©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Neue und wenig bekannte außereuropäische Trichopteren, hauptsächlich aus dem Wiener Museum.

Von

Georg Ulmer,

Hamburg.

Mit 75 Abbildungen im Texte.

Den Hauptteil der vorliegenden Arbeit bilden Mitteilungen über außereuropäische Trichopteren des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien; Herrn Kustos A. Handlirsch bin ich für die Sendung fast des ganzen im Museum vorhandenen Materiales zu großem Danke verpflichtet; ich lernte so die Typen Brauers, einige Originale Hagens und Mc Lachlans kennen, sah die Kolenatischen Typen noch einmal in größerer Vollständigkeit als vorher und konnte wiederum eine Reihe neuer Arten feststellen. Da ich es als eine der Hauptaufgaben der heutigen systematischen Trichopterologie betrachte, die früher von älteren Autoren — oft ungenügend — beschriebenen Spezies neu zu untersuchen und eine der Jetztzeit entsprechende Beschreibung zu geben, so wird man auch hier, wie in meinen früheren Arbeiten, Bemerkungen über schon «bekannte» Trichopteren finden; ich hoffe, daß dieselben geeignet sein werden, später auch ohne Kenntnis der Typen die Arten zu bestimmen; ich habe wieder mit großem Bedauern davon Kenntnis genommen, daß besonders nordamerikanisches Material nicht sicher determiniert werden kann; da noch dazu die amerikanischen Arten zum Teile jetzt noch in durchaus falschen Gattungen stehen,[1]) so ist es immerhin eine ziemlich mißliche Sache, gerade aus Nordamerika neue Arten zu beschreiben. Wenn nicht bald eine Synopsis der amerikanischen Trichopteren erscheint, wie die Mc Lachlansche für die europäische Fauna, dann ist ein ersprießliches Weiterarbeiten in der Systematik der Trichopteren fast unmöglich.

Wo es angängig war, habe ich an den betreffenden Stellen auch über Material gesprochen, das nicht im Wiener Museum vorhanden ist, so z. B. über einen neuen *Dicosmoecus* und eine neue *Leptocella* aus Argentinien, über eine *Dipseudopsis* aus Afrika; die erstere Art befindet sich im zoologischen Museum zu Stockholm, die zweite in meiner Sammlung, die dritte im zoologischen Institute zu Greifswald. Meinem Bruder, Herrn cand. phil. Fritz Ulmer, danke ich auch an dieser Stelle für die Anfertigung zahlreicher Figuren; auch Herr Lehrer Hinrich Bünning war mir bei der Herstellung einiger Abbildungen in dankenswerter Weise behilflich.

---

[1] So passen z. B. unsere paläarktischen Limnophilidengattungen nur in verhältnismäßig wenigen Fällen auf alle nordamerikanischen Spezies, die man bis jetzt in ihnen untergebracht hat.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Neuronia semifasciata Say.

Diese Art bildet (cfr. Hagen, Beiträge zur Kenntnis der Phryganiden. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXIII, 1873, p. 396 ff.) mit *N. postica* Walk., *N. ocellifera* Walk. und *N. angustipennis* Hag. eine natürliche Gruppe; die genannten Arten sind einander so ähnlich, daß sie kaum anders als durch die Genitalorgane unterschieden werden können. Nun sind die letzteren zwar sehr gut von Hagen (l. c.) beschrieben worden, aber Abbildungen existieren noch gar nicht und gerade diese lassen auf den ersten Blick die Artunterschiede erkennen. Zu meinen Figuren 1 und 2 gebe ich eine kurze Beschreibung: Das 10. Segment («Penisdeckel») ist als große Platte entwickelt, in Dorsalansicht distalwärts verschmälert, mit ventralwärts gebogener Spitze und mit kielartig erhobenen Seitenrändern, welche in je drei dünne Chitingräten übergehen. Die eigentlichen Appendices praeanales sind nicht sichtbar (wie bei vielen Phryganeiden wohl warzenförmig klein); als zusammengehörig mit denselben sind aber jene zwei langen, geraden, dünnen

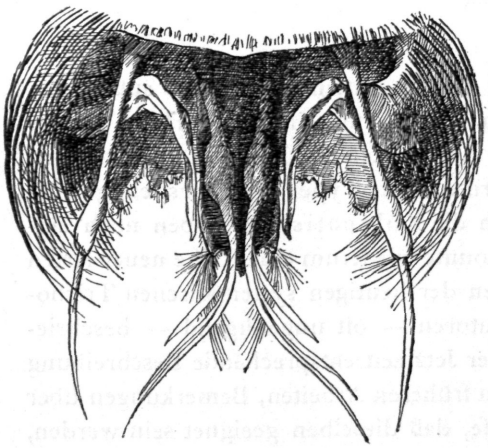


Fig. 1.

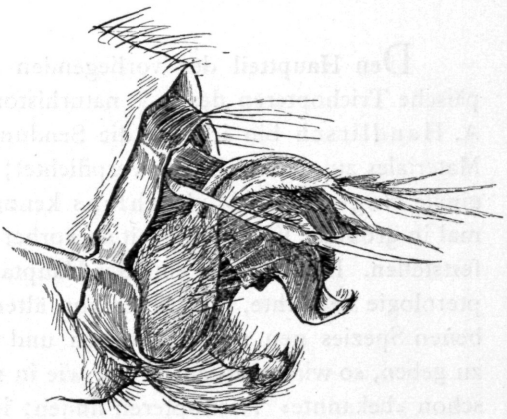


Fig. 2

Chitinstäbe lateralwärts vom 10. Segment zu betrachten, welche so lang sind als dieses, an dem distalen Ende eine deutliche kolbige Verdickung zeigen und dort sich in eine dünne Chitingräte fortsetzen (Hagen spricht von zwei scharfen Hornspitzen). An das 10. Segment schließt sich jederseits das zweite schmale und hakenförmig gebogene Glied der Genitalfüße an, deren erstes Glied eine breite, an der medianen Fläche schwach muldenförmig ausgehöhlte Platte bildet; diese Platte ist dicht behaart. Die Genitalfüße sind an der Ventralfläche weit voneinander getrennt; zwischen ihnen bildet das letzte Bauchsegment eine tiefe glatte Höhlung, die von einem gezähnten aufgebogenen Rande umschlossen wird; die anale Kante des Randes trägt vier große, an den Spitzen gebräunte (und einige kleinere) Zähne; der orale Rand ist unregelmäßig gezähnt (Hagen sagt: «mit zwei starken Zähnen in den Hinterecken»); bei dem mir vorliegenden Exemplare kann ich die Zähnelung nicht deutlich erkennen. In der Lateralansicht erkennt man unter dem 10. Segmente einen starken Haken (Penis?), der dorsalwärts gerichtet ist.

Körperlänge 15 *mm*, Flügelspannung 40 *mm*.

1 ♂, bez. 107 Amer. boreal. *Neuronia ocellifera* Walk. im Wiener Museum.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Neuronia ocellifera Walk.

(Vgl. die Fig. 3 und 4.)

Das 10. Segment («Penisdeckel») besteht aus einem Mittellappen, welcher an der breiteren Basis mit zwei lateral stehenden chitinigen Fortsätzen verbunden, an der schmäleren Spitze aber ventralwärts herabgebogen ist. Dornen, die Hagen (l. c., p. 400) hier beschreibt, sehe ich nicht; die lateralen Fortsätze sind ebenfalls ventralwärts gekrümmt. Die Appendices praeanales ähnlich wie bei voriger Art, aber die Chitingräte aus einem Stück bestehend, an keiner Stelle verdickt, nicht so lang wie die lateralen Fortsätze des 10. Segments. Penis nicht sichtbar. Genitalfüße ähnlich wie bei *N. semifasciata*, das zweite hakenförmige Glied aber mehr ventralwärts gekrümmt. Letztes Bauchsegment ähnlich wie bei genannter Art, aber der Rand an der analen Kante mit nur zwei großen Zähnen.

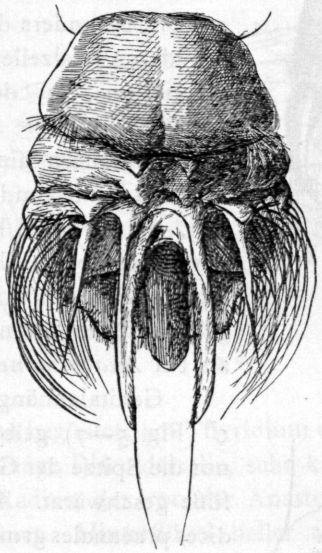


Fig. 3.

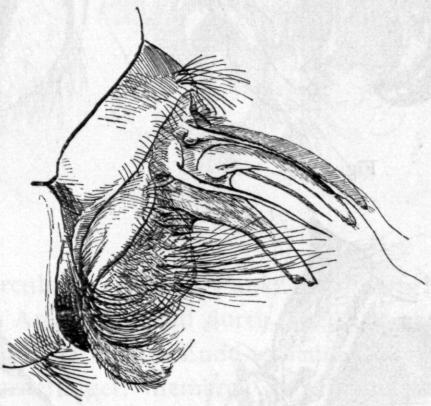


Fig. 4.

Körperlänge 16 *mm*, Flügelspannung 43 *mm*.

3 Exemplare, 1 ♀, 1 ♂, 1 ohne Abdomen, die Bezeichnung unleserlich; in Hagens Handschrift ein Zettel mit der Bezeichnung *Neuronia fusca* Walk. In den Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1873, p. 398 zieht Hagen *N. fusca* Walk. zu *N. semifasciata* Say; das vorliegende ♂ paßt aber zu *N. ocellifera* Walk. (nach der Hagenschen Beschreibung l. c., p. 400).

Anabolia bimaculata Walk.

Nach Hagens «Phryganidarum synopsis synonymica», p. 804 ist diese Art dieselbe wie *Anabolia sordida* Hag. (North Amer. Syn. Neur., 1861, p. 264). Mc Lachlan hat schon 1863 (Entomologist's Annual, p. 157) diese Art als eine *Anabolia* erklärt und kurze Beschreibung der Genitalanhänge gegeben. Banks gibt in Trans. Amer. Ent. Soc., XXIV, 1897, p. 28 eine Bestimmungstabelle der vier amerikanischen Arten.

Kopf oben braunschwarz, am Hinterhaupte dunkelbraun; Pronotum schwarz, Mesonotum ebenfalls schwarz, in der Mitte aber dunkelbraun; Pronotum und Dorsalfläche des Abdomens dunkelbraun, die einzelnen Segmente am Hinterrande heller. Unterfläche des Kopfes, der Brust und des Hinterleibes wie die Beine und Taster gelbbraun; die Hüften etwas dunkler; die Fühler braun, dunkler geringelt; das erste Glied dunkelbraun. Vorderflügel breit, Nervatur wie bei der europäischen *Anabolia nervosa*;

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

im Hinterflügel ist die Querader der vierten Apicalzelle etwas schiefer als bei genannter Art, die fünfte Zelle ist etwas spitzer. Membran des Vorderflügels hell graubraun, nur schwach durchscheinend, sehr schwach gekörnt, etwas weniger glänzend als bei *Anabolia nervosa,* mit vielen kleinen, zerstreuten, hellen und dunkler bräunlichen Punkten gesprenkelt; die Adern dunkelbraun, hell getupft, besonders diejenigen der Apicalzellen; am Thyridium ein deutlich schiefer hyaliner Fleck; die Längsadern am Vorder- und Hinterrande dunkler. Hinterflügel hyalin, etwas getrübt, nach dem Apex zu nur sehr schwach gebräunt; die Adern heller als bei *Anabolia nervosa.*

Fig. 6.

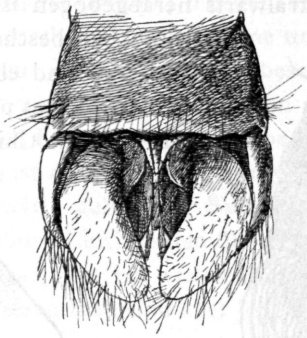


Fig. 5.

Fig. 7.

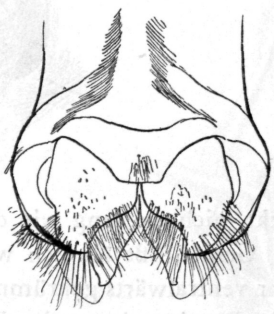


Fig. 8.

Genitalanhänge des ♂ (Fig. 5—7) gelbbraun, nur die Spitze der Genitalfüße geschwärzt. Appendices praeanales groß, ähnlich wie bei genannter Art, aber etwas schmäler und weniger zugespitzt als dort; die divergierende Klaue des 10. Segmentes an der Spitze schwarz, von der Seite gesehen am Grunde breit, nach der Spitze schmäler, nicht scharf zugespitzt, sondern schief abgeschnitten; Genitalfüße dem Sternit des letzten Segments eng anliegend, mit breiter Basis und dann scharf zugespitzt. Genitalanhänge des ♀ s. Fig. 8!

Körperlänge 11—13 *mm*, Flügelspannung 33—36 *mm*; das ♀ größer als das ♂.

3 Exemplare (2 ♂, 1 ♀) im Wiener Museum. S. Colorado, 879, I.

Dicosmoecus grandis n. sp.

Kopf schwarz auf der Dorsalfläche, mit wenig rotgelben und schwarzen Haaren, neben den Augen schmal braun; Unterfläche des Kopfes gelb, mit rotgelber Behaarung. Taster rotgelb bis hellbräunlich; erstes Glied der Maxillartaster sehr kurz, die übrigen Glieder lang, das zweite Glied das längste, das dritte kürzer; das vierte noch kürzer als das fünfte, welches auch nicht so lang ist als das dritte. Fühler schwarz, ihr erstes Glied unten rotgelb. Pronotum sehr dicht grau und schwarz behaart; Mesonotum schwarz, in der Mitte dunkelbraun, in der vorderen Partie mit drei eingedrückten Längslinien; Metanotum vorne schwarzbraun, hinten mehr gelbbraun. Hinterleib schwarzbraun, die postsegmentalen Ränder dunkelrotbraun, die Hinterleibsspitze, die Hinterleibsanhänge und Unterfläche des Hinterleibes hell rostbraun. Unterfläche der Brust nebst den Hüften

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

mehr oder weniger schwärzlich, mit ziemlich langen, graugelben Haaren. Beine gelbrot, die Hinterschienen (mit Ausnahme des basalen Drittels und der Innenseite) grauschwärzlich; Spornzahl 1, 3, 4. Dornen schwarz. Flügel ziemlich schmal; Vorderflügelmembran schwach gekörnt mit aufrechtstehenden schwarzen und anliegenden goldgelben Härchen besetzt; die Grundfärbung, bräunlichgrau, wird durch die Behaarung nicht verdeckt; die Adern sind sehr kräftig und werden von schmalen braunen

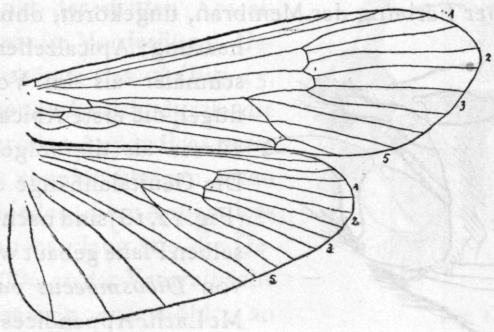


Fig. 9.

Fig. 10.

Schatten begleitet; am Thyridium und am Arculus je ein heller Punkt. Nervatur (Fig. 9) durch lange Discoidalzelle, sehr kurze erste Apicalzelle und durch einen fast ganz geraden Radius, der von der Anastomose an bis zu seinem Ende undeutlich wird, ausgezeichnet. Hinterflügel heller als die Vorderflügel; Membran getrübt hyalin, mit dunkelbraunen anliegenden Härchen, welche nach dem Innenrande zu lang und hell werden; Adern kräftig; Apex gebräunt. Appendices praeanales des ♀ (Fig. 10) an der Basis sehr tief ausgehöhlt (Dorsalfläche).

Körperlänge 20 *mm*, Flügelspannung 60 *mm*.

1 ♀, bez. Steindachner 1879. Olympia (Washington Terr.) im Wiener Museum.

Dicosmoecus atripes Hag.

Diese Art wurde von Hagen in «Report on the Geol. Survey of Territories for 1873», 1875, p. 600 als *Platyphylax* beschrieben.

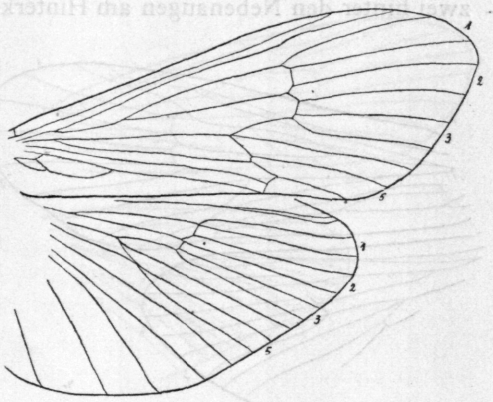


Fig. 11.

Kopf oben dunkelbraun, neben den Augen und nach dem Hinterkopfe zu heller braun; mit graugelben und schwärzlichen Haaren besetzt; zwischen den Fühlern und an der ganzen Unterfläche leuchtend rotgelb mit ebenso gefärbten Haaren. Fühler dunkelbraun, nur das erste Glied an der Unterfläche rotgelb; tief gekerbt. Pronotum mit grauen und schwarzen Haaren dicht besetzt; Mesonotum schwarzbraun, in der Mitte braun, mit spärlichem gleichgefärbten Haarbesatz; Metanotum vorne dunkelbraun, hinten braun. Hinterleib oben graurot bis gelbrot, unten heller rot. Taster gelbrot, ebenso die Hüften und Schenkel aller Beine; Schienen und Füße dunkelbraun bis

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

schwarzbraun, die ersteren am Grunde heller. Spornzahl 1, 2, 2; die Dorne zahlreich und tief schwarz.

Flügel breit (Fig. 11); die Adern sind braun und treten auf der dunkelgrauen Membran viel weniger deutlich hervor als bei voriger Art. Die Vorderflügel schwach gekörnt, mit schwärzlichen Härchen und mit zahlreicheren goldigen; am Thyridium ein deutlicher hyaliner Punkt; der Radius ist sehr schwach gekrümmt, die erste, dritte und fünfte Apicalzelle spitz. Hinterflügel, von gleicher Färbung der Membran, ungekörnt, ohne Behaarung; Apicalzellen viel schmäler als im Vorderflügel, die erste Apicalzelle kürzer als die folgenden. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 12, 13) sind nach demselben Plane gebaut wie die von *Dicosmoecus palatus* Mc Lach. Appendices praeanales halb so lang wie die Genitalfüße, vor dem Ende schwach erweitert, stark behaart, einfach bandförmig; darunter die divergierenden Klauen des 10. Segments, welche nicht dunkler sind als die übrigen gelbbraunen Anhänge; Genitalfüße sehr kräftig, zweigliedrig, das Grundglied nach dem Ende hin allmählich verbreitert, von dem zweiten viel schmäleren Gliede deutlich abgesetzt; dies zweite Glied endigt mit einer dunkelbraunen Spitze; in Lateralansicht ist es an der ventralen Kante tief bogenförmig ausgeschnitten.

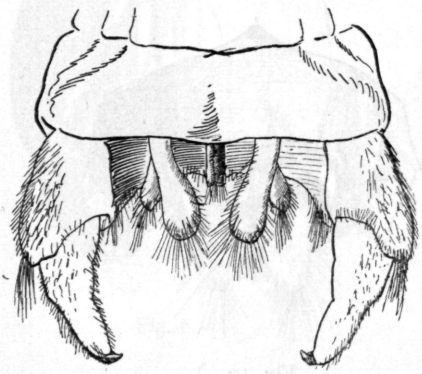


Fig. 12.

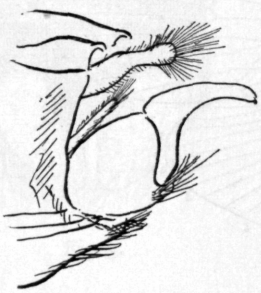


Fig. 13.

