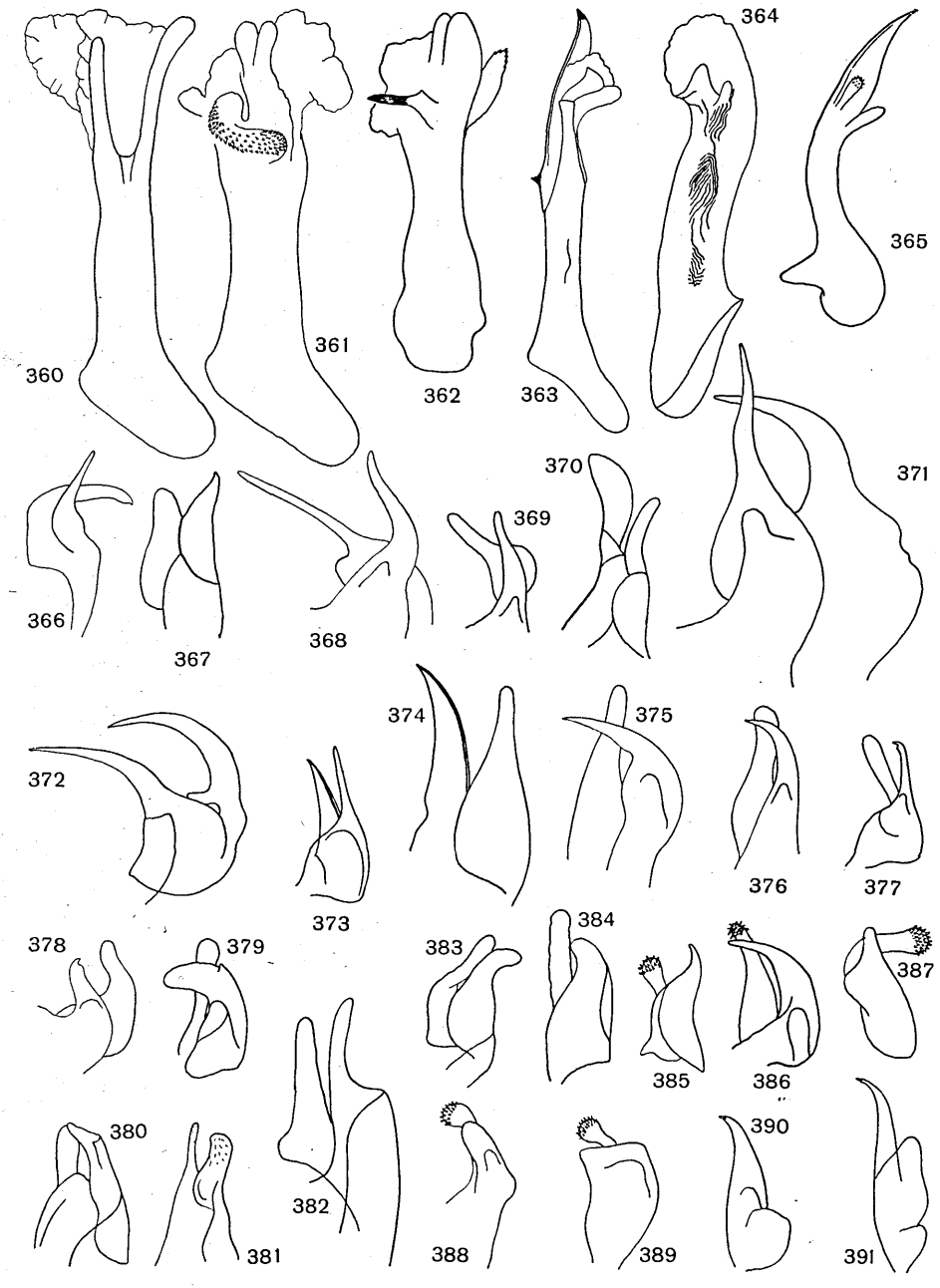
Die Figurenerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN V

©Ges. zur Förderung d. Erforschung Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zum Aufsatz:

Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



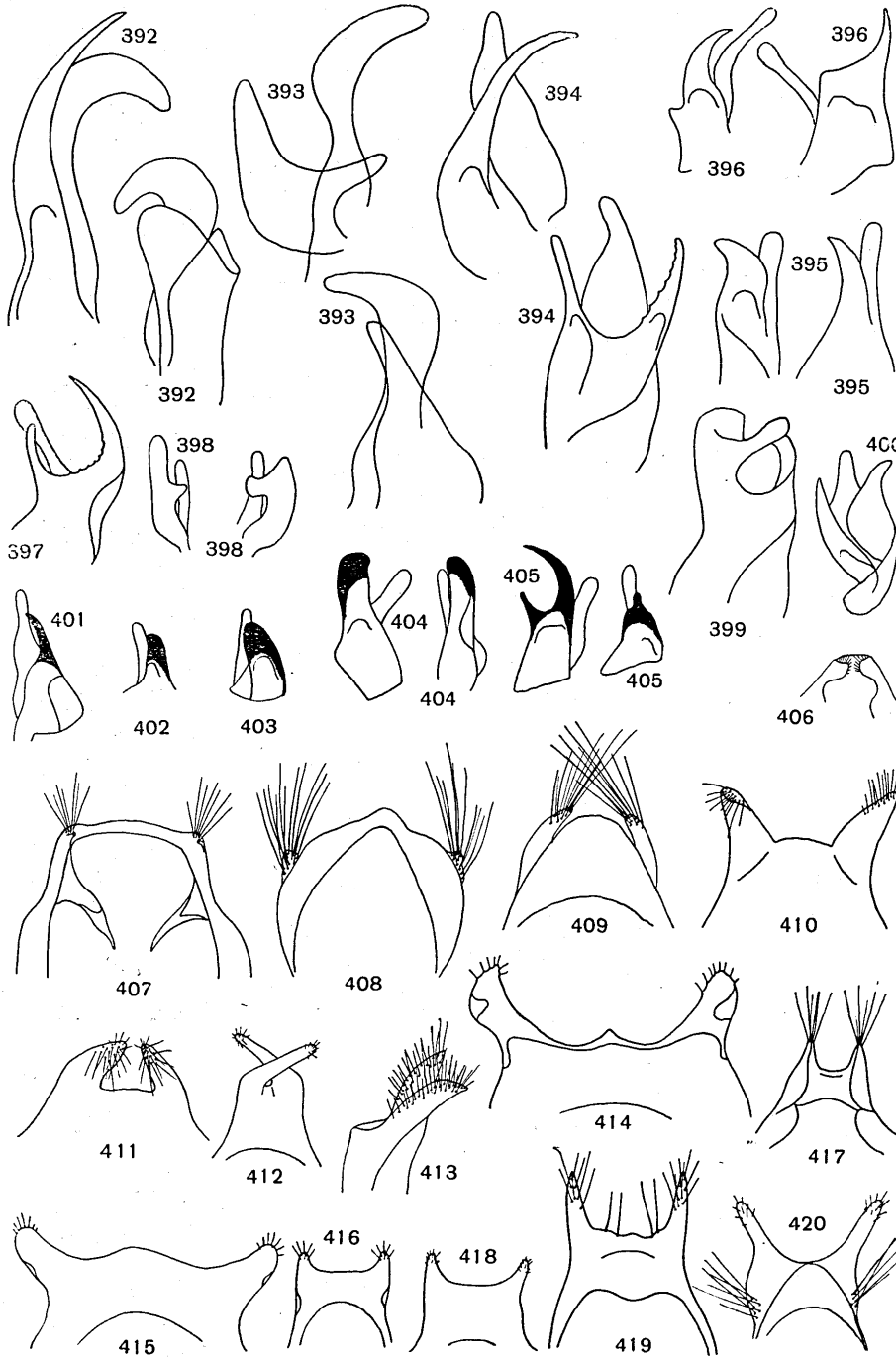
Die Figurenerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN V

© Ausstellungsleitung Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zum Aufsatz:

Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



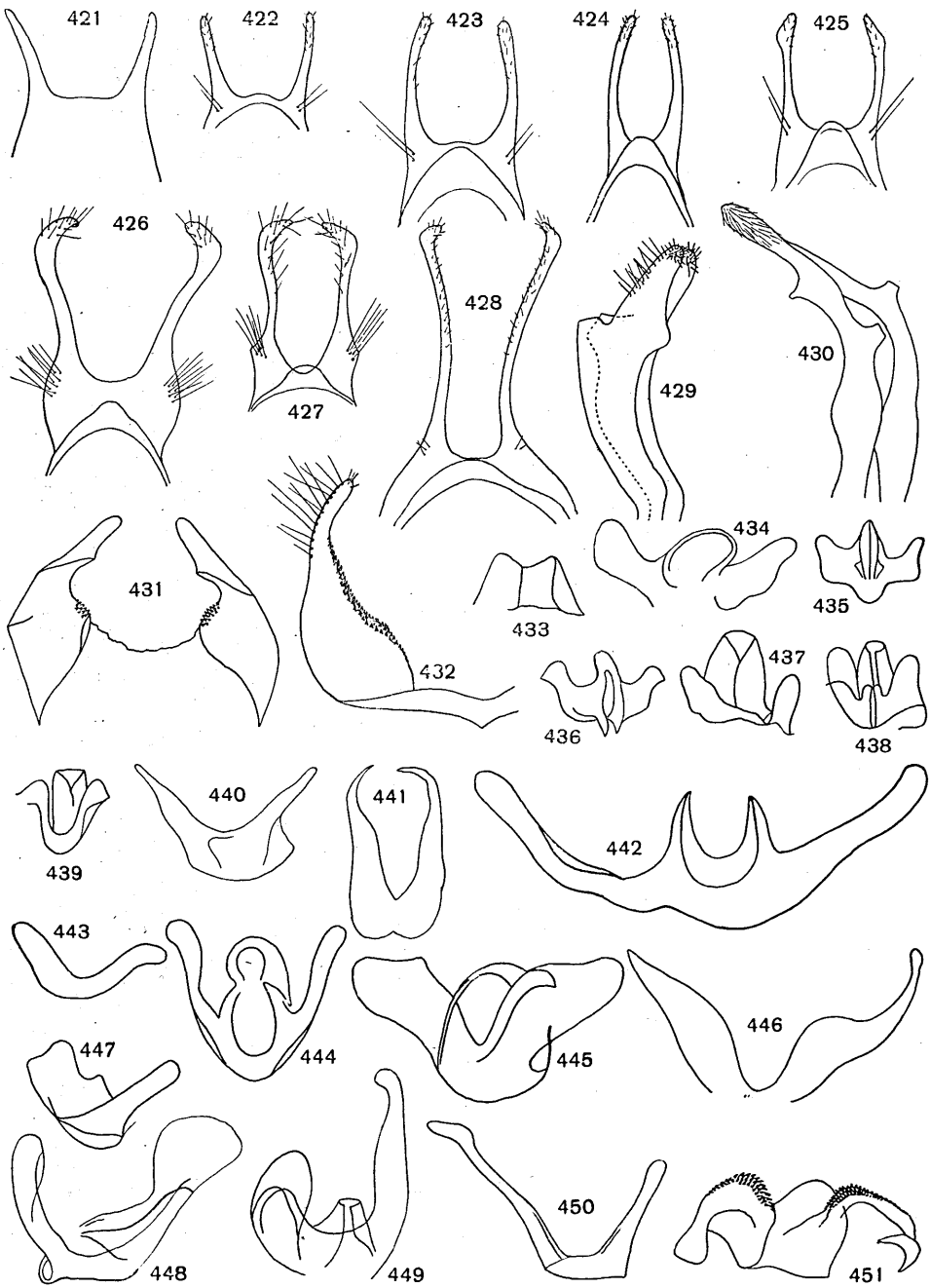
Die Figurenerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN V.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zum Aufsatz:

Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



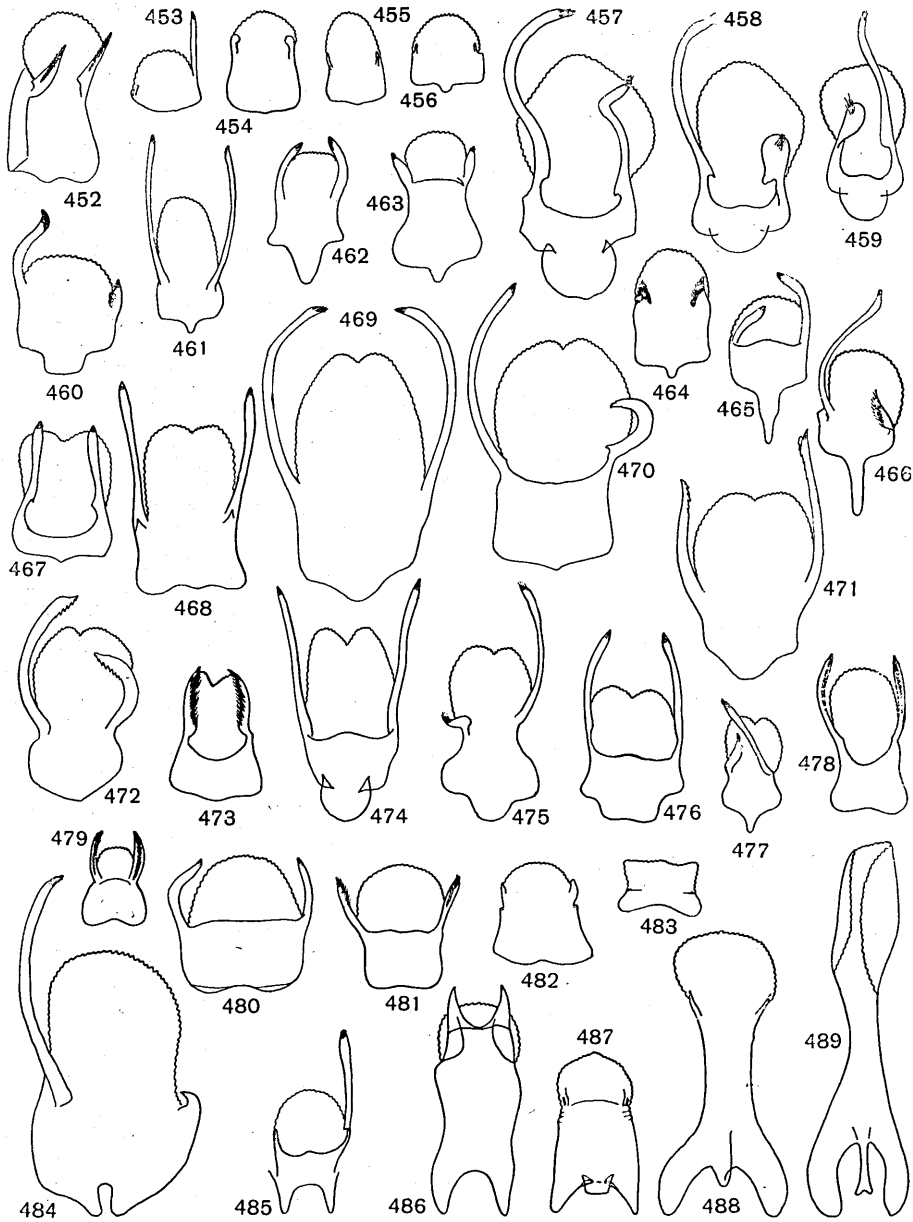
Die Figurenerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN V.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zum Aufsatz:

Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



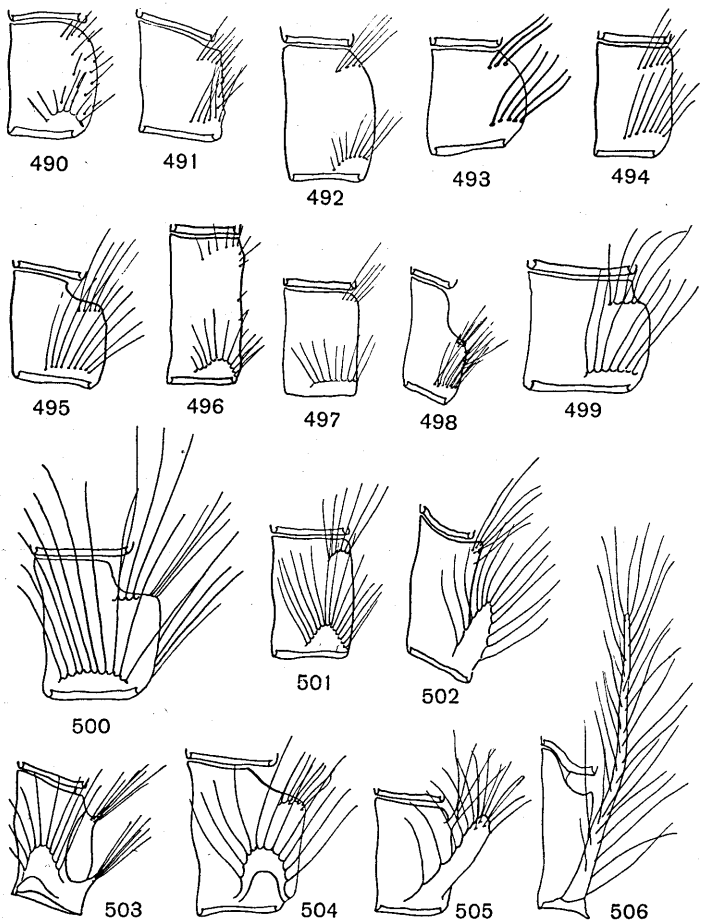
Die Figurenerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.

CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN V.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zum Aufsatz:

Sterneck: Versuch einer Darstellung der Systematik der Sterrhinae.



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

CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN V.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift des Wiener Entomologen-Vereins

Jahr/Year:

Band/Volume: 25

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. (Tafel XXVIII) 200-208