

NEUE UND WENIG BEKANNTE TRICHOPTEREN DER MUSEEN ZU BRÜSSEL UND PARIS

von **Georg Ulmer**, Hamburg.

(Mit 31 Figuren.)

Das Material für die folgende Publikation verdanke ich Herrn G. Severin, Brüssel, und Herrn Prof. Dr. Bouvier, Paris. Aus dem Musée d'Histoire naturelle de Belgique erhielt ich die gesamte Ausbeute der Trichopteren des Kongostaates und einige Exemplare ausserafrikanischer Arten. Das Muséum d'Histoire naturelle in Paris sandte mir alle dort vorhandenen Trichopteren-Species, auch die europäischen; unter den letzteren Typen von Pictet; die ausereuropäischen — über die allein ich hier zu sprechen gedenke — verteilen sich auf alle übrigen Erdteile; von Afrika waren sowohl palæarktische Arten (*Ecnomus tenellus* Ramb. und *Tricenodes albicornis* n. sp.), wie tropisch-afrikanische vorhanden; so kommt es, dass ich hier wiederum (1) einen Beitrag zur Kenntnis afrikanischer Trichopteren geben kann. Während ferner aus Madagascar nur eine Rambur'sche Art (*Macronema scriptum*), die ich richtig wiedererkannt zu haben glaube, bekannt war, kann ich jetzt 5 madagassische Arten nennen (s. w. u.). Auch die Trichopteren-Fauna der anderen Erdteile erhält im folgenden eine Bereicherung. Das Material aus Paris enthält ferner eine Type von « *Halesus* » *Hyadesi* J. Mabille, welche zeigt, dass meine Ansicht (Hamburger Magelhaensische Sammelreise, 1904, p. 14), es sei ein *Stenophylax*, richtig ist — und dann 2 Typen Blanchard's aus Chile : ein Stück, bezeichnet « Chili. Gay. 15-43 » und « Calbuco »; das andere « Chili. Gay. 15-43 » und « Valdivia ». Da nur *Macronema aculeata* (Gay-Blanchard, Historia de Chile, p. 138) aus Calbuco stammt, muss das erstgenannte Exemplar diese *Macronema*-Art sein; es ist von der Type nicht viel übrig : ein Vorder- und ein Hinterflügel und einige Beine, alles auf Marienglas (?) geleimt; die Kennzeichnung dieser Teile durch Blanchard stimmt ganz gut; ein *Macronema* ist's aber sicher nicht : Der Vorderflügel hat eine weit basalwärts liegende Anastomose und alle 5 Endgabeln, die dritte lang gestielt, die übrigen lang und ziemlich schmal (Fig. 1); Discoidal- und Medianzelle sind leider nicht erkennbar; der Hinter-

(1) Vgl. dazu : Ulmer, Arkiv för Zoologi, Band I, 1904, pp. 411-423; ferner : Stettiner Entom. Zeitung, Band 66, 1905, pp. 3-119; endlich : Zoolog. Anzeiger, Band XXVIII, 1904, pp. 354-359.

flügel hat Endgabel 2, 3 und 5, die zweite lang und schmal, die dritte gestielt; Subdiscoidalzelle nicht vorhanden. Die Spornzahl scheint 2, 4, 4 zu sein; an der Vordertibie sind 2 Sporne, an einem anderen Beine 4 Sporne (Innensporne etwas länger als die äusseren) erkennbar. Das Insekt ist anderweitig nicht bekannt, die Gattung kann erst mit Hülfe neuen Materials bestimmt werden. Aus

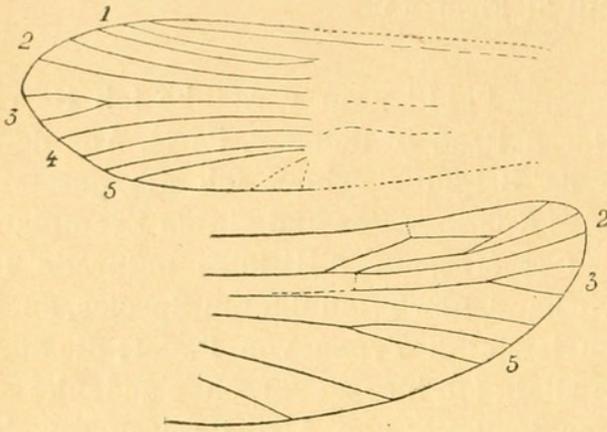


Fig. 1.

Valdivia hat Blanchard 2 Arten beschrieben: *Hydropsyche annulicornis* und *Phryganea impluviata*; nur um die erstere kann es sich bei der Type, die auch sehr schlecht erhalten ist, handeln; der Körper ist vorhanden, das Abdomen (♀) endet ziemlich spitzkonisch, ist aber am äussersten Ende gerade

abgeschnitten; ein Fühler ist zum Teil vorhanden, die Beschreibung passt; Taster zerbrochen. Flügel nur linkseitig erhalten und vollkommen zusammengeklebt, so dass nichts weiter erkennbar ist als im Vorderflügel die längliche Medianzelle mit der dritten (gestielten) und vierten Endgabel. Die Mittelbeine scheinen erweitert zu sein und besitzen 4 Sporne (Subapicalsporne basalwärts von der Tibien-Mitte); die Hinterbeine länger und dünner, mit abstehenden Haaren an der Innenseite der Tibie; ich sehe dort 2 Apicalsporne und nur einen langen Subapicalsporn (nur 1 Hinterbein ist den Beobachtung zugänglich); Taster nicht zottig behaart; ich glaube, diese Art ist eine *Hydropsyche*.

Ich gebe nun zunächst die Beschreibung der neuen Arten nebst Bemerkungen über früher von anderen Autoren beschriebene und zum Schlusse eine erneute Zusammenstellung einiger Faunengebiete.

LIMNOPHILUS MERIDIONALIS n. sp.

Es ist die zweite *Limnophilus*-Art aus dem chilenisch-magelhaensischen Gebiete und schon durch Eigentümlichkeiten des Flügelgeäders (s. w. u.) von allen andern Arten der Gattung zu unterscheiden.