Körperlänge 15 *mm*, Flügelspannung 50 *mm*.

6 Exemplare, bez. S. Colorado. 879. I. im Wiener Museum.

Dicosmoecus coloradensis n. sp.

Kopf oben braun, aber die haarbesetzten Warzen (eine zwischen den Fühlern und zwei hinter den Nebenaugen am Hinterkopfe), ferner die Medianlinie und ein schmales Band hinter den Augen gelbbraun. Pronotum dunkelgelb, Mesonotum braun mit zwei breiten schwarzbraunen Längsstreifen an der Seite; Metanotum gelbbraun, an der Seite mit zwei schwarzbraunen Flecken. Kopfwarzen und Pronotum, wie auch die drei heller gefärbten Binden des Metanotum mit dunkelgelben Borstenhaaren. Hinterleib gelbbraun bis graubraun, unten etwas heller. Fühler gelbrötlich, nicht sehr stark gekerbt. Unterfläche des Kopfes und die Taster wie die Fühler gefärbt. Die Beine dunkelgelb, mit schwarzen Dornen und mit der Spornzahl 1, 3, 4. Erstes Glied der Vordertarsen $1^1/_2$ mal so lang als das zweite Glied. Flügel breit (Fig. 14); Vorderflügel am Apex stark gerundet, Radius vor seinem Ende deutlich gekrümmt, Discoidal-

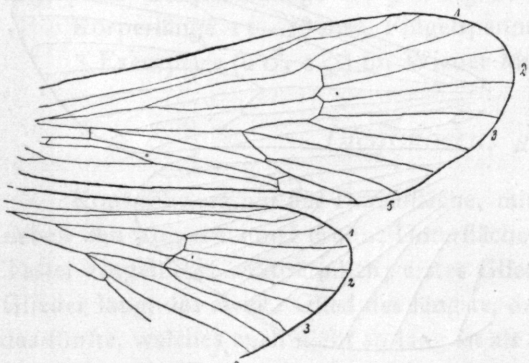


Fig. 14.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

zelle an ihrer oberen Begrenzung eingezogen; Membran hellgrau, etwas glänzend, schwach gekörnt, mit aufrechtstehenden dunkelbraunen Härchen; Adern wenig dunkler als die Membran; der Flügelpunkt in der dritten Apicalzelle wie ein zweiter Punkt basalwärts vom Thyridium sehr deutlich, schwarzbraun; der Apicalrand, der Hinterrand, die Umgebung des Flügelpunktes und des Thyridium bräunlich getuscht. Hinterflügel heller als der Vorderflügel, etwas getrübt, am Vorder- und Apicalrand schwach bräunlich; Discoidalzelle und Flügelpunkt der dritten Apicalzelle wie im Vorderflügel. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 15, 16) hauptsächlich durch die sehr großen Appendices praeanales von den übrigen Arten verschieden; diese Appendices sind ebenso lang wie die Genitalfüße, an der Ventralfläche muldenartig ausgehöhlt, an der Basis schmäler als am andern Ende; zwischen ihnen ragt ein schmaler, auf der Dorsalfläche mit Medianfurche versehener Anhang weit vor, welcher in der vorigen Art viel kürzer ist; die «Klauen» des 10. Segments (in der Figur nicht sichtbar) sind breit und flach, an der Spitze abgerundet, gelbbraun wie die übrigen Teile und an ihrem Ende nahe beieinander; sie bedecken den Penis, der mit zwei spitzen grätenartigen Titillatoren versehen ist; die Genitalfüße sind in Lateralansicht am zweiten Gliede nur sehr schwach ausgebogen.

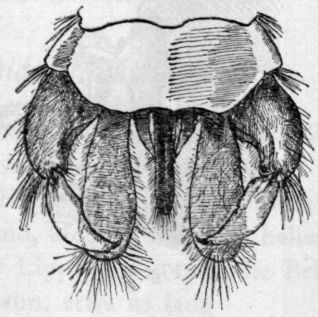


Fig. 15.

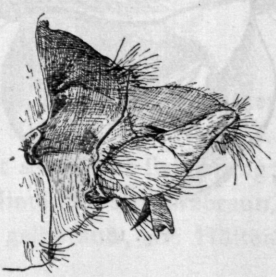


Fig. 16.

Körperlänge 13 *mm*, Flügelspannung 36 *mm*.

4 Exemplare, bez. S. Colorado. 879. I. im Wiener Museum.

Dicosmoecus Nordenskioeldii n. sp.

Die beiden in Alkohol konservierten Exemplare haben folgende Färbung:

Kopf, Brust und Hinterleib gelbbraun bis braun; Oberfläche des Kopfes und der Brust dunkler braun, mit schwarzen Haarborsten, welche aus warzenartig schwach erhöhten Partien entspringen; solcher Borstenflecke sind vorhanden auf dem Kopfe drei (zwischen den Fühlern einer, am Hinterhaupte zwei), auf dem Pronotum zwei große, welche in der Medianlinie fast zusammenstoßen, auf dem Mesonotum nahe dem Vorderrande zwei etwas kleinere. Fühler (schwach eingekerbt) und Mundanhänge braun. Hüften und Schenkel hell gelbbraun, Schienen und Tarsen dunkelbraun; Spornzahl 1, 2, 2; Dorne schwarz. Flügel grau, getrübt, mit meist halbaufgerichteten schwarzbraunen stärkeren Haaren und kürzeren anliegenden schwächeren Haaren recht dicht besetzt. Nervatur s. Fig. 17. Erste Apicalgabel im Vorderflügel weit, aber nicht bis zur Mitte, an der Discoidalzelle hinunterreichend; dritte Endgabel gestielt; Hinterflügel ohne aufgerichtete Haare; dritte End-

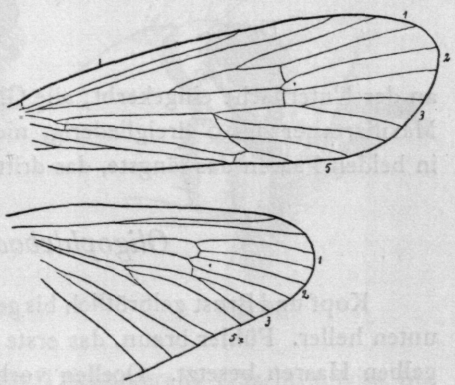


Fig. 17.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

gabel auch hier gestielt; hinter dieser fehlt ein Apicalsector, so daß die Apicalgabel 5 etwas zweifelhaft ist.

Genitalanhänge des ♂ (Fig. 18, 19) durch die gekrümmten mittleren Anhänge (Klauen des 10. Segmentes?) etwas an *Stenophylax Hyadesi* J. Mabille erinnernd; Appendices praeanales kurz, vor dem Ende etwas verdickt; Genitalfüße groß, von oben gesehen ziemlich schmal, in Lateralansicht an der ventralen Kante der distalen Hälfte ausgeschnitten.

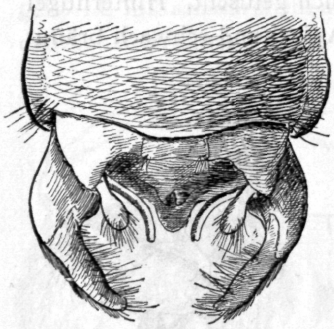


Fig. 18.

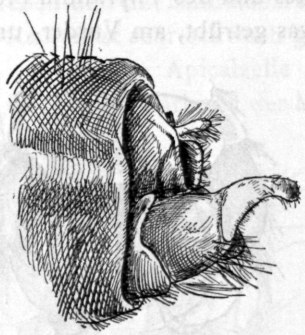


Fig. 19.

Körperlänge 15 *mm*, Länge des Vorderflügels 13 *mm*, Flügelspannung also ca. 27 *mm*.

2 ♂, bez. Schwedische Chaco - Cordilleren - Expedition. Chani 5000 *m*. Moreno. Puna de Jujuy. E. Nordenskiöld. — Dabei zwei Limnophilinenlarven mit büschelförmigen Kiemen. — Jujuy liegt in der Nordwestecke von Argentinien, etwas südlich vom Wendekreis des Steinbockes an der von Tacumán nordwärts führenden Eisenbahn, in den Kordilleren; das Gebiet gehört sicherlich zur chilenischen Fauna.

Oligophlebodes n. g.

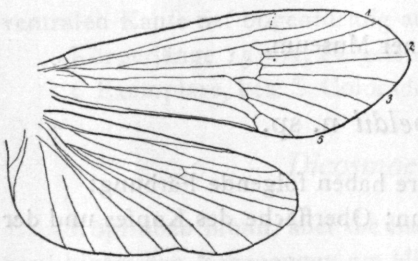


Fig. 20.

Diese neue Gattung unterscheidet sich von allen bisher bekannten Limnophilidengattungen durch das fast vollständige Fehlen einer Anastomose im Hinterflügel; dort sind nur zwei Queradern vorhanden und nur die zweite Endgabel; die Discoidalzelle fehlt; die Gattung gehört zu den Apataniinen. Spornzahl 1, 3, 3; die Innensporne der Hintertibie ziemlich stark gekrümmt. Fühler ziemlich dünn, das erste Glied so groß wie der Kopf, dick; vom vierten Gliede an ist der Fühler an der Unterfläche eingekerbt; alle Glieder länger als breit, mit Ausnahme des zweiten. Maxillartaster des ♂ dreigliederig, nicht größer als die Lippentaster, das zweite Glied in beiden Paaren das längste, das dritte am kürzesten.

Oligophlebodes coloradensis n. sp.

Kopf und Brust gelbrötlich bis gelbbraun, Hinterleib oben dunkelbraun bis schwarz, unten heller. Fühler braun, das erste Glied wie der Kopf und das Pronotum mit weißgelben Haaren besetzt. Ocellen vorhanden. Taster und Beine hell gelbbraun, Tibie und Tarsen der Hinterbeine gelb; nur die Mittelbeine haben an den Tarsen und Tibien zahlreichere schwarze Dörnchen, die basale Hälfte der Hintertibie ist frei von ihnen. Nervatur der Flügel s. Fig. 20 und vorher; Hinterflügel schmal, überall fast gleich breit, Membran getrübt, mit weißen Härchen besetzt; Vorderflügel gelb und grau behaart; alle Längsadern von bräunlichen Haaren begleitet, so daß ihr Verlauf durch dunkle

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Streifen angedeutet wird; auch die Region der Anastomose braun behaart; Adern braun. Die Genitalanhänge des ♂ sind kurz und tief eingesunken, daher leider schlecht erkennbar; die Appendices praeanales scheinen lappenartig und fast häutig zu sein; die Genitalfüße scheinen aus breiterer Basis plötzlich in ein schmales dunkelbraunes, ventralwärts gekrümmtes Stück überzugehen; weitere Einzelheiten erkenne ich nicht.

Körperlänge 5 *mm*, Flügelspannung 18 *mm*.

3 ♂, bez. S. Colorado. 879. I. im Wiener Museum.

Notidobia distincta n. sp.

Dies Tier ist sicher eine *Notidobia*, wie das aus der Bildung des Kopfes, aus der Spornzahl und der Nervatur hervorgeht (Fig. 21).

Kopf schwarz mit grauen Härchen. Maske hellbraun mit schwarzer Behaarung; Mesonotum dunkelbraun, glänzend, Metanotum etwas heller, Hinterleib schwarzbraun. Unterfläche des Kopfes wie die Lippentaster und die Beine gelbbraun, die Hüften schwarzbraun. Fühler dunkelbraun, etwa so lang wie der Vorderflügel. Spornzahl der Beine 2, 2, 4; Sporne verhältnismäßig kurz und innerhalb der Paare fast gleichmäßig lang. Flügel grau mit brauner Behaarung, Randwimpern auch braun. Nervatur regelmäßig (Fig. 21). Die Genitalanhänge des ♂ gelbbraun bis dunkelbraun. Appendices praeanales (Fig. 22) stäbchenförmig, am distalen Ende schwach verdickt, lateral gerichtet; das 10. Segment tief gespalten, distalwärts divergierend, am Ende ausgeschnitten, so daß zwei scharfe Ecken entstehen. Lateral- und ventralwärts davon sind die beiden Stücke der Genitalfüße sichtbar. In Lateralansicht (Fig. 23) ist das Hauptstück der Genitalfüße an der Basis schmal, verbreitert sich dann in der Mitte und über diese hinaus und wird nach dem Ende zu wieder etwas schmäler; der schwächere Ast ist dorsalwärts gegen die Lappen des 10. Segments hin gerichtet. Der Penis liegt der Ventralfläche dieses Segmentes eng an und entfernt sich an dem distalen Ende von diesem.

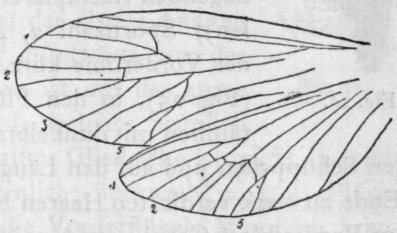


Fig. 21.

Körperlänge 6 bis 7 *mm*, Flügelspannung 20 *mm*.

2♂, Maine, N.-Amer., Packard im Wiener Museum.

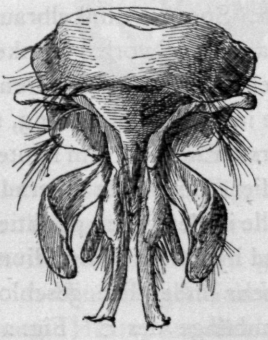


Fig. 22.

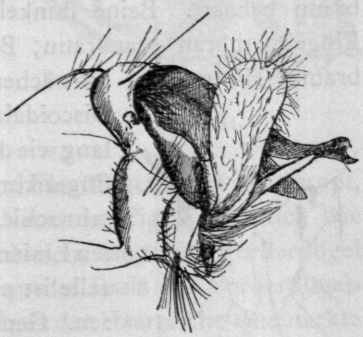


Fig. 23.

Von den sechs in meiner Arbeit «Über die geographische Verbreitung der Trichopteren» (Ztschr. f. wiss. Insekten-Biologie, I, 1905, p. 24) genannten Arten der Gattung sind die zwei fraglich dorthin gerechneten Arten wohl zu streichen; sie sind auch schon dort (p. 25) bei *Helicopsyche* genannt; zwei der noch übrigbleibenden amerikanischen *Notidobia*-Spezies sind durch Mc Lachlan genau gekennzeichnet; sie können die hier vorliegende Art nicht sein; die letzten beiden schließlich (*N. americana* Banks und *N. crassicornis*

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Walk.) unterscheiden sich schon in der Färbung; auch hat *N. americana* eine offene Discoidalzelle im Vorderflügel.

Crunoeciella n. g.

Zu den Lepidostomatinen gehörig, der Nervatur nach augenscheinlich mit *Crunoecia* (besonders *Crunoecia [?] parvula* Mc Lach.) verwandt.

Maxillartaster des ♂ ähnlich wie bei *Lepidostoma,* dick, innen beschuppt, an den Rändern mit Haaren dicht besetzt, weniger an der Außenfläche (Fig. 24). Fühler etwas länger als der Vorderflügel; Basalglied etwas länger als der Kopf, dick, aber bei weitem nicht so kräftig wie bei *Lepidostoma,* mit längeren aufgerichteten Haaren, nicht stark beschuppt; die übrigen Glieder dünner, wahrscheinlich mit abstehenden Haaren (die an den zwei vorliegenden Exemplaren fast alle fehlen); Spornzahl 2, 4, 4, Sporne der Vordertibie kurz. Flügel breit (Fig. 25), in den Flügelzwischenräumen mit dunkelbraunen schmalen Schüppchen und auf den Längsadern dicht mit halb aufrechten, nach dem distalen Ende zu stark verdickten Haaren besetzt. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen; im Vorderflügel Gabel 1 und 2, im Hinterflügel nur Gabel 1 vorhanden (♂; ♀ unbekannt); keine Grube oder Faltentasche; Hinterflügel ohne Schuppen, nur mit groben Härchen.

Fig. 24.

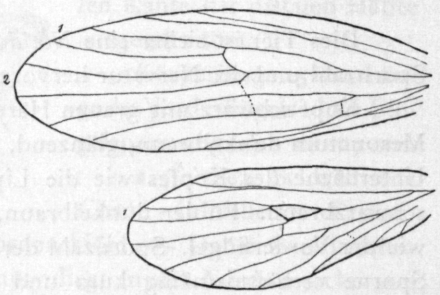


Fig. 25.

Crunoeciella brunnea n. sp.

Kopf, Brust und Hinterleib dunkelbraun; Grundglied der Fühler dunkelbraun, die übrigen Glieder dunkelgelb, mit schwacher brauner Ringelung. Maxillartaster tief dunkelbraun. Labialtaster dunkelgelb, dünn, etwa so lang wie das erste Fühlerglied, braun behaart. Beine dunkelgelb, Sporne dunkelbraun. Flügelmembran graubraun; Behaarung (s. vorh.) dunkelbraun; Hinterflügel schwächer behaart; etwas irisierend. Discoidalzelle im Vorderflügel lang, so lang wie die erste Endgabel; im Hinterflügel kurz, die schließende Querader sehr schief; alle in der Figur punktierten Linien sind hyalin; die Thyridiumzelle ist nur sehr undeutlich geschlossen. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 26, 27): Letztes Tergit in der Mitte rundlich vorgezogen; Zehntes Segment schwächer chitinisiert, zweiteilig, am Außenrande mit zwei oder drei borstentragenden Höckern; die Spitze lang ausgezogen und mit zwei Borsten besetzt; ein gewaltiger schmaler Anhang jederseits ist in Lateralansicht darunter sichtbar, der an der Basis (dorsale Kante) einen scharfen Zahn hat und in eine feine Spitze ausläuft; Genitalfüße sehr lang, schmal, stark behaart, zweigliedrig; das erste Glied an der Basis breit.

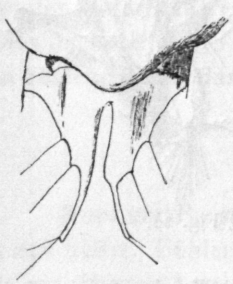


Fig. 26.

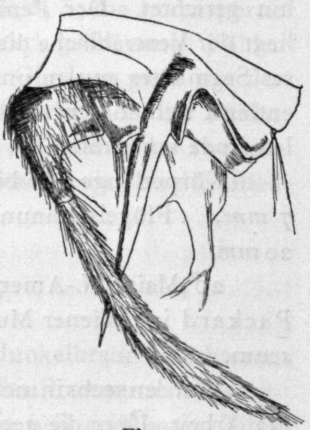


Fig. 27.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Körperlänge 4—5 *mm*, Länge des Vorderflügels 6—7 *mm*, Flügelspannung also ca. 13—14 *mm*.

2 ♂, bez. Madagaskar. Fort Dauphin. Sikora, im Wiener Museum.

Dinarthrum armatum n. sp.

Der ganze Körper dunkelbraun; Unterfläche mehr gelbbraun, Beine und Lippentaster gelb. Fühler am ersten sehr langen Gliede dunkelbraun, die übrigen kurzen Glieder gelb, braun geringelt; die Glieder der letzten Hälfte an ihrem distalen Ende erweitert, so daß besonders die mittlere Fühlerpartie innen schwach gesägt erscheint. Erstes Fühlerglied etwas länger als der Mittelschenkel, aber viel dicker, ca. 2·5 *mm* lang, fast senkrecht aufwärts gerichtet, mit sehr dichtem, langen Haarbesatz; die Haare sind borstenartig, zweizeilig (senkrecht zur Längsachse des Fühlergliedes) angeordnet, dunkelbraun und verbergen die zwei Fortsätze des Gliedes, die ebenfalls beborstet sind; diese zwei Fortsätze sind ähnlich gestaltet wie bei *Dinarthrum pugnax* Mc Lach. (vgl. Rev. and Syn., Taf. XXX); der basale Anhang ist aber verhältnismäßig länger, dorsalwärts und medianwärts gebogen; der distale Anhang ist kurz, medianwärts gekrümmt und steht wenig distalwärts von der Mitte des Gliedes (Fig. 28). Von den Maxillartastern ist nur das kurze Grundglied und das stark verbreiterte zweite Glied, welches ziemlich dicht beborstet ist, erkennbar; ein etwaiges dünnes drittes Glied sehe ich nicht. Labialtaster dünn, lang. Beine gelb, die Hintertarsen bräunlich; Spornzahl 2, 4, 4. Flügel nach dem Apex ziemlich verschmälert, besonders die Vorderflügel; Membran graubraun; Vorderflügel ziemlich dicht mit dunkelbraunen schuppenartigen Haaren bedeckt; an den zwei eng nebeneinander verlaufenden letzten Längsadern eine Haar-

Fig. 28.