Oberfläche des Kopfes schwärzlich, nicht glänzend; der ganze Hinterrand rotbraun, ebenso innen neben den Augen; doch ist diese Färbung nicht sehr deutlich. Pronotum entweder ganz oder nur in der Mitte rotbraun; Mesonotum schwärzlich, mit je einem undeutlichen Längsstreifen von bräunlicher Färbung neben der

Medianlinie; Metanotum dunkelbraun bis fast schwarz, mit gelbbraunen Flecken, welche an den 2 vorliegenden Exemplaren nicht gleichmässig angeordnet sind. Abdomen schwarzbraun mit breit rotbräunlichen Segmenträndern. Unterfläche des Kopfes und die Taster gelbbraun; Unterfläche der Brust schwarzbraun, Hüften braun, Beine gelbbraun, mit schwarzen Dornen. Spornzahl 1, 3, 4; Sporne gelbbraun, von gewöhnlichem Bau. Fühler braun bis dunkelbraun, an der Aussenfläche schwach gekerbt erscheinend (Dörnchen). Maxillartaster (♀) fünfgliedrig, erstes Glied kurz, zweites ziemlich

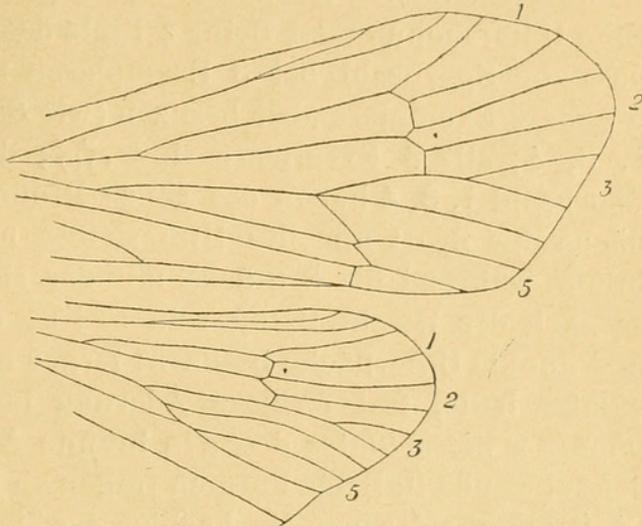


Fig. 2.

lang, drittes kürzer, viertes noch kürzer, fünftes so lang wie zweites Glied, aber dünner. Vorderflügel ziemlich breit, hyalin, bräunlich-gelb, im breiten Costalraum gelblich, in der hinteren Flügelpartie dunkler braun, ebenso längs dem Radius nach dem Pterostigma hin, doch hier keine dunkle Makel; zerstreute rundliche helle hyaline Punkte überall; Adern bräunlich. Nervatur s. Fig. 2. Discoidalzelle sehr lang, dritte Endgabel gestielt. Hinterflügel (Fig. 2) farblos, hyalin, am Apex etwas getrübt; auch hier Discoidalzelle sehr lang und dritte Gabel gestielt; in dem einen Exemplare hat der linke Hinterflügel eine nicht geschlossene Discoidalzelle. Genitalanhänge des ♀ siehe Fig. 3 und 4. In Dorsalansicht (Fig. 3) erscheint das letzte Tergit am Hinterrande in der Mitte schwach ausgeschnitten; daran setzen sich 2 grössere obere ausgehöhlte und stark behaarte Anhänge; oralwärts, am vorletzten Segmente entspringend zwei schlanke, behaarte Fortsätze; in Lateralansicht (Fig. 4) stehen die letzteren an der Seitenlinie des Segments; die oberen Anhänge sind schief abgestutzt; das letzte Sternit zeigt eine tiefe Höhlung.

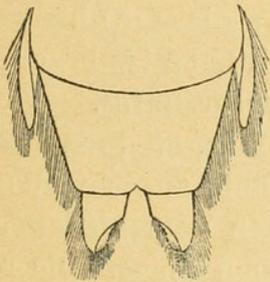


Fig. 3.

Körperlänge : 8 mill.; Flügelspannung : 19 mill.
2 ♀♀, bezeichnet « Santa-Cruz, Patagonien. Lebrun, 1883 » im Pariser Museum.

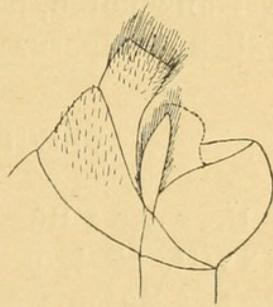


Fig. 4.

PLATYPHYLAX NIGROVITTATUS Mc Lach.

Das Pariser Museum besitzt mehrere Exemplare (♂♂) dieser schön gezeichneten Art aus der Umgegend von Irkutsk in Sibirien. Eine Untersuchung der Beine zeitigte das überraschende Resultat, dass die Spornzahl bei 3 Exemplaren zwar regulär 1, 2, 2 ist, 5 andere Exemplare aber besitzen (wie *Stenophylax*) die Spornzahl 1, 3, 4; alle 8 Exemplare sind ♂♂; die 5 Exemplare mit der Spornzahl 1, 3, 4 haben das ganze Pronotum rot und die Unterfläche der Brust und des Hinterleibes mehr oder weniger gelbbraun, während die 3 Stücke mit der richtigen Spornzahl — wie es nach der Beschreibung sein soll — ein schwarzes Pronotum und dunkle Unterfläche besitzen; ferner hat « *Stenophylax* » *nigrovittatus* helle, fast farblose Aderung im Vorderflügel, « *Platyphylax* » *nigrovittatus* dagegen braune Adern: ein Unterschied, der sehr auffällt. Beide Formen tragen an jeder Seite des Abdomens (V. Segment) das von Mc Lachlan erwähnte warzenartige Gebilde. Die Flügel von « *Platyphylax* » sind aber wiederum deutlich schmaler als die von « *Stenophylax* ». Differenzen existieren auch in den Genitalanhängen (♂); in der Lateralansicht erscheinen die unteren Anhänge bei « *Platyphylax* » (vgl. Mc Lachlan, Rev. and Syn., t. XV, f. 5) am Ende ausgehöhlt, schwarz; diese Anhänge sind dagegen bei « *Stenophylax* » nicht ausgehöhlt, spitz, braun. « *Stenophylax* » ist grösser als « *Platyphylax* » *nigrovittatus*.