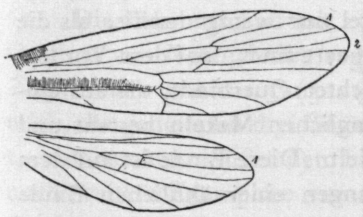


Fig. 29.

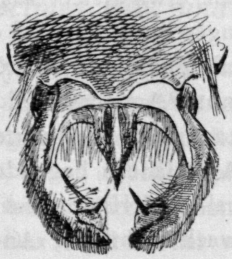


Fig. 30.

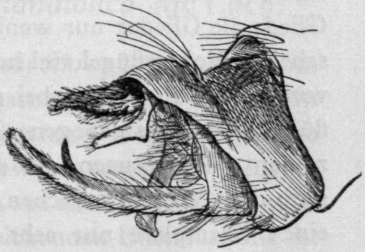


Fig. 31.

tasche, ebenso auch am basalen Costalrande (Fig. 29); Hinterflügel nicht beschuppt, irisierend, mit zerstreuterer dunkelbrauner Behaarung. Nervatur (Fig. 29) ähnlich wie bei *D. pugnax*; Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, lang; im Vorderflügel Gabel 1 und 2 (?) vorhanden, im Hinterflügel Gabel 1; an der Basis des Vorderflügels lange, dicht stehende dunkelbraune Haare; am distalen Ende der Haartasche eine nackte Zelle. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 30, 31) denen der genannten Art ähnlich. Letztes Tergit stumpf vorgezogen; ventralwärts davon, aber dicht anliegend (vielleicht sogar damit verbunden) ein spitzer Fortsatz, der mit seiner medianen Partie kielförmig erhaben ist, während die lateralen Partien mehr ventralwärts liegen; zwei obere Appendices haben in Dorsalansicht gerade Form, in Lateralansicht sind sie stumpfwinkelig gekniet; Genitalfüße lang, in Dorsalansicht ziemlich breit, am Ende ausgehöhlt; aus der Höhlung ragt ein starker Dorn hervor, der ziemlich spitz endigt; Penis abwärts gerichtet, einfach.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Körperlänge 6 *mm*, Länge des Vorderflügels 9 *mm*, Flügelspannung also etwa 19 *mm*.

1 ♂, bez. Assam. Heyne, im Wiener Museum.

Barypenthus claudens Walk.

Zwei im Wiener Museum vorhandene *Barypenthus*-Exemplare (bezeichnet: Brasilien. Shtt.), verglichen mit der Type Burmeisters *(Barypenthus rufipes)*, erklären die Tatsache der Differenzen in den Beschreibungen von Burmeister und Kolenati. Kolenati hat (Gen. et Sp., p. 287, Tab. IV, Fig. 48) *Barypenthus rufipes* Burm. nicht nach dessen Type, sondern nach Exemplaren von *Barypenthus claudens* (vielleicht sogar nach den mir jetzt vorliegenden) beschrieben, ohne von Walker (und dessen Art) etwas zu erwähnen. Ich gebe hier die Unterschiede zwischen beiden Arten:

1. *Barypenthus rufipes* Burm. Fühler dunkelbraun, mit schwärzlichen Borsten (an der Type ist nur die Basis des rechten Fühlers erhalten); drittes Glied fast doppelt so lang wie das vierte; die folgenden Glieder bis zum elften (soweit vorhanden) von dem vierten kaum verschieden; die einzelnen Glieder am Ende stark eingeschnürt, so daß der Fühler sehr deutlich gesägt erscheint. Vorderflügel auf der Oberfläche rotbraun mit goldigem Glanze, auf der Unterfläche bis zu den Apicalzellen hin goldgelb, von dort an dunkelbraun. Hinterbeine etwas dunkler als die gelbroten anderen Beine.

2. *Barypenthus claudens* Walk. Fühler dunkelgelb bis gelbbräunlich, mit dunkelbraunen bis schwärzlichen Borsten; die Articulationen des 11. bis 14. Gliedes an der Außenseite goldgelb behaart (Fühler nur bis zum 15. Gliede vorhanden); drittes Glied nicht länger als das vierte, vom fünften Gliede an nehmen die Glieder allmählich an Länge zu, so daß das achte etwa schon so lang ist wie das dritte und vierte zusammen; die folgenden (vom ca. neunten an) etwa gleich lang, mindestens so lang wie das achte Glied; die Glieder nur wenig eingeschnürt, so daß der Fühler nur schwach gesägt erscheint. Vorderflügel viel heller als *B. rufipes*, Hinterflügel nur wenig dunkler als die vorderen (während sie bei genannter Art schwärzlich behaart sind); auf dem Vorderflügel eine etwas gebogene (konkave Seite basalwärts gerichtet) Querbinde, die aus einzelnen goldbehaarten, auf den Apicaladern liegenden länglichen Makeln besteht und nach dem Winkel zwischen Apical- und Hinterrand hinzielt. (Diese Binde ist auf dem einen Exemplare nur sehr schwach sichtbar); Andeutungen einer ähnlichen Binde manchmal auch auf dem Hinterflügel. Unterseite aller Flügel ganz gleichmäßig rostrot. Hinterbeine nicht dunkler als die übrigen. (Körperlänge 15 *mm*, Länge des Vorderflügels 22 *mm*, größte Breite 12 *mm*, Flügelspannung 44—46 *mm*.) Unterschiede in den Genitalanhängen sehe ich nicht.

Marilia flexuosa n. sp.

Von mir schon in Stett. Ztg., 1905, p. 27 als *M. minor* genannt. Ich habe auch jetzt noch keine Männchen, aber ein gut gespanntes zweites Weibchen aus dem Wiener Museum vor mir, welches etwas größer ist als das brasilianische Exemplar des Stettiner Museums und aus Texas stammt.

Kopf oben dunkelbraun, ebenso auch das Mesonotum; Metanotum gelbbraun; Hinterleib bei dem Exemplare aus Texas dunkelgelb mit etwas dunkleren Querstreifen an den Segmenträndern, beim Exemplar aus Santa Catharina dunkelbraun. Fühler lang und dünn, erstes Glied dick und fast so lang wie der Kopf; dunkelbraun, bis etwa zur

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Mitte schmal weiß geringelt. Augen ziemlich groß, aber mit weitem Abstande (♀). Erstes Fühlerglied, Kopf und Vorderbrust spärlich grauweiß behaart; Medianlinie des Kopfes in der hinteren Hälfte etwas vertieft; Maxillartaster dunkelbraun, braun und grauweiß behaart; das Längenverhältnis der Glieder etwas anders als bei *Marilia major*: zweites Glied etwas kürzer als das dritte, dieses etwas kürzer als das vierte, das fünfte das längste. Vorderbeine dunkelbraun, anliegend weißlich behaart. Mittel- und Hinterbeine nur an den Hüften dunkelbraun, letztere auch an den Schenkeln, im übrigen dunkelgelb, an den Tarsen mit abstehenden schwarzen Dörnchen. Spornzahl der Beine: 2, 4, 2; Subapicalsporne der Mitteltibie in der ersten Hälfte; Innensporne der Mitteltibie zirka dreimal so lang wie die Außensporne; Sporne der Hintertibie kurz, noch kürzer als die der Vordertibie. Unterfläche des Kopfes und der Brust dunkel. Flügel (♀) schmal, Behaarung ähnlich wie bei *Marilia major*. Nervatur s. Fig. 32. Im Hinterflügel ist die Discoidalzelle breiter als bei genannter Art und von gebogenen Längsadern begrenzt. Eine erste Endgabel ist wahrscheinlich nicht vorhanden; die kurze, von der Discoidalzelle ausgehende und sich mit dem Radius vereinigende Ader bildet mit diesem einen rechten Winkel. Im Vorderflügel des ♀ ist eine additionelle Endgabel vorhanden, die bei der größeren Art zu fehlen scheint.

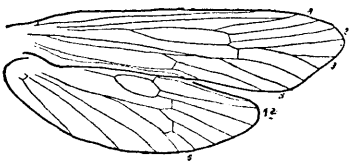


Fig. 32.

Körperlänge 5—6 *mm*, Flügelspannung 16—17 *mm*.

1 ♀ im Wiener Museum, bez. Boll. Texas. 23. 6. 1875. 1 ♀ im Stettiner Museum bez. Santa Catharina. Lüderwaldt. 19. 1.

Marilia albicornis Burm. hat die Spornzahl 2, 4, 2.

Über die Gattungen Triplectides Kol. *und Notanatolica* Mc Lach.

Die Bekanntschaft mit zwei Typen von *Tetracentron sarothropus* Brauer, einem Original von *Notanatolica cognata* Mc Lachlan (Wiener Museum) und den Typen von *Triplectides gracilis* Burm. (zoologisches Institut der Universität Halle) veranlaßte mich, die genannten drei Gattungen, die so sichtlich nahe verwandt erscheinen, genauer zu untersuchen. Außer dem bezeichneten Materiale hatte ich aus allen diesen Gattungen noch weitere Exemplare vor mir. Das Ergebnis der vergleichenden Untersuchung ist das folgende:

1. Die Gattung *Tetracentron* Brauer (nebst der Art *sarothropus* Brauer) ist zu streichen, da sie — identisch mit *Pseudonema*[1]) Mc Lach. (*P. obsoletum* Mc Lach) — erst 1865 in den Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XV, p. 415 aufgestellt, während *Pseudonema obsoletum* Mc Lach. in dem Jahre 1862 bekannt gemacht wurde (Trans. Ent. Soc. London, 1862, p. 305); die Tatsache, daß Mc Lachlan selber den von ihm publizierten Namen fallen läßt und den Brauerschen anwendet (Journ. Linn. Soc. Zool., Vol. XI, 1871, p. 128) genügt nicht zur Verdrängung von *Pseudonema*, da nach den Nomenklaturregeln selbst der Autor dazu nicht berechtigt ist. *Tetracentron sarothropus* Brauer wäre also Synonym zu *Pseudonema obsoletum* Mc Lach.

2. Nun ist aber ganz sicher *Pseudonema* Mc Lach. (*Tetracentron* Brauer) nicht von *Triplectides* Kol. zu unterscheiden; sie stimmen in allen Gattungsmerkmalen überein: Das dritte Glied der Maxillartaster ist in beiden länger als das zweite; Spornzahl

[1]) Vgl. dazu Mc Lachlan, Journ. Linn. Soc. Zool., Vol. XI, 1871, p. 128.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

2, 2, 4; Endgabeln im Vorderflügel des ♂ 1, 5, des ♀ 1, 3, 5, im Hinterflügel stets 1, 3, 5.[1]) Genitalanhänge fast gleichförmig. Folglich ist auch *Pseudonema* Mc Lach. zu streichen und dafür *Triplectides* Kol. einzusetzen. Diese Gattung ist dann über Brasilien, Australien und Neu-Seeland verbreitet und enthält folgende Arten:

a) Triplectides gracilis Burm., Brasilien; Syn. *Tripl. princeps* Burm.

b) Triplectides obsoleta Mc Lach., Neu-Seeland, Australien; Syn. *Tetracentron sarothropus* Brauer, *Pseudonema obsoletum* Mc Lach.

c) Tripletides amabilis Mc Lach., Neu-Seeland; Syn. *Pseudonema amabile* Mc Lach.

3. *Notanatolica* Mc Lach. unterscheidet sich von *Triplectides* Kol. (Ulmer) nur durch verschiedene Spornzahl: 2, 2, 2. Alles andere ist übereinstimmend; in seltenen Fällen fehlt die erste Endgabel im Hinterflügel, wie z. B. bei einem Exemplare des Stettiner Museums aus Java und bei «*Mystacides*» *brasiliana* Brauer.

Notanatolica brasiliana Brauer.

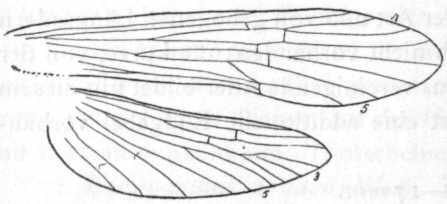


Fig. 33.

Im Wiener Museum befinden sich zwei Typen der «*Mystacides*» *brasiliana* Brauer (*M. brasilianus* Brauer, Novara-Expedition, zool. Teil, Bd. I, Neuropteren, p. 14, 1866), von denen ich eine in bezug auf ihre Gattungszugehörigkeit genauer untersucht habe. Die Flügelnervatur (Fig. 33) läßt keinen Zweifel, daß die Gattung *Mystacides* (in deren modernem Sinne) nicht in Betracht kommt; die geschlossene Discoidalzelle des Hinterflügels reiht die Art unter die *Odontocerinae* ein; die meiste Ähnlichkeit bietet die Gattung *Notanatolica*. Spornzahl 0, 2, 2.

Bestimmungstabelle der Odontocerinae (Gattungen.)

A_1. Gabel 2 im Vorderflügel vorhanden.

B_1. Radius im Vorderflügel nicht in den ersten Apicalsector mündend.

C_1. Erster Apicalsector nicht gekniet an derjenigen Stelle, von welcher die Querader zum Radius ausgeht; im Hinterflügel keine Querader zwischen Radius und erstem Sektor; Fühler gekerbt; Spornzahl 2, 4, 4: *Odontocerum*.

C_2. Erster Apicalsector dort gekniet; auch im Hinterflügel dort eine Querader; Spornzahl 2, 2, 2 oder 0, 2, 2.

D_1. Im Vorderflügel sind die Endgabeln 1, 2, 3 und 5 vorhanden; Fühler gekerbt oder gesägt: *Musarna*.

D_2. Im Vorderflügel sind die Endgabeln 1, 2, 3, 4 und 5 vorhanden; Fühler dünn, nicht gesägt oder gekerbt: *Barypenthus*.

B_2. Radius im Vorderflügel, manchmal auch im Hinterflügel, in den ersten Apicalsector mündend.

E_1. Im Costalraum des Vorderflügels falsche Queradern; alle fünf Endgabeln im Vorderflügel: *Perissoneura*.

E_2. Keine falschen Queradern; einige Endgabeln fehlen: *Marilia*.

[1]) Bei den meisten mir vorliegenden Exemplaren des brasilianischen *Triplectides gracilis* ist die erste Endgabel des Hinterflügels sitzend, bei einem Stücke aber gestielt; stets gestielt bei «*Pseudonema*».

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

A_2. Gabel 2 im Vorderflügel fehlend.
F_1. Spornzahl 2, 2, 2, respektive 0, 2, 2: *Notanatolica*.
F_2. Spornzahl 2, 2, 4: *Triplectides*.

Leptocella exquisita Walk.

Kopf oben gelb, vorn und unten nebst dem ersten Fühlergliede gelbbraun; Fühler dreimal so lang wie die Vorderflügel, gelblich, an der Basis vom dritten bis etwa 18. Gliede deutlich weiß und dunkelbraun geringelt in der Art, daß stets die weiße Partie an der Basis, die braune in der distalen Hälfte jedes Gliedes sich befindet; etwa ebenso weit sind die Artikulationen schmal schwarz. Mundteile hellgelb, spärlich weiß behaart; Maxillartaster beinartig lang, dünn, das erste Glied sehr kurz, die folgenden drei an Länge ziemlich gleich, das fünfte länger als das vierte; Labialtaster kurz, dünn; das zweite Glied mindestens doppelt so lang wie das erste, das dritte noch etwas länger. Erstes Fühlerglied oben nebst der Dorsalfläche des Kopfes, dem Pronotum und spärlicher auch dem Mesonotum schneeweiß behaart; das letztere außerdem mit schneeweißen Haarschüppchen bedeckt, braun, wie das Metanotum. Mesonotum ohne Längskiele. Abdomen in der basalen Hälfte gelb, Rest dunkler, gelbbraun. Unterfläche der Brust braun. Beine hellgelb, die Hüften braun; alle Schenkel mit weißen feinen Härchen, die Hinterbeine auch an den gekrümmten Tibien, wo die Bewimperung ziemlich lang ist. Sporne 0, 2, 2. Vorderflügel mit dichter weißer anliegender Behaarung, mit gelblichbraunen bis dunkler bräunlichen schmäleren und breiteren Querbinden, deren Zahl nicht ganz konstant ist (ca. 12—14); etwa sechs bis acht Querbinden von der Basis bis zur Anastomose; die Querbinden von der Anastomose bis etwa zur Mitte der Apicalzellen sind meist in einzelne Flecke aufgelöst, wodurch manchmal kurze Längsstreifen entstehen; die letzten (am meisten apicalwärts befindlichen) Querbinden sind vollständig; am Hinterrande vom Arculus an bis zur fünften Apicalader meist vier größere und dunklere (schwarzbraune) Makeln, die in einigen Fällen auf drei oder gar nur zwei reduziert sind und dann mehr oder weniger miteinander verschmelzen; an der Basis ein größerer weißer Haarfleck. Randwimpern nur am Apical- und Hinterrande bis etwa zum Arculus lang; abwechselnd in größeren Partien weiß und bräunlich; Adern hellbraun, im Bereich der weißen Flügelpartien weißlich. Erste Gabel etwas länger als ihr Stiel, dritte mit sehr kurzem Stiele. Hinterflügel weiß, durchscheinend, schwach irisierend, mit zerstreuter anliegender weißer Behaarung; Randwimpern weiß. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 34, 35) gelblich; Tergit des letzten Segments in Dorsalansicht dreieckig, nur in eine kurze Spitze ausgezogen; Appendices praeanales sehr dünn und lang, in Dorsalansicht am Ende dünner, in Lateralansicht am Ende schwach verbreitert; Genitalfüße am Ende nicht sehr tief gespalten, erweitert und dort mit zahlreichen dorsalwärts gerichteten Borstenhaaren, welche teilweise aus kleinen Höckern entspringen. In Lateralansicht sind wie bei *L. Mülleri* Ulmer zwei stark gekrümmte Anhänge sichtbar, die am Ende sich verdicken. Letztes Sternit vorgezogen, am vorletzten ein Borstenbüschel an einem Vorsprunge.

Fig. 34.

Fig. 35.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Körperlänge 9 *mm*, Flügelspannung 27 *mm*.

4 Exemplare, bez. Packard. Maine. Mss. Nord-Amerika im Wiener Museum; einige Stücke von Ithaca, Newyork, respektive Washington (Banks und Betten) in meiner Sammlung.

Leptocella gemma Fr. Müll.

Fritz Müller hat (Ztschr. f. wiss. Zool., XXXV, p. 60 und 80) über drei *Setodes*-Arten gesprochen, deren «Hinterflügel breiter[1]) sind als bei den europäischen; sie gleichen mehr denen der Gattung *Homilia*». Von *Setodes gemma* gibt er folgende Beschreibung: es sind «deren gelbliche oder orangegelbe Vorderflügel von weißen, silbernen Bändern durchschnitten und mit samtschwarzen Flecken verziert» (p. 80); «Vorderflügel wie bei den Schmetterlingen mit Schuppen bedeckt» (p. 60). Es kann sich nur um die Gattung *Leptocella* Banks handeln; zwei Exemplare des Wiener Museums entsprechen der Beschreibung.

Kopf, Brust und Hinterleib bräunlich bis rotbraun, glänzend, an den zwei Exemplaren fast nackt, mit geringer weißer Behaarung auf dem Kopfe. Mesonotum ähnlich wie bei *Lept. Mülleri* mit zwei langen Längskielen, so daß außer der Medianfurche noch zwei mehr laterale Furchen entstehen. Fühler sehr dünn, etwa $2^1/_2$ mal so lang wie der Vorderflügel, dunkelgelb, bis etwa zur Mitte an den Articulationen undeutlich schwarz schmal geringelt, die ersten Glieder schwach weiß behaart. Taster bräunlich, Beine mit Ausnahme der dunkleren Hüften dunkelgelb, die gebogenen Hinterschienen und die Hintertarsen gelb; Spornzahl 0, 2, 2; Innensporne länger als Außensporne. Membran der Vorderflügel hellgrau, mit dichter anliegender gelber Behaarung; Querbinden aus silberweißen, glänzenden Haarschüppchen gebildet: auf die erste Binde nahe dem Apex folgt eine zweite, welche die zweite Hälfte der Apicalzellen durchschneidet; in der basalen Hälfte der Apicalzellen eine dritte Binde, die aus einzelnen Makeln zusammengesetzt ist; dann folgen von der Anastomose an basalwärts einige schwarzbraune Haarpunkte, welche in der Discoidalzelle und den zwei folgenden Zwischenräumen zu drei etwas unregelmäßigen Längslinien angeordnet sind (manchmal undeutlich); in der Mitte der Discoidalzelle noch ein kleiner Silberfleck, ebenso darunter im folgenden Zwischenraum; weiter basalwärts folgt dann eine gebogene Silberbinde, deren konkave Krümmung apicalwärts gerichtet ist; dann eine schiefe Silberbinde (mit dem costalen Ende der Basis näher) und schließlich im basalen Flügelviertel mehr zerstreute Silberschüppchen, welcher vier von der Basis ausgehende Längsbänder bilden; ähnlich wie bei voriger Art schwarzbraune Makeln am Analrande, zwischen ihnen Silberpunkte. Erste Endgabel etwa doppelt so lang wie ihr Stiel, dritte Endgabel mit sehr kurzem Stiele. Hinterflügel weißlich, durchscheinend, nach dem Apex zu durch dort etwas dichtere gelbliche Behaarung schwach gelblich. Bewimperung des Vorderflügels fehlt (wohl abgestoßen), Hinterflügel mit weißen, am Apex mehr gelben Randwimpern. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 36, 37) ohne

Fig. 36.

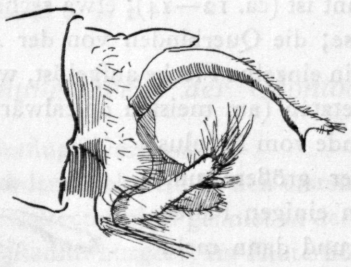


Fig. 37.

[1]) p. 80 steht allerdings nicht «breiter», sondern im Gegenteile «weniger breit»; im Urtext der Müller'schen Arbeit (Arch. Mus. Nat. Rio de Janeiro, III, 1880, p. 130) heißt es aber «mais largas». Die Stelle ist also falsch übersetzt.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

jene medianen gebogenen Anhänge; Tergit des letzten Segments breit, vor dem Ende jederseits etwas eingezogen, stumpf endigend; Appendices praeanales in der Mitte (Dorsalansicht) am breitesten, am Ende (Lateralansicht) gabelig so geteilt, daß der dorsale Zahn breiter und stumpf, der ventrale schmal und spitz endigt. Genitalfüße am Ende kaum erweitert, mit distalem Haarbüschel, schwach gespalten; Penis dick. Sternit des letzten Segments vorgezogen, mit Haarbüschel.

Körperlänge 7 *mm*, Flügelspannung 21 *mm*.

2 Exemplare (♂) im Wiener Museum, bez. Stieglmayer, Rio Gr. do Sul.

Leptocella punctata n. sp.

Kopf und Brust dunkelgelb bis hell gelbbraun, Abdomen hell, fast weiß; Körper des einen ♀ fast gänzlich grün. Kopf, Pro- und Mesonotum beider Geschlechter mit dichtstehenden weißen Haaren bedeckt; Mesonotum in der Medianlinie tief eingedrückt. Fühler wie gewöhnlich, bis fast zur Mitte mit undeutlich schmal schwarzen Articulationen, im basalen Drittel hellgelb, Rest des Fühlers dunkelgelb; die ersten Glieder weißlich anliegend behaart; beim ♀ sind die dunkleren Ringe des Fühlers breiter und deutlicher. Taster und Beine hellgelb, beim ♀ fast weiß; die gebogenen Hintertibien und die Mittelschenkel weiß behaart, letztere mit längeren Haaren. Spornzahl 0, 2, 2; Innensporne länger als Außensporne. Vorderflügel mit farbloser, durchscheinender Membran, mit weißen, nicht silberglänzenden Haarschüppchen bedeckt; zwischen ihnen überall schwarzbraune Haarschüppchen zerstreut, welche dem Flügel ein punktiertes Aussehen verleihen; außerdem noch dunkelgelbe Haarflecke, besonders in der apicalen Hälfte am Apicalrand entlang und auf der Fläche. Stiel der ersten Endgabel halb so lang wie die Gabel, Stiel der dritten Gabel sehr kurz (wie bei voriger Art). Hinterflügel farblos, fast durchsichtig, stark irisierend, nackt. Randwimpern des Vorderflügels dunkel gelb, am Apex und Arculus mit einigen weißen Punkten gemischt; Randwimpern des Hinterflügels weiß. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 38, 39) dunkelgelb. Tergit des letzten Segments (Dorsalansicht) breit, vor dem Ende schwach eingezogen, an der Spitze in zwei rund endigende Lappen gespalten; Appendices praeanales fast gleich breit, in Lateralansicht aber aus breiterer Basis ziemlich plötzlich verschmälert, am Ende ungeteilt; Genitalfüße nach dem Ende zu sich allmählich erweiternd, gespalten, dort mit Haaren besetzt; die medianen gebogenen Anhänge vorhanden, am Ende verdickt. Letztes Sternit vorgezogen, mit Haarbüschel. Genitalanhänge des ♀ ähnlich wie bei folgender Art, doch etwas schlanker (s. d.).

Fig. 38.

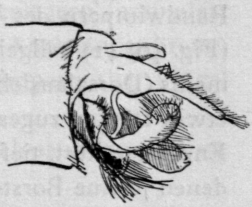


Fig. 39.

Körperlänge 6—8 *mm*, Flügelspannung 20—24 *mm*; die ♀ kleiner als die ♂.

3 Exemplare (2 ♀, 1 ♂) im Wiener Museum, bez. Rio Preto zwischen Boquerao und Sta. Rita, Bras., Exped. Penther 1903.

Leptocella Jenseni n. sp.

Herr Jensen-Haarup in Randers (Dänemark) brachte mir von seiner Reise nach Argentinien (1904—1905) zwei Trichopterenarten mit, von denen die eine eine *Chimarrha*, die andere eine neue *Leptocella*-Art ist; diese geringe Zahl der mitgebrachten

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Arten ist begründet durch die sehr trockene Lokalität (Chañar Region und Kordilleren von Mendoza); die Exemplare wurden meist alle des Abends am Licht gefangen.

Körper dunkelgelb, Abdomen, besonders beim ♀, grünlich. Behaarung des Kopfes, des Pro- und Mesonotum weißlich. Fühler dunkelgelb, in der zweiten Hälfte noch dunkler; im basalen Drittel an den Articulationen schmal schwarz geringelt (deutlicher und etwas breiter beim ♀); die ersten Glieder weißlich behaart. Mundteile und Vorderbeine dunkelgelb, die anderen Beine heller gelb, Hinterbeine, besonders die gebogene Tibie, weiß anliegend behaart; Spornzahl der Beine 0, 2, 2; Innensporne länger als Außensporne. Mesonotum mit tiefer Medianfurche. Vorderflügel mit hellgrauer Membran, die dicht mit gelben und hellbräunlichen Haarschüppchen bedeckt ist, so daß der Flügel ziemlich einfarbig gelb aussieht; die dunkleren Schüppchen stehen in den Apicalzellen und ein Stückchen basalwärts von der Anastomose etwas dichter als in der basalen Flügelhälfte; Stiel der ersten Endgabel kürzer als diese, ebenso lang wie der Stiel der dritten Gabel. Hinterflügel schwach getrübt, fast durchsichtig, irisierend,

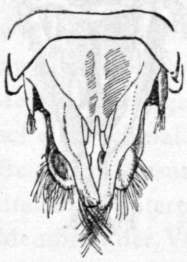


Fig. 40.

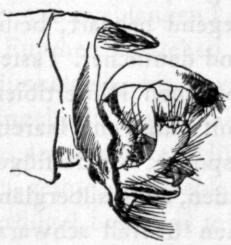


Fig. 41.

Fig. 42.

Fig. 43.

mit zerstreuter gelblicher Behaarung, die aber doch den Flügel farblos erscheinen läßt. Randwimpern des Vorderflügels gelb, des Hinterflügels weiß. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 40, 41) hellgelb, nur an den Enden der Anhänge dunkler. Tergit des letzten Segments (Dorsalansicht) ähnlich wie bei voriger Art, aber an der Seite weniger eingezogen, etwas stärker zugespitzt, am Vorderrande gespalten; mit Längskiel. Genitalfüße am Ende erweitert, tief gespalten, dort rings um den Rand herum mit kleinen Zähnen, aus denen je eine Borste entspringt. Unter dem dicken Penis eine schmale Platte, welche ihn von der Bauchseite her deckt; letztes Sternit und die gebogenen medianen Anhänge wie gewöhnlich; das Ende der letzteren läuft nach der Verdickung in eine kurze stumpfe Spitze aus. Genitalanhänge des ♀ (Fig. 42, 43) bestehen aus zwei oberen am Ende zusammengeneigten, in Dorsalansicht schmalen, in Lateralansicht breiteren, borstenbesetzten Anhängen und in einem Paare mehr ventralwärts und mehr lateral stehender zarter, fast farbloser, spitzer Anhänge.

Körperlänge 9—10 *mm*, Flügelspannung 30 *mm*, die ♀ etwas kleiner.

16 Exemplare (♂, ♀) von Jensen-Haarup im Dezember 1904 gesammelt: Santa Rosa, Provinz Mendoza, Argentinien; in meiner Sammlung.

Pseudosetodes n. g.

Diese neue Gattung schließt sich wohl an *Oecetis* und *Setodes* an; bemerkenswert ist die geringe Zahl der Adern im Hinterflügel.

Spornzahl 1, 2, 2; der Sporn der Vordertibie kurz, Innensporne länger als Außensporne. Fühler etwa $2^1/_2$ mal so lang wie der Vorderflügel (♀). Kopf dicht behaart,

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

klein. Maxillartaster groß, zottig behaart; erstes Glied kurz, zweites recht lang, die folgenden noch länger und sukzessive zunehmend, das letzte Glied biegsam. Flügel schmal und spitz, behaart; im Vorderflügel (Fig. 44) ist Endgabel 1 und 5 vorhanden, die erstere gestielt; die Thyridiumzelle wenig länger als die Discoidalzelle, außergewöhnlich weit von dem Apex entfernt, so daß die vierte Apicalzelle weit basalwärts reicht, fünfte Apicalzelle spitz; Sector radii an der Basis stark gekrümmt; oberer Ast des Cubitus anticus nicht geteilt (also wie bei *Oecetis*); Hinterflügel noch schmäler und mehr zugespitzt als der Vorderflügel, nicht faltbar, am Costalrand mit sehr deutlichem Vorsprung; keine Endgabeln (bei ca. 100facher Vergrößerung glaube ich zwischen dem ersten Apicalsector und dem Vorderrand eine Querader zu erkennen; doch ist sie sehr zweifelhaft). Randwimpern sehr lang.

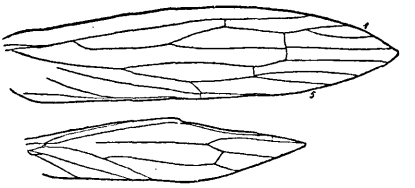


Fig. 44.

Pseudosetodes punctipennis n. sp.

Kopf oben hellgelb, mit weißlicher Behaarung; Brust und Unterfläche des Kopfes ebenfalls hellgelb. Hinterleib grün. Fühler hellgelb, auf dem basalen Drittel mit deutlichen schmalen schwarzen Articulationen; Taster hellgelb, mit etwas dunklerer Behaarung; Beine hellgelb; Schenkel der Vorderbeine innen lang weiß behaart. Flügel farblos, hyalin, irisierend; Vorderflügel ziemlich dicht mit gelblichen und bräunlichen Härchen bedeckt; schwarzbraune Härchen bilden überall an den Stellen, wo eine Ader mit einer anderen zusammentrifft (Basis des Cubitus, Teilung des Radius, Basis der Discoidalzelle, Basis der Thyridiumzelle, Querader zwischen Discoidalzelle und Radius, Basis der ersten Endgabel) und ferner an den Endigungen der Apicaladern (besonders am Hinterrande) schwärzliche, sehr auffällige Haarpunkte; Adern der Anastomose braun. Hinterflügel einfarbig, mit spärlicherem hellen Haarbesatz. Randwimpern aller Flügel grauweiß.

Körperlänge 4 *mm*, Länge des Vorderflügels 5—6 *mm*, Flügelspannung also ca. 11—13 *mm*.

2 Exemplare (♀), bez. Brasil. Exped. Penther 1903. Barra 29./3., respektive Santa Rita 1./5. im Wiener Museum.

Phylloicus Fr. Müll.

Ich hatte schon bei Aufstellung der Gattung *Homoeoplectron* (Stett. Ztg., Vol. 66, p. 34) die Möglichkeit ausgesprochen, daß es sich bei derselben um *Phylloicus* handeln könne. Da es mir aber damals nicht möglich war zu erfahren, ob und wohin Fr. Müller vielleicht Typen versendet hatte,[1]) so blieb mir nichts anderes übrig, als eine neue Gattung zu gründen. Erst als ich die Typen von *Phylloicus major* Fr. Müll. im Wiener Materiale sah, fiel mir die große Ähnlichkeit dieser Tiere mit meinem *Homoeoplectron assimile* auf; die beiden sind identisch; Fritz Müller hat nun allerdings seine Art mit keinem Worte beschrieben; deshalb muß der Artname «*major*» fallen. Dagegen halte

[1]) Ich wußte nur, daß Mr. McLachlan Typen besaß; leider erreichte ihn ein Ende Mai 1904 in dieser Angelegenheit geschriebener Brief nicht mehr.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

ich es für angebracht, seinen Gattungsnamen *Phylloicus* wieder in seine Rechte einzusetzen; die Charakteristik (Radius in beiden Flügeln mit dem ersten Apicalsector vereinigt; Hinterflügel mit offener Discoidalzelle, mit den Endgabeln 2, 3, 5) genügt. *Homoeoplectron* ist demnach zu streichen und in die Gattung *Phylloicus* sind folgende fünf Arten einzureihen: *P. abdominalis* Ulmer, *P. assimilis* Ulmer, *P. aeneus* Hag., *P. tricalcaratus* Ulmer und neu *P. angustior.* Nach Müllers Typen gebe ich nun noch eine kurze Beschreibung des *P. assimilis* Ulmer (*P. major* Fr. Müll.).

Oberfläche des Kopfes braun bis braunschwarz; Brust und Kopf unten gelb; Pronotum gelb, Mesonotum schwarz, alles glänzend; Metanotum und Hinterleib dunkelgelb bis hellbraun; Fühler mehr als doppelt so lang wie der Vorderflügel, schwarz, die einzelnen Glieder des ersten Drittels an der Außenseite mit einem bläulichweißen Längsstreifen; die basalen Glieder bedornt, dadurch erscheint der Fühler in seinem ersten Drittel gesägt. Die zweite Fühlerhälfte bei auffallendem Lichte heller erscheinend. Maxillartaster lang, schwarz behaart, mit einzelnen eingestreuten braunen Härchen (Lupe); Labialtaster gelbbraun, kurz. Vorderbeine gelb, die Tibie außen dunkelbraun behaart, ebenso das erste Tarsalglied, die übrigen ganz schwarz. Mittelbeine nebst den Hüften dunkelbraun bis braunschwarz, nur das erste (sehr lange), das zweite und teilweise auch das dritte Tarsalglied gelblich bis schneeweiß anliegend behaart. Hinterbeine mit gelbbraunen Hüften und Schenkeln, im übrigen dunkelbraun, an der Tibie mit langen schwarzen Haaren. Spornzahl 2, 4, 4; Innensporne länger als Außensporne. Flügelmembran graubraun, mit sehr dichter dunkelbrauner, samtartiger Behaarung; auf den Vorderflügeln zwei breite, etwa in der Mitte stehende Querbinden aus zerstreuten weißen Haaren, von denen die eine die ganze Breite des Flügels einnimmt, während die andere die Postcosta nicht erreicht; in der Pterostigmagegend ein aus gleichen Haaren zusammengesetzter Fleck; an der Flügelbasis zwei goldig behaarte Längsstreifen. Diese Färbungen beruhen auf der Haarbedeckung und sind deshalb nur bei frischen Exemplaren gut sichtbar. Hinterflügel einfarbig graubraun mit brauner Behaarung. Flügelnervatur s. Fig. 45! Der Radius biegt ganz kurz vor seinem Ende nach dem ersten Apicalsector des Vorderflügels um.

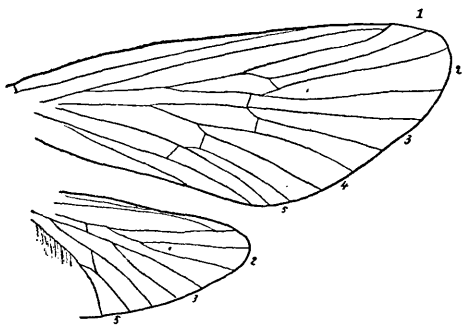


Fig. 45.

Körperlänge 5—8 *mm*, Flügelspannung 20—24 *mm.*

4 Exemplare, bez. *Phylloicus major.* 3. 12. 83. Blumenau.

Phylloicus angustior n. sp.

Diese Art steht dem *Phylloicus assimilis* Ulmer zwar nahe, ist aber doch sicher verschieden.

Kopf oben schwarzbraun, die ganze Brust dunkel- bis schwarzbraun; Abdomen grau- bis dunkelbraun; Kopf auf der Dorsalfläche mit hohem Längskiel. Fühler schwarz, erstes Glied oben braun; basales Drittel nicht mit weißlichblauen Längsstreifen, nicht gesägt. Unterfläche des Kopfes und der Brust schwarzbraun. Taster wie bei voriger Art. Vorderbeine dunkelgelb, Tibie außen schwach bräunlich behaart, etwas stärker braun die Tarsen; Mittelbeine mit gelben Schenkeln, bräunlichen Tibien und dunkel-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

braunen Tarsen, nur das erste Tarsalglied ist in seiner basalen Partie gelbbraun; Hinterbeine mit dunkelgelben Schenkeln, im übrigen dunkelbraun, Tibie lang schwarz behaart; alle Hüften tief dunkelbraun. Spornzahl 2, 4, 4; Innensporne länger als Außensporne. Vorderflügel nach dem Apex zu viel weniger verbreitert als bei *P. assimilis,* verhältnismäßig länger und schmäler; einfarbig graubraune Membran mit dunkelbrauner, weniger dichter Behaarung, keine Makeln oder Binden anderer Färbung. Hinterflügel einfarbig graubraun mit dunkelbrauner Behaarung. Nervaturunterschiede (vgl. Fig. 46) sind nicht bedeutend: Die Querader zwischen Discoidalzelle und folgender Ader entspringt an der Basis der dritten Apicalzelle (nicht wie bei *P. assimilis* weiter basalwärts), ebenso die Querader zwischen Medianzelle und folgender Längsader an der Medianzelle (nicht wie bei *P. assimilis* an der siebenten Apicalzelle). Genitalanhänge des ♂ (Fig. 47,

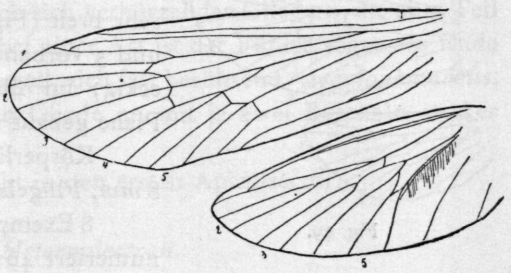


Fig. 46.