Man könnte wirklich in Zweifel geraten darüber, ob man die beiden auf den ersten Blick ungemein ähnlich aussehenden Formen als eine einzige Art oder als zwei Arten verschiedener Gattungen aufzufassen hat. Ich will von einer neuen *Stenophylax*-Art vorläufig nicht sprechen; vielleicht ist noch mehr Material zu erhalten. Sollte sich dann herausstellen, dass beide Formen einer Art angehören, dann wäre wiederum erwiesen, dass in gewissen Fällen die Spornzahl als Gattungs-Merkmal unbrauchbar ist.

PLECTROTARSUS GRAVENHORSTII Kol.

Über den « Rüssel » dieser Art habe ich schon im Zoolog. Anzeig. XXVIII, 1904, p. 58, berichtet; ein Exemplar (♀) dieser Art im Pariser Museum gestattet mir, die Beschreibung Kolenati's (Genera et Species Trichopterorum I, 1848, p. 94, t. II, f. 22) zu vergleichen. Die Beschreibung ist gut, auch die Figur, nur der Hinterflügel ist breiter; die erste Apicalzelle reicht nicht an der kleinen Discoidalzelle hinunter und ist spitz; zweite Apicalzelle schief begrenzt, dritte von 2 schiefen Adern begrenzt, spitz. Subcosta mit

dem Radius bis fast zum Ende vereinigt; Radius mündet in den ersten Apicalsector. Im Vorderflügel sind Endgabel 1, 2, 3 und 5, im Hinterflügel 1, 2 und 5 vorhanden. Der Beschreibung wäre hinzuzufügen, dass auch der Hinterkopf und der Vorderkopf (Labrum) rotgelb sind; Nebenaugen vorhanden. Maxillartaster fünfgliedrig, kurz anliegend behaart; erstes Glied kurz, zweites das längste, drittes kürzer als dieses, aber etwas länger als erstes; viertes und fünftes Glied unter sich gleich lang, kaum so gross wie das erste. *Plectrotarsus* gehört also sicher zu den Sericostomatiden, da die Maxillartaster in den Geschlechtern verschieden sind (vgl. die Fig. 2 und 3 im Zool. Anzeig., l. c.).

Das vorliegende Exemplar ist bezeichnet « Australien. Verreaux. 1-46. »

LEPTOCERUS SQUAMOSUS n. sp.

Fühler (zerbrochen) schlank, dunkelbraun, nach der Basis zu an den Artikulationen weiss geringelt. Kopf und Brust schwarz; Kopf zwischen den Fühlern dunkelgelb, sonst, wie Pro- und Mesonotum, spärlich schwarz behaart. Taster schwarz mit eben solcher Behaarung; viertes und fünftes Glied der Maxillartaster kurz. Beine schwarz, nur die vier letzten Tarsenglieder der Hinterbeine weisslich. Vorderflügel bräunlich, die Apicaladern dunkler braun; eine hyaline Querbinde vorn Vorderrande quer durch die Discoidalzelle bis zu deren unterer Begrenzung; einige weitere hyaline, kleinere Makeln am Vorderrande, von denen die grösste

nach der Basis der Thyridiumzelle hinzieht; je eine hyaline Makel am Grunde der zweiten und dritten Apicalzelle; hyalin die obere Begrenzungsadern der Thyridiumzelle; hyalin der Cubitus und der Arculus (Flügel in Alkohol); braunschwarze, dreieckige Schuppen (Fig. 5a) überall, die

hyalinen Makeln, wenigstens die erstgenannte grösste, freilassend. Hinterflügel graubräunlich, braun behaart. Nervatur s. Fig. 5. Discoidalzelle des Vorderflügels breit, ihre obere Begrenzung gebogen; Endgabel 1, 3, 5 vorhanden (♀). Im Hinterflügel nur 1 und 5; Sector radii erst distalwärts von der Querader, welche ihn mit der folgenden Längsader verbindet, gegabelt, weit von der Subcosta und dem damit verschmolzenen Radius entfernt; am

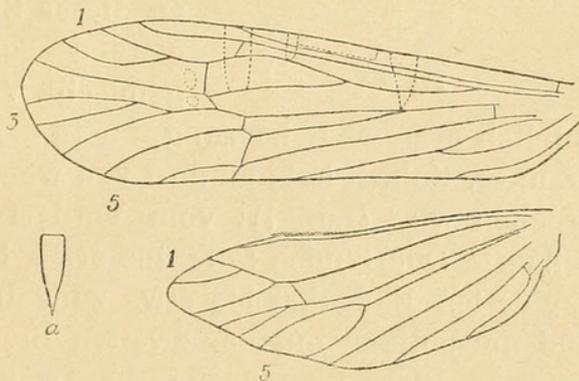


Fig. 5.

Vorderrande eine Reihe kleiner, stark gekrümmter Hafthäkchen.

Körperlänge : 4 mill. ; Länge des Vorderflügels : 5 mill.

3 ♀♀, gesammelt von Waellbroeck bei Kinchassa, im Kongostaat, am 7. resp. 27. Okt. 1896; Brüsseler Museum.

LEPTOCERUS TRIVITTATUS n. sp.

Kopf dunkelbraun, wie das Pronotum; beide mit schneeweisser Behaarung; Mittel- und Hinterbrust mehr rotbraun; Abdomen schwärzlich und grauweiss geringelt. Fühler lang und dünn (zerbrochen); die ersten 8 Glieder (ca.) dunkelgelb, braun geringelt, die folgenden (ca. 12) dunkelbraun, fein schwarz geringelt und an der Basis jedes Gliedes mit einem weissen Punkte (Oberfläche). Maxillartaster sehr lang, aussen dunkelbraun, innen etwas heller, mit weissen Haaren besetzt; erstes Glied sehr kurz, zweites sehr

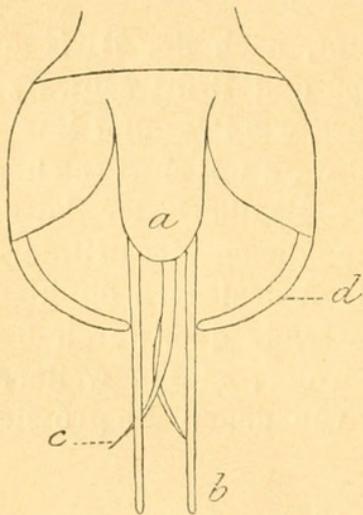


Fig. 6.