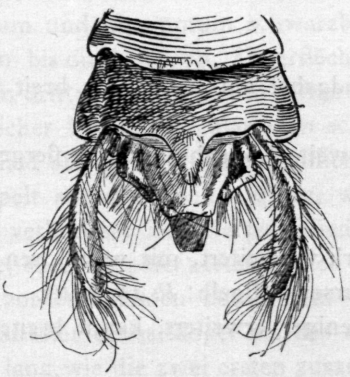


Fig. 47.

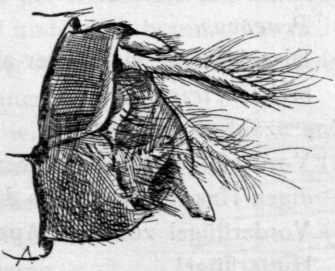


Fig. 48.

48). Letztes Tergit am Hinterrande in einen starken Fortsatz ausgezogen, welcher an dem Ende stumpfspitzig ist; der Penis wird von einer dorsalen Platte bedeckt; Appendices praeanales sehr lang, am Ende etwas erweitert, stark behaart; Genitalfüße sehr kurz, dreieckig.

Körperlänge 8 *mm*, Flügelspannung 36 *mm*.

1 ♂, bez. Stieglmayr, Rio Gr. do Sul im Wiener Museum. Vielleicht ein zweites ♂ desselben Fundortes auch hierher, aber kaum mit Längskiel auf dem Kopfe.

Phylloicus aeneus Hag.

Als *Macronema aeneum* von Hagen in Neuropt. Synops. North Amer., 1861, p. 285 beschrieben, von ihm 1864 (Phryg. syn., p. 804) *Anisocentropus* genannt.

Kopf braun (manchmal gelbbraun), neben den Augen braunschwarz bis schwarz; mit breitem, sich allmählich abdachendem Längskiel. Prothorax gelb, gelb behaart; Mesothorax etwas dunkler als der Kopf, einfarbig, glänzend; Metathorax und Hinterleib braun. Fühler dunkelbraun bis schwarz, das erste Glied manchmal etwas heller. Beine gelbbraun bis dunkelbraun. Spornzahl 2, 4, 3; Innensporne überall länger als

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Außensporne. Hintertibie nicht lang behaart. Flügel hellbraun mit wenigen braunen Haaren, glänzend. In beiden Flügeln ist der Radius mit dem ersten Apicalsector vereinigt; im Vorderflügel ist die Discoidalzelle sehr kurz und etwas costalwärts gerichtet; die zweite Endgabel mündet sehr breit (Fig. 49). Im Hinterflügel ist nur Gabel 2, 3 und 5 vorhanden. Das letzte Tergit des ♂ ist breiter dreieckig; im übrigen sind die Anhänge nach demselben Plane gebaut wie bei *Phylloicus angustior* n. sp.

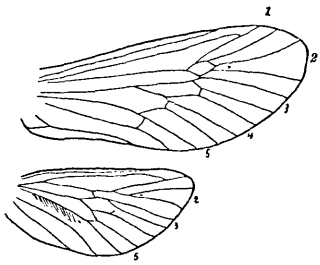


Fig. 49.

Körperlänge 6 *mm*, Länge des Vorderflügels 7 bis 8 *mm*, Flügelspannung etwa 18 *mm*.

8 Exemplare, bez. Bilimek, Mexiko, 1871, 10.000 Fuß, numeriert 461, 467, 468, 469; ferner noch ein Exemplar mit stärker gelbbraun bis goldig behaarten Vorderflügeln, Nr. 496, Bilimek, Mexiko, Cuerna vacca, September 1871 und zwei größere Stücke (Vorderflügellänge 13 *mm*) Nr. 117, respektive 517, Bilimek, Mexiko 1871; die letztgenannten zwei sind vielleicht etwas zweifelhaft (♀); die Nervatur ist aber die gleiche.

Die bisher bekannten fünf *Phylloicus*-Arten lassen sich folgendermaßen unterscheiden:

1. Spornzahl 2, 4, 3.
   a) Discoidalzelle sehr kurz; zweite Endgabel am Apex sehr breit (Fig. 49): *P. aeneus.*
   b) Discoidalzelle viel länger als breit; zweite Endgabel nicht außergewöhnlich breit: *P. tricalcaratus.*
2. Spornzahl 2, 4, 4.
   a) Vorderflügel vor dem Apex sehr stark verbreitert, mit weißlichen und goldigen Haarflecken; Basis der Mitteltarsen hellgelb: *P. assimilis.*
   b) Vorderflügel vor dem Apex viel weniger erweitert, kaum breiter als der Hinterflügel.
      α) Dorsalfläche des Abdomen mit gewaltigem chitinigen Anhange: *P. abdominalis.*
      β) Dorsalfläche des Abdomen ohne Anhang: *P. angustior.*

NB. Die Genitalanhänge der ♂ sind in allen Arten gleich, nur vielleicht bei *P. abdominalis* etwas verschieden; das Haarbüschel an der Basis des Hinterflügels ist nirgends so kräftig wie bei *P. abdominalis.*

Bestimmungstabelle der Calamoceratinae (Gattungen).

A_1. Der Radius mündet in beiden Flügelpaaren in den ersten Apicalsector.
  B_1. Discoidalzelle im Hinterflügel offen.
    C_1. Im Hinterflügel fehlt Gabel 1 (nur 2, 3 und 5 vorhanden): *Phylloicus.*
    C_2. Im Hinterflügel ist auch Gabel 1 vorhanden (neben 2, 3 und 5).
      D_1. Vorderflügel lang, schmal, ungefähr in der Mitte am breitesten; am Apex stark vorgezogen oder hakig; Hinterflügel so breit oder breiter als der Vorderflügel: *Asotocerus.*
      D_2. Vorderflügel breit, kürzer; nicht in der Mitte, sondern näher dem Apex am breitesten, dieser weniger stark vorgezogen; Hinterflügel schmäler als der Vorderflügel: *Ganonema.*

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

B_2. Discoidalzelle im Hinterflügel geschlossen.
E_1. Medianzelle des Vorderflügels am proximalen Ende durch eine Querader geschlossen: *Rhabdoceras.*
E_2. Medianzelle am proximalen Ende wie gewöhnlich spitz.
F_1. Fühler am Ende mit allmählich sich verkürzenden Gliedern, die zum Teil ebenso breit wie lang sind (bei einer Art ist der Fühler sogar am Ende verdickt); Augen der ♂ sehr groß, sich fast berührend: *Ascalophomerus.*
F_2. Fühler nicht so; vom dritten Gliede an mit je zwei Büscheln starker Haare: *Calamoceras.*
A_2. Der Radius mündet im Vorderflügel nicht in den ersten Apicalsector.
G_1. Spornzahl 2, 4, 3: *Anisocentropus.*
G_2. Spornzahl 2, 4, 2 (♂), 2, 4, 4 (♀): *Heteroplectron.*

Leptonema madagascariense n. sp.

Es ist dies die zweite *Leptonema*-Art von Madagaskar.[1])

Kopf oben schwarzbraun, neben den Augen mit einem gelbbraunen schmalen Streif; Pronotum schwarzbraun, die zwei Warzen braun, mit hellbraunen Haaren; Mesonotum und Metanotum schwarzbraun, nur in der Mitte etwas heller; Abdomen oben grau- bis dunkelbraun. Unterfläche des ganzen Körpers gelbbraun. Fühler dunkelgelb, vom dritten bis etwa zum elften Gliede an der Innenseite mit schmaler schiefer schwärzlicher Linie; Articulationen schmal und undeutlich braun. Taster dunkelgelb. Erstes Glied der Maxillartaster ziemlich lang, aber kürzer als das dritte; zweites Glied fast doppelt so lang als das dritte, welches innen schwach verbreitert ist; viertes Glied so lang wie das dritte, aber schmäler; letztes Glied kaum so lang wie die vorhergehenden zusammen. Erstes Glied der Labialtaster etwas länger als das zweite, drittes Glied so lang wie die zwei ersten zusammen. Beine dunkelgelb, Hüften gelbbraun, Hinterbeine gelb; Spornzahl 2, 4, 4; Sporne der Vordertibie ziemlich lang, gleich; im übrigen Innensporne länger als Außensporne. Flügel gleichfarbig bräunlich, durchscheinend, glänzend; mit sehr spärlicher dunkelbrauner Behaarung; Vorderflügel in der Pterostigmaregion bis zum Apicalrand im Bereiche der ersten zwei Apicalzellen etwas dunkler braun; am Vorderrand gelbliche kurze Haare; Costalraum beider Flügel gelblich. Discoidalzelle im Vorderflügel (Fig. 50) sehr klein, Stiel der ersten Endgabel etwa doppelt so lang wie die Discoidalzelle; die fünfte und siebente Apicalzelle reichen nicht an der Medianzelle hinunter; die vierte Apicalzelle am Grunde nur wenig schmäler als die sechste; im Hinterflügel ist die Subdiscoidalzelle sehr schmal, keine Apicalzelle gestielt; die zweite und dritte Endgabel gleich breit am Grunde. Genitalanhänge des ♂ von gewöhnlichem Bau.

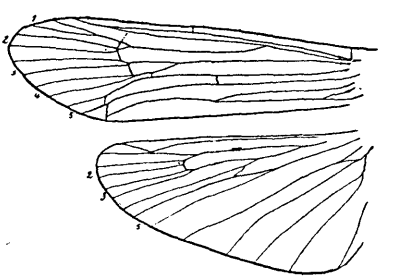


Fig. 50.

Körperlänge 9 *mm*, Flügelspannung 25 *mm*.

1 ♂, bez. Madagaskar, Fort Dauphin, Sikora. im Wiener Museum.

[1]) Das Vorkommen dieser Gattung, die sonst nirgends als in Süd-, Mittel- und Nordamerika bis inklusive Mexiko zu finden ist, auch in Madagaskar ist recht überraschend; beide Arten (vgl. die Beschreibung von *Leptonema affine* Ulmer in Ann. Soc. Ent. Belg., 1905, p. 28) haben eine kleine Discoidalzelle, während fast alle amerikanischen Arten der Gattung große Discoidalzellen besitzen.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Macronema tuberosum n. sp.

Kopf oben tief dunkelbraun; die gewöhnlichen Kopfwarzen ebenso; die hinteren zwei Warzen sehr schmal und etwas heller (braun); in der Mitte der Dorsalfläche ein starker brauner Höcker, welcher sich vom Hinterhaupte her allmählich erhebt. Pronotum gelbbraun, nach den Seiten zu dunkelgelb; Mesonotum und Metanotum dunkelbraun, die medianen Partien aber heller braun; Abdomen oben schwarzbraun, heller geringelt, unten graubraun, ebenfalls mit helleren Segmenträndern. Kopf und Brust an der Unterfläche hell gelbbraun, nur die Seitenteile der Mittelbrust dunkelbraun. Fühler mit schwarzbraunem Basalgliede, das nur unten braun ist; die folgenden Glieder (etwa acht) dunkelbraun, an den Articulationen braun geringelt; vom neunten Gliede an (ungefähr) wird die braune, respektive hellbraune Ringelung immer breiter, so daß schließlich (etwa im 19. Gliede) die dunkle Färbung ganz verschwindet und von da an alle Glieder hellbraun gefärbt sind und sehr schmale dunkle Articulationsringe zeigen; doch ist die Färbung an den einzelnen Exemplaren verschieden; immer ist die Basis (nebst der Oberfläche des ersten Gliedes) der Fühler dunkelbraun, der Rest heller. Maxillartaster hell gelbbraun; erstes Glied sehr kurz, zweites Glied kurz und besonders am distalen Ende breit; drittes Glied doppelt so lang als das zweite, etwas schmäler, in der Mitte am breitesten; viertes Glied etwas kürzer und schmäler als drittes; letztes Glied dünn und länger als die übrigen zusammen. Labialtaster hell gelbbraun, ebenso die Beine, nur die Tarsen etwas dunkler. Spornzahl 1, 4, 4; Sporn der Vordertibie sehr kurz; Innensporne länger als Außensporne. Membran der Vorderflügel dunkel graubraun, mit dunkelbrauner, sehr zerstreuter Behaarung, etwas glänzend, mit vier hyalinen Querbinden und zwei hyalinen Längsstreifen; letztere an der Basis (Fig. 51); die hyalinen Binden sind schwach gelblich gefärbt und sind recht auffällig. Hinterflügel fast durchsichtig, glänzend und irisierend, Membran fast farblos, am Apex und am Costalrand gegenüber der Anastomose braun; dunkelbraune Behaarung sehr zerstreut, nur auf den dunkleren Partien etwas dichter. Adern dunkelbraun, an den helleren Flügelpartien hell. Randwimpern dunkelbraun. Aderung s. Fig. 51!; im Vorderflügel reicht die siebente Apicalzelle ein bedeutendes Stück an der Medianzelle hinunter.

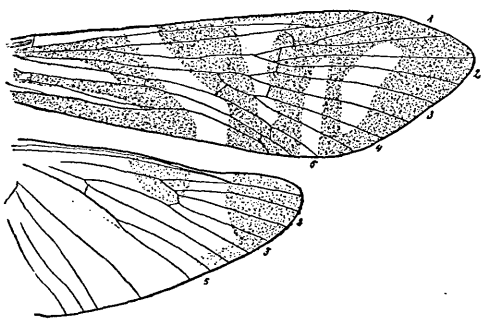


Fig. 51.

Körperlänge 8 *mm*, Flügelspannung 28 *mm*.

5 Exemplare (♂), bez. Bahia, Brasilia, Fruhstorfer im Wiener Museum.

Hieran schließe ich die Beschreibung eines weiblichen *Macronema*-Exemplares, welches zwar auf den ersten Blick verschieden scheint, das ich aber doch nicht als different betrachten kann. Vergleicht man die Flügelzeichnung (Fig. 51, 52) mit einander, so ist auffällig eigentlich nur die apicale Partie; man kann sich aber sehr wohl vorstellen, daß aus den zwei hyalinen Querbinden der Apicalzellen (Fig. 51) jene hakenförmig gebogene (Fig. 52) entstanden ist (respektive umgekehrt).

Kopf oben tief dunkelbraun; die fünf gewöhnlichen Kopfwarzen hell gelbbraun; in der Mitte der Dorsalfläche ein starker brauner Höcker. Pronotum, Mesonotum und Metanotum mehr oder weniger dunkelbraun; Warzen des Pronotum gelbbraun. Abdomen oben schwarzbraun, in der Mitte heller geringelt, unten braun. Kopf und Brust

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

an der Unterfläche gelbbraun. Fühler mit gelbbraunem, innen und außen schwärzlichem Grundgliede; die folgenden Glieder (etwa 12—13) dunkelbraun, an den Articulationen undeutlich braun geringelt, das dritte Glied an den Seiten gelbbraun; Rest des Fühlers bei auffallendem Lichte gelbbraun. Maxillartaster bräunlich; ihr Bau wie vorher. Labialtaster dunkelbraun, erstes Glied wenig länger als zweites. Beine gelbbräunlich; Schienen und Tarsen aller Beine an der Außenseite dunkler; Sporne wie vorher. Membran der Vorderflügel (Fig. 52) dunkel graubraun, mit dunkelbrauner nicht sehr dichter Behaarung, nicht glänzend, mit drei hyalinen Querbinden, auf denen nur wenige dunkelbraune Haare zerstreut stehen; die am weitesten dem Apex genäherte Binde erreicht weder den Costal- noch den Postcostalrand, beginnt in der Basis der ersten Endgabel und sendet einen bogenförmigen kurzen Fortsatz näher dem Apex durch die zweite bis vierte Apicalzelle; die zweite Querbinde beginnt am Costalrand, durchschneidet die Basis der Discoidalzelle, das distale Ende der Medianzelle und endigt an der folgenden Längsader; die dritte Querbinde beginnt auch an der Costa (weiter basalwärts) und endigt in der helleren Partie des Postcostalraumes; sie sendet einen Ast aus nach der zweiten Querader (zwischen Discoidal- und Medianzelle), so daß eine H-förmige Figur entsteht; eine hyaline Makel ferner zwischen diesen beiden Querbinden an deren postcostalem Ende. Adern dunkelbraun, an den helleren Flügelpartien hell. Hinterflügel durchscheinend, nicht glänzend, Membran grau, mit dunkelbrauner Behaarung, welche am dunkleren Apex dichter steht. Randwimpern beider Flügel dunkelbraun. Nervatur s. Fig. 52. Discoidalzelle ziemlich groß; in beiden Hinterflügeln ist eine kleine (anormale) vierte Endgabel vorhanden; zweite Endgabel fast spitz.

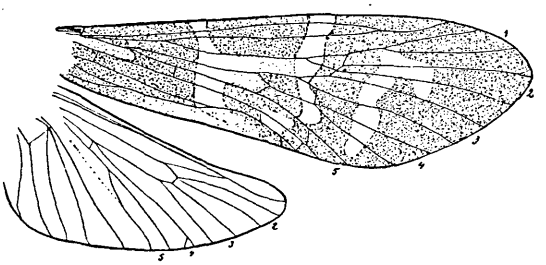


Fig. 52.

Körperlänge 9 *mm*, Flügelspannung 28 *mm*.

1 ♀, bez. Espirito Santo, Brasil. ex coll. Fruhstorfer im Wiener Museum.

Macronema chalybeum Hagen.

Kopf orange, die Warzen hinter den Fühlern niedrig; oben, am Hinterhauptsloche gewöhnlich braun bis schwarzbraun; Brust schwarz; Hinterleib dunkelbraun mit gelblichen Segmenträndern. Kopf nicht glänzend, Brust wenig glänzend. Fühler sehr lang und dünn, über dreimal so lang als der Vorderflügel; gelbbraun, am Grunde manchmal schwärzlich, das erste Glied vorne aber stets gelbbraun. Maxillartaster gelbbraun, zweites Glied etwas länger als das sehr kurze erste, drittes Glied mindestens doppelt so lang als das zweite, viertes Glied kürzer als das dritte, fünftes Glied länger als die vorhergehenden zusammen und sehr dünn. Labialtaster wie gewöhnlich kurz und schwach. Taster wenig und gelblich behaart. Beine dunkelgelb, die Hüften schwarzbraun. Spornzahl 0, 4, 4, kein Fortsatz an der Vordertibie; Längenverhältnisse der Sporne wie gewöhnlich. Flügel dunkelbraun,

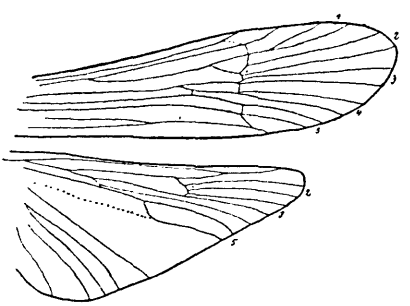


Fig. 53.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

bei gewisser Beleuchtung stahlartig glänzend; Behaarung sehr gering, dunkel, etwas stärker am Hinterflügel. Nervatur s. Fig. 53! Beide Flügel, besonders der Hinterflügel, am Apex schmal; in letzterem ist die fünfte Endgabel kurz. Im Vorderflügel ist eine ziemlich große Discoidalzelle und eine lange, schmale Medianzelle vorhanden.

Körperlänge ca. 10 *mm*, Länge des Vorderflügels 12 *mm*, Flügelspannung also etwa 26 *mm*.

8 Exemplare im Wiener Hofmuseum, bez. Bilimek, Mexiko; einzelne tragen noch die Bezeichnung Cuerna vacca und die Nummer 466 respektive 467. Nach Hagen (Amer. Synops. Neur., 1861, p. 285) auf Kuba.