lang, dicht bewimpert, drittes fast ebensolang, aber dünner, viertes kürzer, fünftes so lang wie drittes, biegsam. Spornzahl der Beine 2, 2, 2; Innensporne, besonders die der Mitteltibie länger als die Aussensporne. Beine gelbbraun. Flügel ohne Schuppen; Vorderflügel überall fast gleichbreit, nur am Apicalrand vor dem Arculus durch die dort stärker entwickelten Randwimpern breiter erscheinend; Randwimpern an dieser Stelle dunkelbraun, am Apicalrand sonst braun und weisslich gemischt. Vorderflügel mit nicht dichter

gelblich brauner Behaarung, die in den Apicalzellen mehr dunkelbraunes. Kolorit hat und dort von weisslichen Haarpunkten unterbrochen wird (Lupe!); vom Vorderrande ausgehend drei weissbehaarte Querbinden: die äusserste Binde reicht über die Basis der ersten Endgabel bis etwa zum dritten Apicalsector hinunter und umschliesst mit der zweiten Binde zusammen einen dunkelbraunen Pterostigmafleck; die zweite Binde kreuzt die distale Hälfte der Discoidalzelle und setzt sich in einzelnen weissen Härchen bis zum Arculus fort; die dritte Querbinde durchschneidet die Basis der Thyridiumzelle und dehnt sich bis zur folgenden Längsader aus. Hinterflügel hyalin, irisierend, schwach graubraun behaart; Randwimpern braun; am Vorderrande ähnliche winzige Hafthäkchen wie bei *Leptocerus squamosus*. Aderung ähnlich wie dort; im Vorderflügel fehlt aber (♂) die dritte Gabel; im Hinterflügel wie bei den typischen *Leptocerus*-Arten Gabel 1 und 5 vor-

handen; die Gabelung des Sector radii findet vor der Querader statt. Der Vorderflügel erscheint am Vorderrande am Beginn der beiden äusseren Querbinden schwach eingezogen. Adern beider Flügel dunkelbraun; Apicaladern des Vorderflügels und fünfte Endgabel des Hinterflügels nebst deren Stiel besonders dunkel. — Genitalanhänge des ♂ (Fig. 6 und 7) gelbbraun. In Dorsalansicht (Fig. 6) sieht man eine mediane Rückenplatte (*a*) und darunter analwärts 2 lange Chitinstäbe, die etwas abwärts geneigt sind (*b*); zwischen diesen zwei sich kreuzende Chitingräten (*c*), welche aus einem gemeinsamen Basalstück hervorgehen (Fig. 7 *c*); die unteren Anhänge aus breiterer Basis verschmälert (*d*); in Lateralansicht sieht man noch eine dünne gebogene Chitingräte (*g*) und den Penis (*p*).

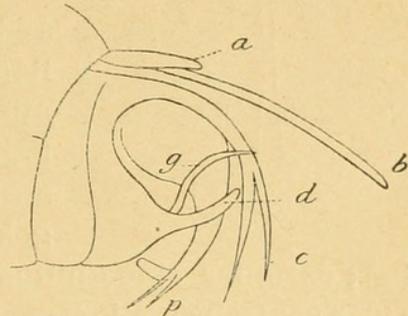


Fig. 7.

Körperlänge : 5 mill. ; Flügelspannung : 16 mill.

1 ♂, Kinchassa (Kongostaat), Waellbroeck, 25. März 1899, im Brüsseler Museum.

TRIÆNODES ALBICORNIS n. sp.

Der ganze Körper nebst allen Anhängen gelbbraunlich; Beine mehr dunkelgelb. Kopf und vordere Partie der Brust oben weiss bis grauweiss behaart; Maxillartaster zottig grau behaart; drittes Glied bedeutend länger als die unter einander fast gleichen ersten 2 Glieder; viertes Glied so lang wie das zweite, fünftes etwas länger, biegsam. Labialtaster etwas kürzer behaart. Fühler, mit unbewaffnetem Auge betrachtet, weiss; mit der Lupe erkennt man an den Articulationen des ersten Drittels feine schwärzliche Ringe; Grundglied länger als der Kopf. Augen schwarz. Die Beine erscheinen, ebenso wie die Fühler, durch sehr feine anliegende Behaarung sehr hell. Flügel nervatur (Fig. 8) regelmässig; Flügel recht lang und zugespitzt erscheinend, wenn die Randwimpern entfernt sind. Vor-

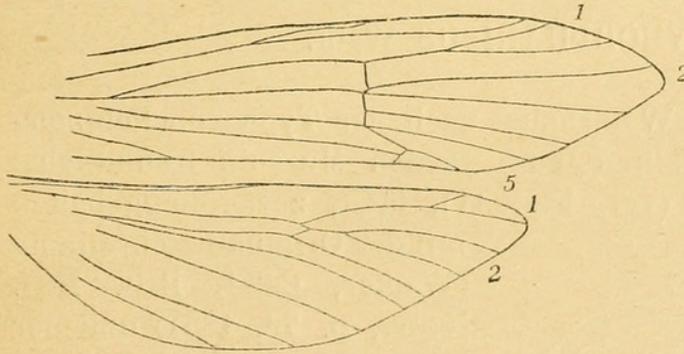


Fig. 8.

trachtet, weiss; mit der Lupe erkennt man an den Articulationen des ersten Drittels feine schwärzliche Ringe; Grundglied länger als der Kopf. Augen schwarz. Die Beine erscheinen, ebenso wie die Fühler, durch sehr feine anliegende Behaarung sehr hell. Flügel nervatur (Fig. 8) regelmässig; Flügel recht lang und zugespitzt erscheinend, wenn die Randwimpern entfernt sind. Vor-

derflügel mit dichter gelber Pubescenz, die mehr oder weniger durch schwarze, auf den Längsadern befindliche Haarpunkte unterbrochen wird; solche dunklen Punkte auch in den Apicalzellen; Randwimpern dunkelgelb, bei gewisser Beleuchtung glänzend. Hinterflügel weniger dicht behaart, Härchen grau und gelb gemischt, ohne Punkte zu bilden; Randwimpern wie am Vorderflügel. — Genitalanhänge des ♂ (♀ unbekannt) vgl. Fig. 9 und 10; sehr compliciert. In Dorsalansicht sieht man 2 obere schlanke, etwas gekrümmte Anhänge (*a*), die stark behaart sind; darunter eine Chitingräte, vor dem Ende etwas verdickt (*b*);