Macronema opulentum n. sp.

Verwandt mit *Macronema splendidum* Hag. von Ceylon.

Kopf gelb bis gelbrot, auf der Oberfläche zwischen den Augen hinter den beiden Kopfwarzen mit einer schwarzen queren Mittelbinde; unten neben den Augen mit einer schwarzbraunen Makel, die als Fortsetzung der Querbinde erscheint. Maxillartaster lang und dünn, gelbbräunlich, wenig behaart, die beiden ersten Glieder sehr kurz, das dritte länger und dünner als diese beiden zusammen, das vierte kleiner als das dritte, das fünfte viel länger als die vier vorhergehenden zusammen. Fühler von gewöhnlichem Bau, das dritte Glied recht lang, das vierte kaum halb so lang, die folgenden sukzessive länger; gelbbraun oder dunkelgelb, vom Ende des dritten Gliedes an mit schmalen dunkelbraunen Articulationen bis zum zirka 25. Glied, von da an einfarbig. Pronotum gelb, sehr schmal, Mesonotum gelb, mit schwarzer, hufeisenförmiger Makel, deren Öffnung analwärts gerichtet ist und deren Vorderrand den Vorderrand des Mesonotum berührt; auf der hinteren Hälfte, in der Medianlinie ein schwarzer länglicher Fleck, der hinten etwas zugespitzt ist. Unterfläche der Brust gelbbraun, an der Mittelbrust schwarzbraun. Beine gelb, die vorderen etwas dunkler als die hinteren; Spitze der Vorder- und Mitteltibie schwärzlich; Spornzahl 2, 4, 4; Sporne der Vordertibie sehr kurz, gleich lang; Innensporne der anderen länger als die Außensporne. Subapicalsporne der Mitteltibie basalwärts von deren Mitte, die der Hintertibie etwa am Beginn des letzten Drittels. Flügel hyalin; Vorderflügel (Fig. 54) mit farbloser Membran und goldgelber, anliegender, kurzer Behaarung, besonders an der Basis des Flügels, in der Mitte desselben und an der Spitze (vom Costalrand bis zur dritten Apicalader oder etwas über diese hinaus); hyaline Stellen bleiben frei, so daß die zahlreichen schwarzbraunen Binden sehr deutlich sind: an der Basis des Flügels zwei Makeln, eine schmale Querbinde distalwärts davon, drei Längsbinden etwa bis zur Mitte des Flügels, von denen die zwei der Postcosta nächsten durch eine kurze Querbinde vereinigt sind; diese beiden berühren eine gebogene, mit der konkaven Seite basalwärts gerichtete schmale Querbinde; durch die Discoidal- und Medianzelle schneidet eine aus zwei Stücken bestehende Querbinde; dann folgt eine stark gekrümmte Querbinde mit der konkaven Seite distalwärts, die einen scharf ausgeprägten Pterostigmafleck bildet und deren postcostales Ende eine gleich breite Fortsetzung am Apicalrand bis zur zweiten Apicalader bildet; vom Scheitel dieser bogenförmigen Querbinde (Flügelpunkt) strahlen zwei Längsbinden aus, deren eine in der dritten Apicalzelle liegt und deren zweite die

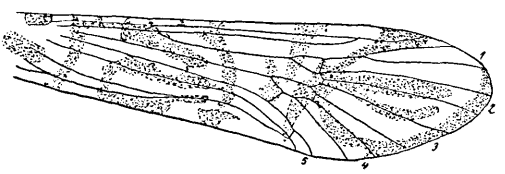


Fig. 54.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

fünfte Apicalader umgibt und am Ende in die vierte Apicalzelle hineinragt, sich so der ersteren nähernd. Discoidalzelle klein, länger als breit, Stiel der ersten Endgabel $1^1/_2$ mal so lang wie diese Zelle. Hinterflügel farblos, hyalin, am Apex gebräunt und mit braunen Härchen. Abdomen braun bis dunkelbraun, an der Unterfläche manchmal heller.

Körperlänge 8 *mm*, Länge des Vorderflügels 11 *mm*.

Im Wiener Museum 1 ♂, bez. Borneo. Breitenstein. 1880; im Pariser Museum 3 Exemplare, bez. Borneo. Chaper. 1891.

Macronema Santae Ritae n. sp.

Vielleicht dem mir unbekannten *M. fastosum* Walk. von Hongkong verwandt.

Kopf und Brust oben und unten gelb, glänzend; Kopf auf der Dorsalfläche zwischen den Augen, diese aber nicht berührend, mit einem schwarzen Flecke, der etwas breiter als lang ist; Mesonotum am Vorderrand und an den Seitenrändern (vordere Hälfte) mit einem dunkelbraunen hufeisenförmigen Bande eingerahmt und mit einer kleineren schwarzbraunen Makel hinter der Mitte; die Zeichnung ist also ähnlich wie bei *Macronema opulentum* Ulmer, doch im allgemeinen nicht so scharf begrenzt. Erstes und zweites Fühlerglied unten gelb, oben aber wie das ganze erste Fühlerdrittel schwarzbraun; Rest des Fühlers gelbbraun. Die zarten Taster gelb. Beine gelb, nur die Vorderschiene schwarzbräunlich; Spornzahl 1, 4, 4; Sporn der Vordertibie sehr kurz; Vordertarsen braungelb, an dem Krallenende bräunlich; Innensporne länger als Außensporne; Mitteltibie und -Tarsus (♀) stark erweitert. Hinterleib dunkel graubraun, mit helleren postsegmentalen Rändern auf der Dorsalfläche. Flügel (Fig. 55) hyalin, farblos bis schwach hellgelb; die Region aller Queradern im Vorderflügel dunkelbraun gefärbt, so daß drei deutlichere schmale Querbinden entstehen: die am weitesten apicalwärts befindliche Binde deckt die Anastomose und reicht in schwach gebogener Linie vom Pterostigma bis zur Basis der siebenten Apicalzelle; die zweite Querbinde beginnt am Sector radii, reicht über die Basis der Medianzelle und über die Querader, welche diese Zelle mit der folgenden Längsader verbindet, hinaus und verschmilzt schließlich mit einer graubräunlichen Längsbinde, welche den Postcostalraum und die zwei vorhergehenden Längszwischenräume (von der Basis an bis zur genannten zweiten Querbinde hin) ausfüllt; die dritte Querbinde beginnt an der Ursprungsstelle des Sector radii, deckt die darunter befindliche Querader (unterbrochen in der Thyridiumzelle) und verschmilzt ebenfalls mit der Längsbinde. Discoidalzelle ebenso lang wie die Medianzelle; letztere außergewöhnlich kurz und breit; zweite Endgabel sehr kurz gestielt. Hinterflügel nicht breiter als der Vorderflügel, stark irisierend, farblos, mit sehr wenig braunen Härchen; auch hier die zweite Endgabel sehr spitz. Randwimpern beider Flügel dunkelbraun.

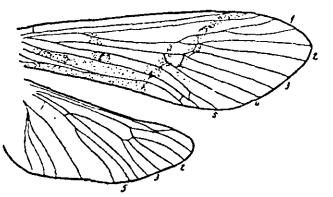


Fig. 55.

Körperlänge 7 *mm*, Flügelspannung 19—20 *mm*.

1 ♀, bez. Brasil. Exped. Penther. 1903. Rio Preto, zw. Boquerao und Sta. Rita. 21. 4. im Wiener Museum.

Macronema lineatum Pict.

Kopf oben gelbbraun, flach, die Medianlinie vertieft; mit einigen hellglänzenden Schüppchen; Mesonotum braun, ebenfalls mit einigen goldigen, grünlichen Schüppchen

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

bedeckt; Metanotum und Abdomen dunkelgelb, ebenso die ganze Unterfläche des Körpers und die Beine. Fühler gelb, das Grundglied oben braun, mit wenigen hellen Schuppen; die ersten Glieder an den Articulationen schmal braun geringelt. Taster gelb, das dritte Glied viel länger als das zweite. Vorderflügelmembran hellgrau mit goldgelben und grünen glänzenden Schüppchen bedeckt; die letzteren sind in der basalen Hälfte zahlreicher als in der anderen Hälfte und glänzen bei gewisser Beleuchtung metallisch blau. In der Region der Anastomose findet sich eine schwach gebogene silberfarbene Querbinde, welche apicalwärts dunkler gerandet ist; dann folgt eine große hellgelbe glänzende Makel; der Rest des Flügels ist dunkler und wird von einer zweiten Silberbinde, welche dem Apicalrand parallel läuft, durchschnitten. Der Costalraum ist von der Basis bis fast zum Ende der Subcosta silbern beschuppt. Randwimpern fehlend. Hinterflügel farblos, hyalin, stark irisierend; nur nach dem Apex zu etwas stärker mit gelbbräunlichen Härchen besetzt. Discoidalzelle im Vorderflügel sehr klein; vgl. Fig. 56! Spornzahl der Beine 0, 4, 4; an der Vordertibie ist nur eine kleine Spitze, aber kein Fortsatz zu sehen; Spitze der Mitteltibie schwarz.

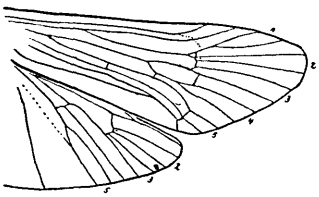


Fig. 56.

Körperlänge 6 *mm*, Länge des Vorderflügels 10 *mm*, Flügelspannung etwa 22 *mm*, Hinterflügel nicht ganz $1^1/_2$ mal so breit als der Vorderflügel.

1 ♂, bez. Parangua. 16. 5. 1903. Bras. Exped. Penther. Wiener Museum.

Die Beschreibung Pictets (Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève, VII, 1836, p. 5) und die Figur (ibid., Taf., Fig. 1) stimmen ganz gut; nur die Färbung der Fühler kennzeichnet Pictet etwas anders: «Les antennes sont annelés de manière que dans chaque anneau la partie large ou extrême est brune, et la base plus mince fauve.» Die Type habe ich leider nicht gesehen, doch glaube ich, mich in der Bestimmung nicht zu irren; ganz sicher ist nur, daß *Macronema lineatum* Pict. — wenn wirklich von dem hier beschriebenen Tiere verschieden — keinen Fortsatz[1]) an der Vordertibie besitzt, ebensowenig wie die nahe verwandten Arten *M. argentilineatum* Ulmer (Stett. Ztg., 66, 1905, p. 77, Taf. IV, Fig. 111—113) und *M. fulvum* Ulmer (Stett. Ztg., 66, 1905, p. 78, Taf. II, Fig. 65—67). Es ist schon mehrfach darauf hingewiesen worden, daß das Genus *Macronema* zwei Sektionen enthält (vgl. Mc Lachlan, Trans. Ent. Soc. London [3], V, 1866, p. 275; Ulmer, Stett. Ztg., 66, 1905, p. 80, 81); jetzt, da ich überzeugt bin davon, daß die typische Art *(M. lineatum)* keinen Vordertibienfortsatz hat, halte ich es für angebracht, diese zwei Gruppen auch schon äußerlich durch verschiedene Namen zu trennen. Zur Gattung *Macronema* gehören demnach alle Arten, welche keinen Fortsatz und keine abdominalen Ventrallappen, aber eine kleine Discoidalzelle besitzen; die übrigen Arten vereinige ich zu einer neuen Gattung *Centromacronema.*

Centromacronema n. g.

Nahe verwandt mit *Macronema* Pict., von dieser Gattung durch folgende Merkmale unterschieden: Vordertibie ohne Sporne, aber mit einem langen Fortsatz, welcher über den Grund des ersten Tarsalgliedes hinüberragt, am distalen Ende. Flügel mit dichterer Pubescenz; Discoidalzelle des Vorderflügels verhältnismäßig groß; an der Ventralfläche des fünften Segments ein Paar bräunlicher, kurzer Lappen. Nur Arten

[1]) Wie schon früher mitgeteilt, fehlen der Type Pictets die Vorderbeine.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

aus dem zentralamerikanischen und tropisch-südamerikanischen Gebiete: *Centromacronema auripenne* Rbr. (einschließlich *C. cupreum* Walk.), *C. excisum* Ulmer, *C. apicale* Walk., *C. obscurum* Ulmer, *C. oculatum* Walk., *C. niveistigma* Walk., *C. abjurans* Walk., *C. quadrifurca* Walk., vielleicht auch *C. rubiginosum* Guér.

Zu *Macronema* (sens. strict.) gehören dann alle anderen in meiner Arbeit «Über die geographische Verbreitung der Trichopteren.» Ztschr. f. wiss. Insektenbiologie, I, 1905, p. 32 aus Asien, Australien, Afrika und Amerika genannten Spezies, nebst den in vorliegender Arbeit neu beschriebenen. Auch diese müssen später wohl noch in mehrere Gruppen (Subgenera) eingereiht werden.

Centromacronema apicale Walk.

Die Beschreibung durch Walker (Cat. Brit. Mus., 1852, p. 78) ergänze ich nach einem ♂ aus dem Wiener Museum und einem zweiten ♂ meiner Sammlung (Callanga Peru); das letztere ist durch Herrn W. F. Kirby mit der Type im Britischen Museum verglichen worden. Die Art gehört zu denjenigen «*Macronema*»-Arten, welche an der Vordertibie einen über den Grund des ersten Tarsalgliedes hinausragenden Fortsatz besitzen (vgl. Stett. Ztg., 1905, Taf. II, Fig. 69). Kopf, Pro- und Mesonotum schwarz, zum Teil mit goldigen, schuppenartigen Härchen besetzt; Metanotum schwarzbraun, ebenso die Oberfläche des Hinterleibes; der letztere mit helleren Segmenträndern; Unterfläche des Körpers dunkel- bis schwarzbraun, am Hinterleib manchmal braun. Fühler von gewöhnlichem Bau, dunkelbrau, die Unterseite der ersten zehn bis elf Glieder hellbraun, alle Glieder der ersten Fühlerhälfte weiß geringelt. Taster und Beine dunkelgelb, die ersteren an der Innenkante mit hellen abstehenden Haaren besetzt, die am zweiten Gliede bürstenartig dicht stehen; erstes Glied sehr kurz, zweites Glied kaum doppelt so lang, viertes Glied etwas länger, drittes Glied fast so lang wie das erste, zweite und vierte zusammen, fünftes Glied länger als die vier vorhergehenden. Spornzahl der Beine 0, 4, 4; Innensporne sehr lang, alle Hüften dunkelbraun. Vorderflügel von der Basis bis zur Region der Anastomose ziemlich dicht goldgelb behaart, von der Anastomose an der übrige Teil des Flügels dunkelbraun behaart; abgeriebene Exemplare, wie das des Wiener Museums, sind im allgemeinen heller und zeigen die dunkle Färbung der apicalen Partie hauptsächlich durch eine dunkle Querbinde (Anastomose) und durch den dunklen Apicalrand an, während die dazwischen liegende Partie heller bleibt Hinterflügel ziemlich breit, stark glänzend und sehr schön irisierend, hyalin, mit gelblicher schwacher Behaarung. Randwimpern des Vorderflügels dunkelbraun (an dem Wiener Exemplare bei gewisser Beleuchtung hell erscheinend). Randwimpern des Hinterflügels dunkelbraun, bei durchfallendem Lichte weißlich, manchmal aber auch goldgelb erscheinend, besonders die längeren Haare des Innenrandes. Nervatur s. Fig. 57! Discoidalzelle des Vorderflügels wie bei «*Macronema*» *auripenne* Ramb. verhältnismäßig groß, Medianzelle aber sehr klein und schmal. Im Hinterflügel ist die fünfte Endgabel sehr lang. Genitalanhänge des ♂ von gewöhnlichem Bau, das letzte Tergit vorgezogen, der Penis endet stumpf, die unteren Anhänge sind sehr dünn.

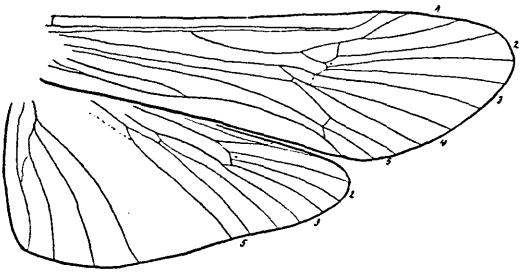


Fig. 57.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Körperlänge 7—8 *mm*, Flügelspannung 20—23 *mm*.

1 ♂ im Wiener Hofmuseum, bez. Bogota (Kolumbien) Lindig 1864. 1 ♂ meiner Sammlung aus Callanga (Peru). Walkers Exemplar stammt aus Venezuela.

Centromacronema auripenne Ramb. *und C. cupreum* Walk.

Schon Hagen (Synops. Neuropt. North Amer., 1861, p. 286) hat die Vermutung ausgesprochen, daß diese zwei Arten wohl identisch seien. Im Wiener Museum sind drei Exemplare von *M. cupreum* Walk. vorhanden, welche sich von abgeriebenen Exemplaren des *M. auripenne* nur dadurch unterscheiden, daß die Dorsalflächen des Kopfes und der Brust nicht schwarz, sondern braun bis dunkelbraun sind. Diese Differenz reicht wohl zur Trennung nicht aus. Die drei Stücke stammen von Mexiko, Orizaba, Bilimek leg. Alle Exemplare aus Brasilien, die ich bisher sah (ca. 30 Stück), haben schwarzen Kopf und ebensolche Brust (Dorsalfläche).

Bestimmungstabelle der Macronematinae (Gattungen).

A_1. Taster fehlend; Flügel glas- oder talkartig glänzend, ganz oder fast nackt.

B_1. Medianzelle im Vorderflügel fehlt; Discoidalzelle sehr weit; ihre untere Begrenzung kreuzt die folgende Längsader und setzt sich bis zum Arculus fort. Spornzahl 2, 3, 3: *Oestropsyche.*

B_2. Medianzelle vorhanden.

C_1. Discoidalzelle vorhanden, von gewöhnlichem Bau.

D_1. Sector radii gekniet und an diesem Knie durch eine Querader mit der ebenfalls geknieten folgenden Längsader verbunden; Spornzahl 1, 2, 2: *Synoestropsis.*

D_2. Sector radii nicht so; keine Querader dort; Spornzahl 2, 3, 3: *Polymorphanisus.*

C_2. Discoidalzelle fehlend, zwischen dem Sector radii und der folgenden Längsader eine «falsche» Querader nahe der Anastomose (falsche Discoidalzelle).

E_1. Spornzahl 0, 2, 2: *Chloropsyche.*

E_2. Spornzahl 0, 3, 2: *Aethaloptera.*

A_2. Taster vorhanden.

F_1. Discoidalzelle im Vorderflügel fehlend oder offen.

G_1. Hinterschienen nur mit zwei Endspornen; eine falsche Discoidalzelle vorhanden; Stiel der ersten Endgabel sehr nahe der basalen Hälfte der dritten Apicalader; Spornzahl 2, 4, 2: *Phanostoma.*

G_2. Hinterschienen mit vier Endspornen; alles andere nicht wie in G_1.

H_1. Dritte Endgabel in beiden Flügeln gestielt: *Leptopsyche.*

H_2. Dritte Endgabel nicht gestielt.

I_1. Discoidalzelle offen: *Pseudomacronema.*

I_2. Discoidalzelle ganz fehlend.

1. Vorderflügel mehr oder weniger behaart: *Protomacronema.*
2. Vorderflügel unbehaart: *Amphipsyche.*

F_2. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen.

K_1. Dritte Endgabel im Vorderflügel gestielt: *Potamyia.*

K_2. Dritte Endgabel nicht gestielt.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

L_1. Maxillartaster mit großem zweiten Gliede, dieses länger als das dritte; außer der basalen Costalquerader im Vorderflügel noch eine zweite, etwa in der Mitte des Costalraumes: *Leptonema.*

L_2. Maxillartaster mit großem dritten Gliede, dieses länger als das zweite; keine mittlere Costalquerader.

M_1. Distales Ende der Vordertibie an der Außenseite in einen starken Fortsatz verlängert, welcher die Basis des ersten Tarsalgliedes überragt: *Centromacronema.*

M_2. Distales Ende der Vordertibie ohne Fortsatz, entweder mit oder ohne Sporne.

N_1. Kopf auf der Dorsalfläche mit erhabenem Längskiel: *Blepharopus.*

N_2. Kopf ohne Längskiel: *Macronema.*

Wormaldia mexicana n. sp.

Kopf dunkel- bis schwarzbraun, mit dichter und langer goldgelber bis hell gelbroter Behaarung, die über den Augen mehr braun ist. Der übrige Körper wie der Kopf gefärbt, die goldgelbe Behaarung aber nur noch auf dem Pro- und Mesonotum; auf letzterem spärlicher. Fühler in der ersten Hälfte dunkelgelb, in der letzten Hälfte mehr braun, mit entsprechendem anliegenden Haarkleide. Taster dunkelbraun, von gewöhnlichem Bau; am Ende des zweiten langen Gliedes mit starkem Haarbüschel. Beine dunkelgelb, die Hüften und die Unterfläche der Brust mehr hellbraun; Spornzahl 1, 4, 4; der Sporn der Vordertibie sehr kurz, schwärzlich; die anderen Sporne hellbraun bis braun, die Innensporne länger als die Außensporne. Flügel von gewöhnlicher Gestalt, mit brauner Membran, welche mehr oder weniger dicht mit goldgelben Haaren be-

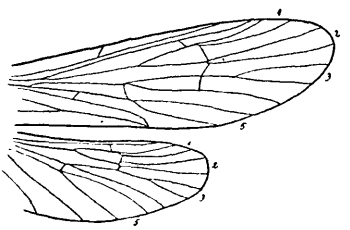


Fig. 58.

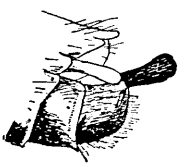


Fig. 60.

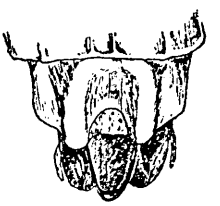


Fig. 59.

kleidet ist (Vorderflügel); die vorliegenden Exemplare sind wohl etwas abgerieben, sie zeigen meist die stärkste Behaarung auf den Längsadern und in der Pterostigmaregion; Hinterflügel einförmig bräunlich, mit geringerer brauner Behaarung. Randwimpern aller Flügel dunkelbraun. Nervatur (Fig. 58) in den Grundzügen wie gewöhnlich; Sector radii im Vorderflügel ganz gerade, keine «nackte Zelle», Queradern hyalin. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 59, 60) ragen nur wenig hervor; in Dorsalansicht erblickt man das tief ausgeschnittene letzte Tergit, jederseits darunter einen zarten Anhang (Appendices praeanales), ferner unter dem Ausschnitt einen stark chitinisierten, dunkelbraunen Fortsatz, welcher an seiner Dorsalfläche schwach vertieft ist (Penis?) und neben diesem, noch mehr ventralwärts, an jeder Seite einen tief dunkelbraunen, kurzen und breiten Anhang (Genitalfüße?).

Körperlänge ca. 7 *mm*, Länge des Vorderflügels ca. 9 *mm.*

6 Exemplare, bez. Bilimek. Mexiko. 1871. Stadt. im Wiener Museum.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Wormaldia parva n. sp.

Viel kleiner als *Wormaldia morio* Burm. und heller gefärbt.

Kopf, Brust und Hinterleib schwärzlich; Kopf oben und Pronotum mit hellgelben Haaren. Fühler dünn, dunkelgelb bis hell gelbbraun in der basalen, dunkelbis schwarzbraun in der distalen Hälfte; Maxillartaster schwarzbraun, von gewöhnlichem Bau; Beine gelbbraun bis braun, Hüften und Schenkel dunkler.

Spornzahl 2, 4, 4; die Sporne der Vordertibie winzig; Stellung und Länge der anderen Sporne wie bei genannter Art. Membran der Vorderflügel grau, etwas glänzend und schwach irisierend, mit sehr zerstreuter dunkler Behaarung; in der Discoidalzelle und den ersten Apicaladern wie der benachbarten Costalraumregion weißlich behaart (in meinen Exemplaren stark abgerieben); Hinterflügel grau, mit etwas

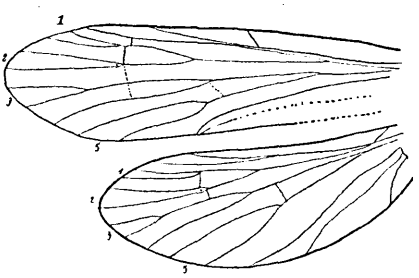


Fig. 61.

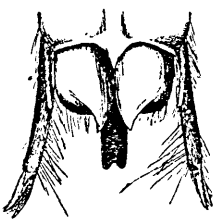


Fig. 62.

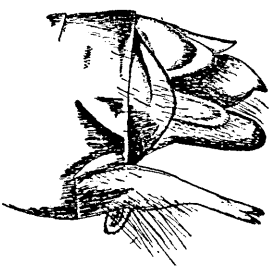


Fig. 63.

dichterer dunkler Behaarung. Adern beider Flügel deutlich, dunkelbraun; die in der Fig. 61 punktierten Queradern hyalin; erste Endgabel im Vorderflügel kurz gestielt. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 62, 63). In Dorsalansicht sieht man zwei Appendices praeanales von ähnlicher Gestalt wie bei *W. brasiliana* Ulmer: dreieckig, zugespitzt, in der apicalen Partie am Außenrande ausgebuchtet; darunter den dunklen, an der Spitze eingekerbten Penis; das letzte Tergit ist in eine mediane Spitze ausgezogen; seitlich von den Appendices praeanales je ein schmaler Anhang, weiter ventralwärts; die Genitalfüße lang und schmal, am Ende scheinbar in zwei Teile gespalten; in der Seitenansicht erscheinen die erwähnten schmalen Anhänge breiter; die Genitalfüße haben wahrscheinlich einen kurzen Ast (vgl. Fig. 63).

Körperlänge 4 *mm*, Länge des Vorderflügels 6 *mm*, Flügelspannung also ca. 13 *mm*.

4 Exemplare, bez. Blumenau. Brasilien. 1885. Hetschko.

Die Gattungen Wormaldia Mc Lach. *und Chimarrha* Leach.

Die außerordentlich nahe Verwandtschaft dieser beiden Gattungen unterliegt keinem Zweifel; ich kenne eigentlich nur zwei Merkmale der Flügelnervatur, durch welche die Genera zu trennen sind:

1. Sector radii vor der Discoidalzelle (Vorderflügel) mehr oder weniger stark gekrümmt, Discoidalzelle am Grunde sehr breit; in dem Winkel zwischen dem Sector radii und der unteren Begrenzung der Discoidalzelle eine «nackte Zelle»; Medianzelle nie größer, meist kürzer und schmäler als die Discoidalzelle: *Chimarrha*.

2. Sector radii ganz gerade, Discoidalzelle nicht auffallend breit, keine «nackte Zelle»; Medianzelle immer länger als die Discoidalzelle: *Wormaldia*.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Was ich an hierher gehörigen Arten augenblicklich vor mir habe, muß folgendermaßen eingereiht werden:

Chimarrha marginata L. (Europa)
» *aterrima* Hag. (Nordamerika)
» sp. aus Texas (meine Samml.)
» *sepulchralis* Hag. (Ceylon)
» *auriceps* Hag. (Ceylon)
» *concolor* Ulmer (Sumatra)
» sp. aus Madagaskar (Wiener Museum)
» sp. aus Argentinien (meine Sammlung)
» *nervosa* Brauer (Viti-Inseln)

Wormaldia mediana Mc Lach. (Europa)
» *occipitalis* Pict. (Europa)
» *subnigra* Mc Lach. (Europa)
» *triangulifera* Mc Lach. (Europa)
» *morio* Burm. (Brasilien)
» *brasiliana* Ulmer (Brasilien)
» *parva* Ulmer (Brasilien)
» *mexicana* Ulmer (Mexiko)

Chimarrha albomaculata Kolbe, *C. angustipennis* Banks, *C. braconoides* Walk., *C. pulchra* Hag., *C. socia* Hag., *C. circularis* Hag., *C. funesta* Hag. kenne ich nicht.

Polyplectropus annulicornis n. sp.

Diese Art ist dem *Polyplectropus flavicornis* Ulmer aus Santa Catharina sehr ähnlich, unterscheidet sich aber schon durch die dunkler geringelten Fühler und dann auch durch andere Nervatur.

Kopf und Brust dunkelbraun, graugelb behaart; Hinterleib mehr schwarzbraun. Fühler dunkelgelb, besonders nach dem Ende zu deutlich dunkelbraun geringelt, dünner; Taster dunkelbraun, kurz braun behaart. Beine dunkelgelb, wie bei der anderen Art, die Hinterbeine etwas mehr bräunlich. Spornzahl 3, 4, 4; Subapicalsporn der Vordertibie etwa in der Mitte dieses Gliedes. Mittelbeine (♀) stark erweitert. Flügel (Fig. 64), besonders die Hinterflügel, etwas breiter, Färbung ganz ähnlich. Im Vorderflügel eine zweite Costalquerader nahe der Basis;[1]) vierte Endgabel sitzend (bei *P. flavicornis* gestielt); im Hinterflügel ist die Gabel zwischen Endgabel 2 und 5 sitzend (bei *P. flavicornis* gestielt).

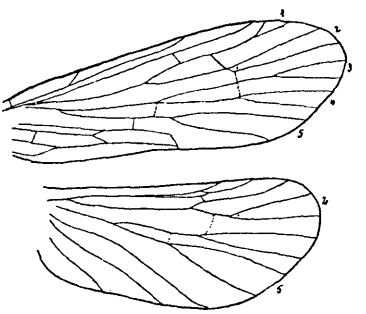


Fig. 64.

Körperlänge 4—5 *mm*, Länge des Vorderflügels 7—8 *mm*.

5 Exemplare (♀), bez. Stieglmayr, Rio Gr. do Sul im Wiener Museum.

Polyplectropus javanicus n. sp.

Diese Art ähnelt in der Flügelfärbung den indischen Arten der Gattung *Hydropsyche* und zum Teile auch *Hydromanicus*-Arten.

Kopf schwarzbraun, unten etwas heller; Brust dunkelbraun, Hinterleib schwarzbraun; Unterfläche der Brust dunkel rotbraun, des Abdomen dunkelbraun. Kopf mit goldgelben Haaren. Fühler (zerbrochen) dick, an der Basis gelb, nicht oder sehr undeutlich dunkler geringelt. Taster dunkelbraun, braun behaart. Beine dunkelgelb; an

[1]) Diese fehlt infolge eines Versehens in Fig. 132, Taf. IV bei *P. flavicornis* (Stett. Ztg., 1905).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

den Vorderbeinen überall schwärzliche Härchen, an den Mittelbeinen ebenso, an den Hinterbeinen sind die Schienen hell und etwas länger behaart; Spornzahl 3, 4, 4; Subapicalsporn der Vordertibie am Ende des ersten Drittels. Flügel mehr wie bei *Polyplectropus flavicornis* gestaltet, schmäler als bei voriger Art. Flügelmembran grau; Vorderflügel mit goldigen Härchen recht dicht besetzt; dazwischen dunkelbraune Härchen, die zum Teile zu Makeln vereinigt sind: am Costalrand etwa vier bis fünf solcher dunkelbrauner Makeln, mehrere noch auf der Fläche; Aderung (Fig. 65) ziemlich undeutlich; vierte Endgabel gestielt; Medianzelle ziemlich weit apicalwärts gerückt. Hinter-

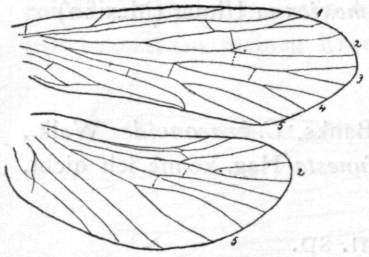


Fig. 65.

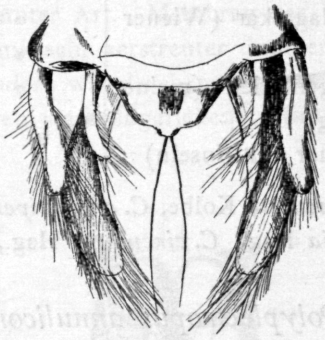


Fig. 66.

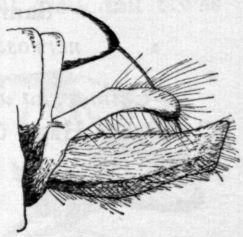


Fig. 67.

flügel mit zerstreuten dunkelbraunen Härchen, etwas glänzend und irisierend; Adern deutlicher als im Vorderflügel. Basis der fünften Endgabel über die Querader basalwärts gerückt. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 66, 67), gelbbraun, dunkler behaart. Letztes Tergit stark vorgezogen, an dem Hinterrande mit zwei langen, fast aus einem Punkte entspringenden Chitingräten, welche spitz endigen und ventralwärts gekrümmt sind; Appendices praeanales groß, ziemlich breit, der dorso-mediane Rand winkelig gerundet; weiter ventralwärts zwei zartere Anhänge (in Lateralansicht nicht sichtbar); Genitalfüße viel größer als bei *P. flavicornis* Ulmer, lappenartig, innen schwach ausgehöhlt, am Ende gerundet.

Körperlänge 5 *mm*, Flügelspannung 15 *mm*.

1 ♂, bez. Fruhstorfer, Java 1894 im Wiener Museum.

Dipseudopsis Walk.

Weil mir augenblicklich ein verhältnismäßig umfangreiches Material an Arten dieser Gattung aus Afrika und Asien vorliegt, möchte ich einige Bemerkungen über den inneren Apicalsporn der Hintertibie machen, welcher das einzige sichere Unterscheidungsmerkmal zu sein scheint. Ich habe von allen mir zur Zeit zugänglichen Arten bei gleicher Vergrößerung (60 : 1) mit dem Zeichenprisma Figuren angefertigt, welche zum Vergleiche dienen mögen. Soweit bisher bekannt, sind sämtliche Sporne unsymmetrisch gebaut, d. h. ein Längsschnitt würde ungleiche Stücke ergeben. Ehe ich weiter auf die Spornbildung eingehe, muß ich noch einiges neue Material beschreiben.

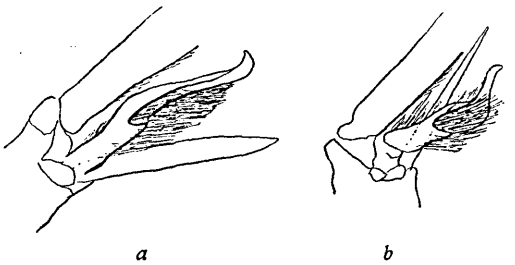
Dipseudopsis immaculata n. sp.

Die zwei in Alkohol konservierten Exemplare haben folgende Färbung: Kopf, Pronotum und die ganze Unterfläche der Brust nebst den Beinen hell gelbbraun; Tarsen,

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Meso- und Metanotum (besonders ersteres) und das letzte Glied der Taster gelbbraun. Abdomen rötlichweiß. Fühler und Taster gelbbraun, doch die Fühler etwas dunkler als die Taster; Rüssel wie die Taster gefärbt; vor den Fühlern auf dem Kopfschild zwei undeutlich begrenzte bräunliche Makeln.

Bau der Taster wie gewöhnlich. Innerer Subapicalsporn der Hintertibie (♂) ähnlich wie bei *D. nebulosa* Albarda geformt (vgl. Fig. 68 *b*), aber schmäler und deutlich kürzer als der Außensporn. Vorderflügel gelblich hyalin, am Thyridium und am Arculus ein heller Fleck, die Adern kräftig braun und von der fünften Endgabel an bräunlich beraucht; Costa und Subcosta gelb; Hinterflügel fast farblos hyalin, mit weniger deut-



a *b*

Fig. 68.

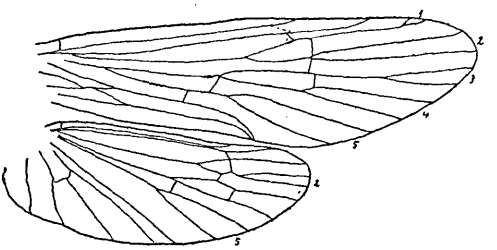


Fig. 69.

lich hervortretenden Adern. Nervatur s. Fig. 69; zweite Endgabel im Hinterflügel kurz gestielt. Im Vorderflügel keine zweite Costalquerader.

Körperlänge 10 *mm*, Länge des Vorderflügels 12 *mm*, Flügelspannung also ca. 25 *mm*.

2 Alkoholexemplare im Pariser Museum (Bornéo. Chaper. 1428. 91. Knapei), ♂. Ferner 1 ♂ (Borneo 1886) im Wiener Museum, gespannt, von gleicher Größe; es ist im allgemeinen (mit Ausnahme des Kopfes) etwas dunkler gefärbt als die anderen Exemplare: Fühler und Taster dunkelbraun, Hinterbeine bräunlich, Abdomen oben dunkelbraun, besonders nach dem analen Ende hin; zwischen den Augen auf der Stirn vor den Fühlern ein großer, abgerundet dreieckiger schwarzbrauner Fleck.

Dipseudopsis nervosa Brauer.

Dem Bau des inneren Hintertibienspornes nach mit *Dipseudopsis infuscata* Mc Lach. und *D. stellata* Mc Lach. verwandt, habituell der *D. nebulosa* Albarda ähnlich. Kopf gelbbraun, glatt; mit oralwärts sich verbreitender schwarzer Längsbinde auf der Oberfläche und einer ebenfalls schwarz gefärbten Längsbinde auf der Stirn, die zwischen den Fühlern spitz beginnt und sich bis zur Oberlippe hin verbreitert; vor der Mitte ist sie eingeschnürt. Oberlippe auch schwarz. Pronotum gelbbraun, glänzend, in der Medianlinie und an den Seitenrändern schwärzlich. Fühler tief schwarzbraun bis schwarz; nur die ersten drei Glieder dunkel rotbraun; Taster ebenfalls sehr dunkel, fast schwarz, von gewöhnlichem Bau; Rüssel vorhanden. Meso- und Metathorax nebst dem Abdomen schwarz; Ventralfläche desselben manchmal rötlich. Beine rötlichgelb bis rötlich; Vorderbeine etwas dunkler als die übrigen; alle, besonders an der Unterfläche, mit gelblicher Behaarung, welche dicht anliegt. Innensporn der Hintertibie nach ähnlichem Plane gebaut wie bei den zwei genannten Arten Mc Lachlans (Fig. 70); doch ist hier nur der eine der distalen Haken zur vollständigen Ent-

Fig. 70.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

wicklung gelangt, während der andere nur als kurze Spitze angedeutet ist; außerdem ist noch ein länglicher, überall gleich breiter, am Ende abgerundeter Fortsatz vorhanden, der den Verwandten fehlt; Sporn doppelt so lang als der Außensporn. Flügel dunkelbraun, Vorderflügel mit hell goldgelben Härchen, welche sehr zerstreut stehen; nur auf den großen hyalinen Makeln der basalen Flügelhälfte stehen die Goldhärchen dichter, ebenso auch am distalen Ende der Apicalzellen; eine große hyaline Längsbinde von der Flügelbasis bis zum Arculus, den Hinterrand nicht erreichend, am Arculus aber verbreitert und dort die Postcosta erreichend; eine zweite hyaline Längsbinde umgibt den Sector radii und biegt an ihrem distalen Ende, den hyalinen Thyridiumpunkt einschließend, nach der Basis zu um; eine dritte hyaline Makel an der Basis der dritten bis fünften Apicalzelle, in der vierten Zelle hat sie die größte Ausdehnung. Adern braun, nur im Bereich der Makeln hell, gelblich. Hinterflügel etwas heller als die vorderen, einfarbig, ohne goldige Härchen. Erste Endgabel im Vorderflügel vorhanden, lang gestielt; Stiel der dritten Endgabel so lang wie sie selbst; im Hinterflügel ist die zweite Endgabel fast spitz, aber ungestielt.