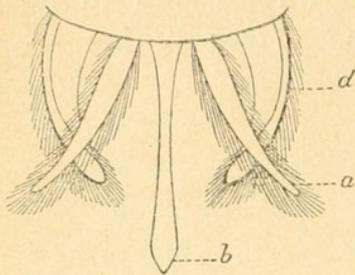


Fig. 9.

weiter ventralwärts jederseits ein ausgehöhlter Anhang (*d*); in Lateralansicht dieselben Teile, ferner ein Paar unterer Anhänge (*c*), deren Form wegen der starken Behaarung nicht gut erkannt werden kann; der dunkelbraune Haken scheint zu denselben zu gehören; über dem Penis (*p*) noch ein einzelner Anhang (*f*. Fortsatz der Penistasche?).

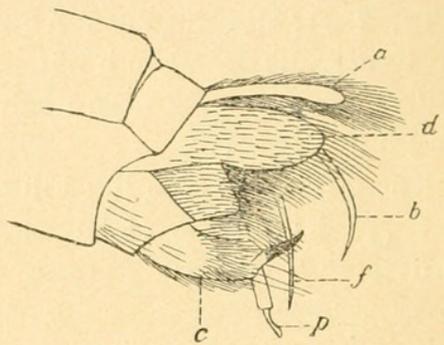


Fig. 10.

Körperlänge : 5 mill. ; Länge des Vorderflügels : 8 mill. ; Flügelspannung : 17 mill.

2 ♂♂, bezeichnet : Tarfaia, Algier, O. Théry, 1901, im Pariser Museum.

POLYMORPHANISUS Walk.

Eine von Herrn C. O. Waterhouse nach der Type von *Polymorphanus nigricornis* Walk. (♀) im British Museum freundlichst angefertigte Zeichnung (vgl. Fig. 11), lässt, zusammengehalten mit der Originalbeschreibung (Walker, Catal. Brit. Mus. Neur., p. 78, 1851) und der Tatsache, dass die Type nach Mc Lachlan's Versicherung (Ann. Soc. Ent. Belg., 1872, p. 70) die Spornzahl 2, 3, 3 hat, die Identität der Gattung *Polymorphanus* mit *Oestrop-*

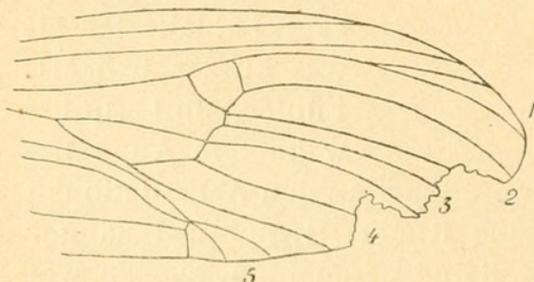


Fig. 11.

sis Brauer deutlich erkennen. Nach dem Prioritäts-Prinzip hat daher (leider) die Walker'sche Bezeichnung den Vorrang vor der

Brauer'schen. Ob allerdings auch die betr. asiatischen Arten identisch, ist noch nicht entschieden. Die Trennung der Arten dieser Gattung ist überhaupt schwierig; ob das Flügelgeäder constant ist, müsste an viel mehr Exemplaren, als ich sie z. Zt. vor mir habe, ausgemacht werden. Geschwärzte Fühler, wie bei *P. nigricornis* Walk., kommen auch bei *P. bipunctatus* Brauer vor: Im Brüsseler Museum sind 12 Exemplare aus dem Kongostaate; von diesen besitzen 5 Stücke bräunliche Fühler, 7 dagegen geschwärzte; aus dem Pariser Museum sah ich 2 Exemplare (♀♀) aus Afrika (« Tombouctou à Say, Niger, Hourst. 5. 98 ») mit schwärzlichen Antennen, ohne die 2 runden Makeln von schwarzer Färbung auf dem Mesonotum; ich halte die Stücke trotzdem für *P. bipunctatus*. Mehrere andere Exemplare der Gattung (2 von Mont Mulu, indischer Archipel, Brüsseler Museum, mit schwach gebräunten, schmalen Flügeln und gelben Antennen, wie 1 Stück von Borneo, Chaper, 1891, im Pariser Museum, von geringer Grösse und mit 2 gebogenen schwarzen Linien auf dem Mesonotum und mit dunkelbraunen Fühlern) mögen vielleicht neue Arten sein.

AETHALOPTERA DISPAR Brauer.

Brauer, Verh. zool. bot. Ges., Vol. XXV. p. 72 (1875).

Nach dem ca. 150 Exemplare umfassenden Materiale der Brüsseler Museums lassen sich folgende Formen unterscheiden.

a) in Bezug auf Färbung:

α) der Fühler: Die weitaus grösste Mehrheit der Stücke zeigt hübsch weiss geringelte Fühler, wie Brauer sie beschreibt; eine kleine Anzahl nur weist ganz gelbbraune Fühler auf, die nur die schmalen schwarzen Articulations-Ringe zeigen.

β) der Flügel: Nur wenige Exemplare haben vollkommen farblose Flügel; eine bedeutende Anzahl ist auf den ebenso ungefärbten Flügeln mit schwarzen Punkten an den Queradern geziert; sehr viele Stücke sind hellgrün gefärbt (es handelt sich dabei immer nur um die Vorderflügel), und von den letzteren wiederum zeigen einige auch schwarze Punkte.

b) in Bezug auf die Nervatur der Vorderflügel:

Die hierher gehörigen Variationen betreffen besonders die Endgabeln; wenn auch bei den allermeisten Exemplaren (♂ und ♀) die Nervatur mit den bezügl. Abbildungen Brauers (l. c. T. IV. f. 4, 4a) übereinstimmt, finden sich doch nicht wenige Exemplare mit sitzender vierter Endgabel beim ♂; mit gesellter Endgabel auch einige ♀♀; diese letzteren weisen zudem noch eine breitere

Medianzelle auf und haben eine zweite Endgabel, welche kürzer ist als die erste.

Ich glaube nicht, dass die Unterschiede genügen, um etwa eine neue Art zu bilden, zumal ich Differenzen im Bau der Genitalorgane nicht erkennen kann.

Der Beschreibung der Gattung wäre hinzuzufügen, dass die Fühler der ♂♂ etwa dreimal so lang sind wie der Vorderflügel, die der ♀♀ aber nur $1 \frac{1}{4}$ mal so lang.

Die Grösse ist sehr verschieden, doch, wie Prof. Brauer bemerkt, sind die ♂♂ im allgemeinen grösser als die ♀♀; das grösste ♂ hat 16 mill. Flügellänge, das kleinste nur 10 mill.; der Vorderflügel des ♀ hat 8 9 mill. Länge.

Weitaus die meisten Exemplare stammen aus Kinchassa (Kongo-Staat) und sind von Waelbroeck im Oktober und November 1896, wie im März 1899 gesammelt. Einige Exemplare auch von Boma, April und Juni 1900 (leg. Leboutte), von Leopoldville (leg. E. Wilverth) und von Popocabacca (leg. F. Loos); diese 3 Lokalitäten ebenfalls im Kongostaate.

PHANOSTOMA SENEGALENSE Brauer.

Einige Exemplare dieser von Brauer in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, XXV, 1875, p. 69, t. 4, f. 5, beschriebenen Art sind im Brüsseler Museum vorhanden; sie stammen von Kinchassa (Kongo-Staat) her und sind im Oktober und November 1896, wie im

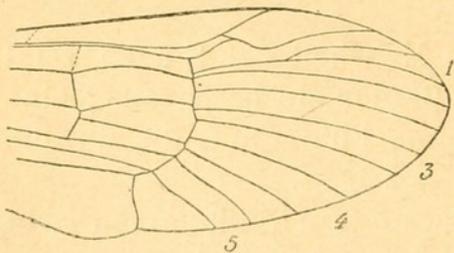


Fig. 12.

März 1899 von Waelbroeck gesammelt worden. In der Brauer'schen Abbildung des Vorderflügels (l. c., f. 5b) ist der Stiel der ersten Endgabel mit dem dritten Apicalsector eine Strecke weit verschmolzen; das ist, wie beistehende Fig. 12 erweist, an den Stücken aus dem Kongo-Staate nicht der Fall; allerdings laufen die genannten Adern dicht neben einander her; ferner scheint mir vom sector radii eine deutliche Querader nach der Medianzelle hin zu bestehen, und endlich ist die Medianzelle am Grunde nicht spitz.

PROTOMACRONEMA HYALINUM Ulmer.

Diese (Zoolog. Anzeig., Band XXVIII, 1904, p. 354, f. 1), nach einem ♂ beschriebene Art ist in grosser Anzahl (mehrere Hunderte) in der Sammlung des Brüsseler Museums vorhanden. Der

dunkle Fleck am Vorderrande nahe dem Apex tritt besonders bei ungespannten Exemplaren deutlich hervor; die « hyaline » Querbinde nahe der Anastomose ist bei frischen Exemplaren mit hellgelben, manchmal fast weissen Härchen besetzt. Die ♀♀ sind sämtlich kleiner als die ♂♂; die Färbung der Flügel ist beim ♀ im allgemeinen etwas dunkler in folge von zerstreuter graubrauner Behaarung; die schwarze Makel fehlt entweder ganz oder ist nur durch eine bräunliche Trübung angedeutet; die hyaline Querbinde ist stets deutlich. Die Nervatur (Fig. 13)

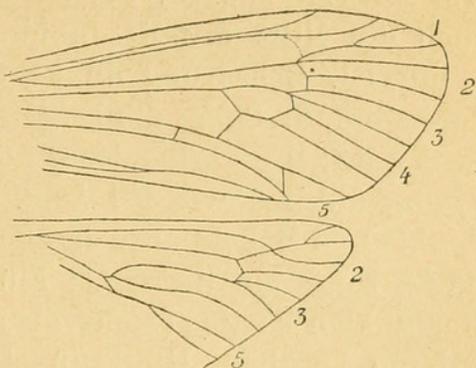


Fig. 13.

ist ganz ähnlich, die Medianzelle ist aber verhältnismässig breiter. Die Mittelbeine (Fig. 14) weisen sehr stark erweiterte Tibie und erstes Tarsalglied auf (dieses fast so gross wie die Tibie), während das zweite Tarsenglied nur sehr wenig und die drei andern, sehr kleinen, gar nicht erweitert sind. Das Abdomen endigt lang konisch und hat 2 zarte, kurze, fadenförmige Anhänge.

Körperlänge des ♀ : 8 mill.; Flügelspannung : 19 mill.

Die Exemplare des Brüsseler Museums stammen meist von Kinchassa und sich von Waelbroeck im Oktober und November 1896, wie im Februar, März und April 1899 gesammelt worden; der späteste Termin war der 12. November, der früheste der 14. Februar; einzelne Stücke auch bei Boma, Umangi und Leopoldville, von Lebouté, Tschoffen und Wilverth gesammelt. Die genannten Lokalitäten alle im Kongostaate.



Fig. 14.

LEPTONEMA AFFINE n. sp.

Dem *Leptonema sparsum* (1) Ulmer aus Brasilien am nächsten stehend, habituell ihm sehr ähnlich.