Körperlänge 12 *mm*, Flügelspannung 36 *mm*.

1 ♂ im Pariser Museum, bez. Bilneao, Prov. Laguna. Luçon. Laglaize 1876.

Dipseudopsis scissa n. sp.

Habituell der *Dipseudopsis fasciata* Brauer sehr ähnlich, aber größer. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal liegt in der Bildung der inneren Apicalsporne der Hinterbeine. Kopf und Brust dunkel rotbraun (auch Pronotum), ebenso die Fühler; Maxillartaster an der Oberseite schwarzbraun, unten etwas heller; «Rüssel» vorhanden. Längenverhältnis der Tasterglieder, auch der Labialtaster, wie gewöhnlich. Flügel braun, mit deutlich hervortretenden etwas dunkleren Adern; hyaline Punkte zwischen der Discoidalzelle und dem Radius, am Grunde der zweiten Apicalzelle, am Thyridium und in dem folgenden Flügelzwischenraum; deutlicher ist nur die Thyridiummakel; von der Makel in der zweiten Apicalzelle geht ein hyaliner, nicht sehr deutlicher Streifen aus, welcher den dritten Apicalsector schneidet und auf die zweite Endgabel hinübergreift. Erste Apicalgabel sehr kurz; zweite lang, ungestielt; dritte mit ziemlich langem Stiele (etwa so lang wie die Discoidalzelle); vierte ungestielt, fünfte kurz gestielt; Vorderflügel fast nackt, mit zerstreuten gelblichen Haaren. Hinterflügel heller, Membran mehr grau; Behaarung dichter und dunkler; zweite Apicalgabel nicht gestielt. Beine gelbbraun bis hell rotbraun. Innerer Apicalsporn der Hintertibie (Fig. 71) aus gemeinsamer Basis in zwei fast parallele, aber ungleiche Äste gespalten; der innere (der Tibie nächste) Ast gleichmäßig dünn, am Ende etwas gebogen; der äußere, im ganzen stärkere Ast ungleichmäßig dick; in der Mitte am dünnsten, am Ende stark erweitert. Abdomen dunkelbraun.

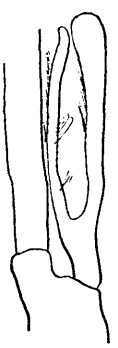


Fig. 71.

Körperlänge ca. 12 *mm*, Vorderflügellänge ca. 13 *mm*, Flügelspannung etwa 28 *mm*.

1 ♂, von Prof. Buchholz 1875 in Französisch-Kongo gesammelt, zoologisches Institut Greifswald.

I. Material aus Afrika.

a) Vom Festland.

Zwei Haupttypen von Spornen, nämlich schlanke stäbchenförmige (Fig. 72, 73) und breite, in zwei Äste gespaltene (Fig. 71).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Die einfachste Form des ersten Haupttypus bringt jedenfalls Fig. 72 *d* zur Anschauung; sie ist zugleich die primitivste Art und Weise der Umwandlung überhaupt; deshalb beginne ich mit dieser.

1. *Dipseudopsis* n. sp. (Fig. 72 *d*). Sporn etwa $1^1/_2$ mal so lang wie der Außensporn, gleich breit, nur am distalen Ende sich verschmälernd, schwach S-förmig gekrümmt, lang behaart. Bas-Ogoué. Museum Paris. (1 ♂) bez. Nr. 1.

2. *D. fasciata* Brauer und verwandte Formen (Fig. 72 *a, b, c*). Die Sporne besitzen vor dem distalen Ende eine mit starkem Borstenbüschel besetzte Verdickung und sind von dort aus mehr oder weniger ausgehöhlt; lang behaart. Die spezielle Gestalt ist je nach dem Material etwas verschieden. Fig. 72 *a* gleicht der Spornform des Brauerschen Originalexemplares (Senegal, Museum Wien): das distale Ende ist schwach beilförmig erweitert. Am nächsten steht die in Fig. 72 *a* dargestellte Form, die, wohl identisch mit der Brauerschen Type, einen Unterschied insofern zeigt, als das distale Ende gewunden ist; zu dieser Form *a* gehören Alkoholpräparate des Museum Paris (Soudan, Kayes, A. Chevalier, 1900) und ein Stück desselben Museums (Kongo, R. Thollion, 1886). Es folgt dann Form *b* mit scharfer Zuspitzung und tiefer Aushöhlung des distalen Endes; hierher gehöriges Material sah ich von Leopoldville (Kongo) aus dem Museum Brüssel und von Abessinien (Mission de Bonchamps, 1899) aus dem Museum Paris. Form *c* endlich unterscheidet sich durch die rückwärts gekrümmte Spitze von den übrigen: Alkoholmaterial vom Bénoué (Niger 159. 96. Ward) im Museum Paris. Zu dieser Form *c* gehört auch wohl der Sporn von *Dipseudopsis centralis* Kolbe, von welcher der Autor mir freundlichst ein ♂ zur Verfügung stellte; das Tier hat keine erste Endgabel im Vorderflügel, also genau wie bei den Typen von *D. fasciata* Brauer.

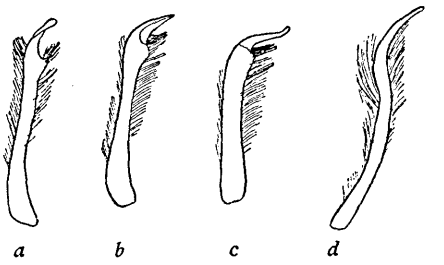


Fig. 72.

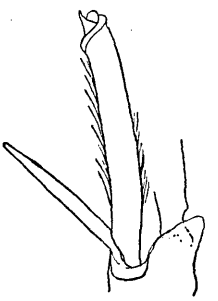


Fig. 73.

3. *D. africana* Ulmer (Fig. 73). Sporn gleich breit, vor dem distalen Ende mit einer Wulst, die eine Höhle umschließt, aus welcher eine schwach gekrümmte Spitze sich erhebt. Gabun, Museum Hamburg.

Den zweiten Haupttypus zeigt Fig. 71 in:

4. *D. scissa* Ulmer. Sporn mit kurzem Basalstück und sehr langen, ungleichen Ästen, die einander parallel laufen.

b) Von Madagaskar.

Die beiden von dort bekannten Arten gehören bezüglich der Spornform zwei verschiedenen Typen an.

5. *D. unguicularis* Ulmer (Fig. 74 *a*). Sporn etwa $1^1/_2$ mal so lang wie der Außensporn, aus einem helleren Basalstück und einem gut abgesetzten dunkleren Endstück, welches wie eine Klaue gebogen ist, bestehend; neben dem Endstück noch eine längliche Erweiterung, die mit Haaren besetzt ist. Diese Form neigt mehr zu gewissen asiatischen Formen (Fig. 68) hin als zu den afrikanischen «*fasciata*»-Formen.

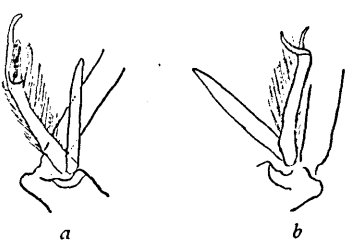


Fig. 74.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

6. *D. furcata* Ulmer (Fig. 74 *b*). Sporn kaum so lang als Außensporn, am Ende in zwei verschieden gelagerte und gebogene Krallen geteilt. Nr. 5 und 6 im Museum Paris.

II. Material aus Asien.

Auch hier kommen zwei Haupttypen der Sporne in Betracht. Der eine ist wohl als Weiterentwicklung des *unguicularis*-Spornes zu betrachten (Fig. 68), der andere Typus (Fig. 75) schließt sich an den *furcata*-Sporn an.

7. *D. nebulosa* Albarda (Fig. 68 *a*). Sporn wenig länger als Außensporn, bei geringer Vergrößerung schraubenartig gewunden erscheinend; stärker vergrößert auf breiterer Fläche eine tiefe breite Längsrinne, welche basalwärts über die Mitte hinausreicht und mit äußerst dicht stehenden (eine Fläche vortäuschenden) Borsten besetzt ist; Spitze hakenförmig umgebogen. Material von Sumatra im Museum Stettin und Hamburg.

8. *D. immaculata* Ulmer (Fig. 68 *b*). Sporn deutlich kürzer als Außensporn, dem vorigen sonst ähnlich. Borneo (Chaper 1428. 91), Museum Paris, ferner im Museum Wien ebenfalls von Borneo (1886).

Die jetzt noch folgenden Formen gehören zum zweiten asiatischen Typus. Vergleicht man die Einzelheiten in der Fig. 75 mit einander, so wird man zwar auf den ersten Blick hin geneigt sein, sie als ebenso viele verschiedene Formen (und darum Spezies) anzusehen. Doch glaube ich, da die Differenzen wenigstens zum Teil auf verschiedene Lagerung und Ansicht des Spornes zurückzuführen sind, daß man auf Trennung der betreffenden Exemplare in Arten lieber verzichten soll: die Verschiedenheiten sind nur gradueller und vielleicht nur individueller Natur. So ist z. B. auch zwischen Mc Lachlans *D. infuscatus* und *stellatus* (Tijdschr. v. Entomol., XVIII, 1875, Taf. II, Fig. 10 und 11) kein spezifischer Unterschied in der Spornbildung vorhanden; Fig. 10 (l. c.) ist fast genau das Spiegelbild von Fig. 11. Typen sah ich nicht.

9. *D. stellata* Mc Lach. (Fig. 75 *a*). Sporn kaum größer als Außensporn; die zwei Klauen kurz. Material von Kiang-si (China) im Museum Paris. Nahe steht der Sporn Fig. 75 *b* (Cambodscha, Museum Paris, bez. Nr. 2); doch ist derselbe schlanker und zudem deutlich länger als der Außensporn.

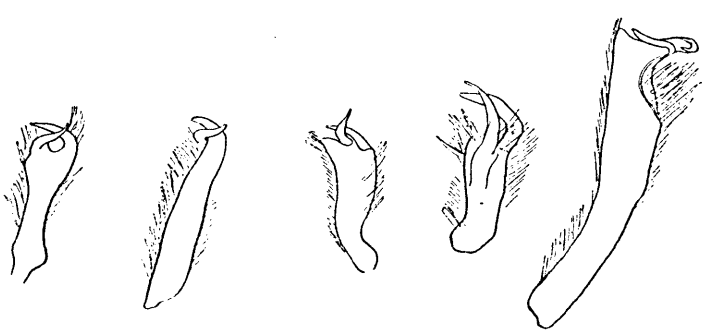


Fig. 75.

10. *D. infuscata* Mc Lach. (Fig. 75 *d*). Sporn breit, etwas länger als der Außensporn; die zwei Klauen von gewaltiger Länge. Borneo, 2 Exemplare, Museum Paris. In diesem Museum dann noch *Dipseudopsis* sp. von Malacca (Fig. 75 *c*), die entweder zu dieser oder der vorigen Art gehört; dieser Sporn ist nur so lang wie der Außensporn, besitzt am distalen Ende aber noch einen stumpfen Höcker.

11. *Dipseudopsis* sp. (Fig. 75 *e*). Die zwei Klauen sind quer zur Längsrichtung des Spornes gelagert und verhältnismäßig sehr kurz; weiter basalwärts eine Aushöhlung, mit dichten Borsten besetzt.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

12. *D. nervosa* Brauer (Fig. 70) s. vorh. Hier ist die eine Klaue sehr klein; ein langer stumpfer Fortsatz ist weiter basalwärts entwickelt.

13. *D. indica* Mc Lach. mir unbekannt; vgl. dazu Fig. 14 (l. c.) bei Mc Lachlan.

14. *D. collaris* Mc Lach. Bezüglich des Spornes ist nichts bekannt.

15. *D. notata* Fbr. Desgl.

Die *Dipseudopsis* n. sp. (Nr. 1) von Bas-Ogoué ist habituell den Verwandten (*D. fasciata* Brauer etc.) sehr ähnlich; da das Exemplar nicht vollständig ist, möchte ich vorläufig keinen Namen geben. *Dipseudopsis* sp. (Nr. 11) ist wahrscheinlich auch eine neue Art, mit *D. nervosa* Brauer verwandt; 1 ♂ Borneo, E. Baczes, 1886 Wiener Museum.

Kurze Bemerkungen zu einigen weiteren im Wiener Museum vorhandenen Trichopteren.

1. *Limnophilus Michaelseni* Ulmer. 5 Exemplare, bez. Bruner. Chili. 1886, als *(Phryganea) Limnophilus impluviatus* Blanch. bezeichnet; die Tiere können unmöglich seiner *Phryganea* angehören, da Blanchard (Gay, Historia de Chile, 1851, p. 141) schreibt: «Palpi maxillares in maribus quadriarticulati» und weiter: «teniendo dos pares de espolones mas largos que las espinas».

1. *Platyphylax designatus* Walk. (?). 7 Exemplare, bez. S. Colorado. 879. I.; nur ♀, aber mit zweierlei verschiedenen Genitalanhängen.

3. *Grumicha flavipes* Ulmer. 9 Exemplare, bez. Blumenau, Santa Catharina (Typen Fritz Müllers), *Grumicha* benannt. Ich gebe meinen Gattungsnamen *Dicentropus* zugunsten des Müllerschen auf trotz mancher Bedenken: A. St. Hilaire bezeichnete ein Gehäuse als *Phryganea grumicha*; Fr. Müller macht den Artnamen zum Gattungsnamen «*Grumicha*» und beschreibt: «gekennzeichnet durch das Fehlen der Medianzelle, durch das Vorhandensein einer zweiten Endgabel in allen Flügeln»; zudem ist wohl gar nicht mehr sicher nachzuweisen, daß die Hilaireschen Gehäuse mit den Müllerschen spezifisch identisch sind.

4. *Parasetodes respersella* Ramb. (?). 3 Exemplare (♂), bez. Natterer. 1858. Egypten, *Mystacides annulicornis* Kllr. benannt; weder im Flügelgeäder noch in den Genitalorganen scheinen die Unterschiede groß genug zu sein, um eine neue Art zu bilden.

Figurenerklärung.

Fig. 1. Genitalanhänge (♂) von *Neuronia semifasciata* Say, Dorsalansicht.
» 2. Desgl., Lateralansicht.
» 3. Genitalanhänge (♂) von *Neuronia ocellifera* Walk., Dorsalansicht.
» 4. Desgl., Lateralansicht.
» 5. Genitalanhänge (♂) von *Anabolia bimaculata* Walk., Dorsalansicht.
» 6. Desgl., Ventralansicht.
» 7. Desgl., Lateralansicht.
Fig. 8. Desgl., (♀) Dorsalansicht.
» 9. Flügel von *Dicosmoecus grandis* n. sp.
» 10. Genitalanhänge (♀) derselben Art.
» 11. Flügel von *Dicosmoecus atripes* Hag.
» 12. Genitalanhänge (♂) derselben Art, Dorsalansicht.
» 13. Desgl., Lateralansicht.
» 14. Flügel von *Dicosmoecus coloradensis* n. sp.
» 15. Genitalanhänge (♂) derselben Art.
» 16. Desgl., Lateralansicht.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Fig. 17. Flügel von *Dicosmoecus Nordenskioeldii* n. sp.
» 18. Genitalanhänge (♂) derselben Art, Dorsalansicht.
» 19. Desgl., Lateralansicht.
» 20. Flügel von *Oligophlebodes coloradensis* n. sp.
» 21. Flügel von *Notidobia distincta* n. sp.
» 22. Genitalanhänge (♂) derselben Art, Dorsalansicht.
» 23. Desgl., Lateralansicht.
» 24. Maxillartaster von *Crunoeciella brunnea* n. sp.
» 25. Flügel derselben Art.
» 26. Abdominalende (letztes Tergit und Appendices praeanales) (♂) derselben Art Dorsalansicht.
» 27. Genitalanhänge (♂) derselben Art, Lateralansicht.
» 28. Kopf und basale Fühlerpartie von *Dinarthrum armatum* n. sp., lateral.
» 29. Flügel derselben Art.
» 30. Genitalanhänge (♂) derselben Art, Dorsalansicht.
» 31. Desgl., Lateralansicht.
» 32. Flügel von *Marilia flexuosa* n. sp.
» 33. Flügel von *Notanatolica brasiliana* Brauer.
» 34. Genitalanhänge (♂) von *Leptocella exquisita* Walk., Dorsalansicht.
» 35. Desgl., Lateralansicht.
» 36. Genitalanhänge (♂) von *Leptocella gemma* Fr. Müll., Dorsalansicht.
» 37. Desgl., Lateralansicht.
» 38. Genitalanhänge (♂) von *Leptocella punctata* n. sp., Dorsalansicht.
» 39. Desgl., Lateralansicht.
» 40. Genitalanhänge (♂) von *Leptocella Jenseni* n. sp., Dorsalansicht.
» 41. Desgl., Lateralansicht.
» 42. Desgl. (♀), schief von oben und hinten gesehen.
» 43. Desgl. (♀), Lateralansicht.
» 44. Flügel von *Pseudosetodes punctipennis* n. sp.
» 45. Flügel von *Phylloicus assimilis* Ulmer.
» 46. Flügel von *Phylloicus angustior* n. sp.
» 47. Genitalanhänge (♂) derselben Art, Dorsalansicht.
Fig. 48. Desgl., Lateralansicht.
» 49. Flügel von *Phylloicus aeneus* Hag.
» 50. Flügel von *Leptonema madagascariense* n. sp.
» 51. Flügel von *Macronema tuberosum* n. sp., typische Form (♂).
» 52. Desgl., Varietät (♀).
» 53. Flügel von *Macronema chalybeum* Hag.
» 54. Vorderflügel von *Macronema opulentum* n. sp.
» 55. Flügel von *Macronema Santae Ritae* n. sp.
» 56. Flügel von *Macronema lineatum* Pict.
» 57. Flügel von *Centromacronema apicale* Walk.
» 58. Flügel von *Wormaldia mexicana* n. sp.
» 59. Genitalanhänge (♂) derselben Art, Dorsalansicht.
» 60. Desgl., Lateralansicht.
» 61. Flügel von *Wormaldia parva* n. sp.
» 62. Genitalanhänge (♂) derselben Art, Dorsalansicht.
» 63. Desgl., Lateralansicht.
» 64. Flügel von *Polyplectropus annulicornis* n. sp.
» 65. Flügel von *Polyplectropus javanicus* n. sp.
» 66. Genitalanhänge (♂) derselben Art, Dorsalansicht.
» 67. Desgl., Lateralansicht.
» 68. Sporne (♂) von *Dipseudopsis nebulosa* Albarda *(a)*; von *D. immaculata* n. sp. *(b)*.
» 69. Flügel von *Dipseudopsis immaculata* n. sp.
» 70. Sporn (♂) von *Dipseudopsis nervosa* Brauer.
» 71. Sporn (♂) von *Dipseudopsis scissa* n. sp.
» 72. Sporne (♂) von *Dipseudopsis fasciata* Brauer und Verwandten: *a)* vom Sudan; *b)* vom Kongo; *c)* vom Bénoué; *d)* n. sp. vom Bas-Ogoué.
» 73. Sporn (♂) von *Dipseudopsis africana* Ulmer.
» 74. Sporne (♂) von *Dipseudopsis unguicularis* Ulmer *(a)*, von *D. furcata* Ulmer *(b)*.
» 75. Sporne (♂) von *Dipseudopsis stellata* Mc Lach. *(a)*; von *D.* sp. von Cambodscha *(b)*; von *D.* sp. von Malacca *(c)*; von *D. infuscata* Mc Lach. *(d)*; von *D.* sp. von Borneo *(e)*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Ulmer Georg Friedrich Franz

Artikel/Article: Neue und wenig bekannte außereuropäische Trichopteren, hauptsächlich aus dem Wieber Museum. 59-98