Kopf graubraun oder gelbbraun, in der Mitte der Oberfläche in oral-analer Richtung dunkler. Fühler hellgelbbraun oder dunkelgelb; erstes Glied braun; die übrigen Glieder an den Articulationen schmal rotbraun geringelt (Fühler nicht ganz erhalten); schwach

(1) Ich habe diese früher (Stett. Ztg., Vol. 66, p. 76, 1905) als *Macronema* (*Leptonema*?) bezeichnete Art noch einmal untersucht und festgestellt, dass sie doch zu *Leptonema* gehört; auch die zweite Costalquerader im Vorderflügel ist vorhanden.

behaart. Maxillartaster gelbbraun oder etwas dunkler; zweites Glied sehr lang; drittes Glied sehr kurz und erweitert; viertes Glied so lang wie drittes, aber viel schmaler; fünftes Glied kaum so lang wie die vier andern. Pronotum gelbbraun wie der Kopf, ähnlich auch die Mitte des Mesonotum, das aber an den Seiten dunkelbraun ist. Behaarung dunkelgelb. Metanotum braun, Abdomen dunkelbraun. Beine dunkelgelb; Sporne wie gewöhnlich; Behaarung kurz; Mittelbeine des ♀ nicht stark erweitert. Flügel gelblichhyalin, ähnlich wie bei *Lept. sparsum* gezeichnet; die dunklen Punkte und Makeln aber deutlicher, z. T., besonders in der apicalen Hälfte zusammenfliessend; Flügel meist weniger behaart, so dass die dunklen Partien (mehr als dort) auf Verdunkelung der Grundfärbung beruhen. Hinterflügel wie bei genannter Art. Nervatur von dieser verschieden. Discoidalzelle bedeutend kleiner; Stiel der ersten Endgabel etwas länger als die Discoidalzelle (dort etwas kürzer); Begrenzung der Medianzelle anders, da die dritte Endgabel ein Stückchen an ihr herunter reicht; die Querader, welche Medianzelle und folgende Längsader verbindet, in der Mitte der ersteren, so dass die vierte Endgabel viel kürzer gestielt ist. Im Hinterflügel ist die Subdiscoidalzelle zwar auch schmal, aber doch nicht so sehr wie bei *L. sparsum*; dritte Endgabel nicht gestielt. Genitalien des ♂ an den Stücken nicht erkennbar; Abdomen des ♀ endigt stumpf konisch.

Körperlänge : 9-10 mill. ; Flügelspannung : 31 mill.

1 ♀, 2 ♂♂, bezeichnet : Madagascar, Cote Ouest. Grandidier, 13. 8. 71. im Pariser Museum.

MACRONEMA DUBIUM n. sp.

Ein *Macronema* dem Bau der Maxillartaster nach (drittes Glied viel länger als zweites), mehr ein *Leptonema* nach dem Flügelgäader. Kopf oben braunschwarz, kaum behaart. Pronotum gelblich behaart; Mesonotum an den Seiten schwarz, neben der dunklen Medianlinie mit je einer braunen (rotbraunen) Längsbinde; Mesonotum dunkelbraun, hinten braun; Kopfwarzen flach. Hinterleib graubräunlich, nicht glänzend. Fühler von gewöhnlicher Form, gelbbraun, an den Articulationen dunkelbraun geringelt, in der zweiten Hälfte mehr einfarbig braun. Taster und Beine gelbbraun, die hinteren hellgelbbraun. Spornzahl 1, 4, 4; Innensporne viel länger (meist doppelt bis drei mal so lang) als die Aussensporne; Beine nicht lang behaart. Unterfläche des Körpers gelbbraun, Brust braun. Flügel hyalin, kaum behaart, von hellgelblicher oder grauer Grundfärbung, Adern braun; Vorderflügel mit einigen

bräunlichen kleinen Makeln, welche nicht scharf hervortreten, um die Discoidalzelle herum : eine Quermakel vom Costalrand zur Basis der Medianzelle; eine kleinere Makel von der Einmündung der Subcosta his zum distalen Ende der Discoidalzelle, sich ganz schmal um diese herum fortsetzend bis zu ihrer Basis; bräunlich sind ferner die erste Apicalzelle, der Costal- und Subcostalraum und die Basis des Flügels. Hinterflügel einfarbig, hyalin, mit gelbbraunlicher und grauer schwacher Behaarung; Vorderrandborsten lang. Nervatur s. Fig. 15. Discoidalzelle des Vorderflügels verhältnismässig gross,

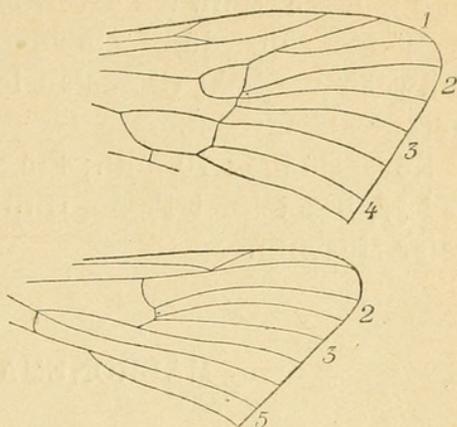


Fig. 15.

ihre untere Begrenzung stark gebogen, Basis der zweiten Endgabel mit schiefer Querader; im Hinterflügel ist die vierte Apicalzelle spitz. Genitalanhänge des ♂ von gewöhnlichem Bau. Tergit des letzten Segments am Vorderrande jederseits etwas eingezogen, in der Mitte aber vorgezogen (Fig. 16) Fortsätze der Penistasche stäbchenförmig, gerade, gleichbreit; untere Anhänge schlank, von der Seite gesehen schwach S-förmig gebogen; ich kann nicht erkennen, ob sie aus 2 Gliedern bestehen.

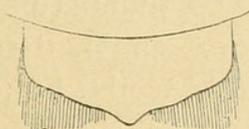


Fig. 16.

Körperlänge : 11 mill.; Flügelspannung : 27 mill.

3 Exemplare, bezeichnet : Australien. Verreaux 2.47. im Pariser Museum; 2 Exemplaren fehlt das Abdomen.

MACRONEMA EXCISUM Ulmer.

Ulmer, Stett. Ztg. Vol. 66, p. 85, t. IV, f. 114, 1905 (♀).

Das bisher nicht bekannte ♂ ist kleiner und unterscheidet sich vom ♀ ferner in folgenden Stücken : Apex des Vorderflügels nicht vorgezogen, Apicalrand nicht ausgeschnitten. Stiel der ersten Endgabel länger als beim ♂, fast halb so lang wie die obere Begrenzung der Discoidalzelle; Medianzelle in beiden Geschlechtern etwas schmaler (besonders die obere Begrenzungsader weniger gebogen), als in meiner Fig. 114 (l. c.) gezeichnet. Die Färbung des ♂ ist im allgemeinen etwas heller als die des ♀; so sind die Flügel mehr dunkelrostbraun; die hellere Querbinde in den Apicalzellen winkelförmig, da sie vom Apex aus noch einen Fortsatz parallel dem Vorderrande aussendet; die Behaarung dieser Binde ist dunkelgoldgelb; vom Pterostigma aus bis zur fünften Endgabel hin dehnt sich

noch eine schmale Binde aus, welche hellgelbe Behaarung zeigt. Abdomen am Ende verschmälert; letztes Tergit rechteckig, gerade abgeschnitten, lang behaart. Penisscheide, wie oft bei *Macronema*, in 2 längere, schwach divergierende Fortsätze ausgezogen; untere Anhänge sehr dünn, medianwärts stark gekrümmt, am Ende schwach verdickt (Dorsalansicht); Penis am Ende ausgehöhlt und gerade abgegrenzt.

Körperlänge : 10 mill.; Flügelspannung : 27 mill.

1 ♂, bezeichnet Patao, Guiria, Aug. 1891 (Venezuela), im Brüsseler Museum.

MACRONEMA SCRIPTUM Ramb.

Im Pariser Museum befindet sich eine *Macronema*-Art (1 Exemplar, bezeichnet Madagascar, Côte Ouest, Grandidier 13. 8. 71.), welche gut zur Beschreibung der oben genannten Species (Névrop-*tères*, p. 507) passt. Die eigenartig gefärbten Fühler besonders (und die Vorderflügel) sind von Rambur so genau gekennzeichnet, dass

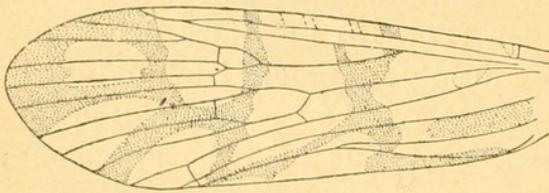


Fig. 17.

mir kein Zweifel bleibt. Fühler von gewöhnlichem Bau, die 2 ersten Glieder rot, die vier folgenden schwärzlich, Rest des Fühlers dunkelrot bis bräunlich, fein schwarz geringelt bis etwa zur Mitte.

Kopf braungelb (ebenso Pronotum) glänzend, mit 2 rundlichen Warzen hinter der Fühlerbasis, 2 etwas kleineren analwärts von diesen zwischen den Augen und einer einzelnen zwischen den Fühlern als Vorsprung. Mesonotum ganz schwarz; nach Rambur sind dort auf gelbbraunem Grunde manchmal drei schwarze Längsstreifen. Unterfläche des Körpers bräunlich, Beine dunkelgelb. Vorderbeine fehlen; die andern mit je 4 Spornen von gewöhnlichem Längenverhältnis. Flügel (Fig. 17.) hyalin, gelb, mit wenig anliegender gelber Behaarung; dunkelbraune Binden sind, wie in der Figur durch Punktierung angedeutet, vorhanden. Hinterflügel fast farblos (schwach gelblich-hyalin) mit geringer gelber und bräunlicher Behaarung; Apex schmal bräunlich. Im Costalraum des Vorderflügels einige falsche Queradern; Discoidalzelle ziemlich gross. Nervatur cfr. Fig. 17. Im Hinterflügel mündet der Radius und die damit verbundene Subcosta in den ersten Sector hinein; die erste (vorhandene) Apicalzelle ist breit, die drei folgenden sind etwa gleichbreit am Grunde; fünfte Endgabel nur wenig länger als die dritte. Maxillartaster dunkelgelb; erstes und

zweites Glied kurz, drittes lang, viertes fast so lang wie dieses, fünftes länger als die vier zusammen.

Grösse : wie die folgende Art.

MACRONEMA MADAGASCARIENSE n. sp.

Von *M. scriptum* Ramb. sicher verschieden. Kopf oben rotbraun, die beiden Warzen hinter den Augen gross, dunkelbraun an ihrer hinteren Kante umrandet. Fühler einfarbig rötlich am Grunde, die letzten drei Viertel dunkler, braun, kaum geringelt. Taster rotbraun, die 2 letzten Glieder heller; Längenverhältnis der Glieder wie bei der vorigen Art.

Oberfläche der Brust und das Abdomen rotbraun. Meta- und Mesonotum an den Seiten dunkler. Beine dunkelgelb, die hinteren (wie *M. scriptum*) abstehend weisslich behaart.

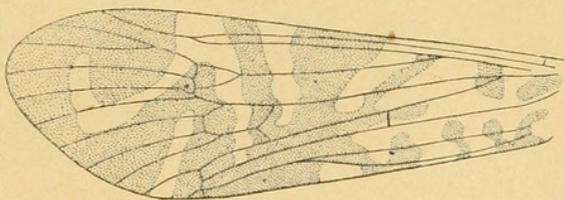


Fig. 18.

Spornzahl 2, 4, 4; der eine Sporn der Vordertibie klein; Längenverhältnis wie gewöhnlich. Flügel hyalin, farblos, mit sehr ausgedehnten dunkelbraunen, zusammenfliessenden Makeln (Fig. 18). Die Adern sind gelblich auf heller Membranfläche, bräunlich auf dunkler. Hinterflügel ähnlich wie bei voriger Art, aber ganz farblos, ohne gelbliche Härchen, die Apicalbinde aber basalwärts nicht scharf abgegrenzt, allmählich in die hyaline Färbung übergehend. Nervatur ähnlich wie bei *M. scriptum*; Stiel der Discoidalzelle und Stiel der ersten Endgabel aber länger (Fig. 18); Medianzelle kürzer; zweite Endgabel nicht spitz, ihr unterer Sector am Grunde um den Flügelpunkt herumgebogen. Im Hinterflügel ist die Subdiscoidalzelle etwas breiter, die dritte Endgabel etwas spitzer. Genitalanhänge (♂) wie gewöhnlich gebaut gerade abgeschnitten; untere Anhänge schlank, zweites Glied so lang wie das erste; Penis dünn, am Ende verdickt; Flügel der Penistasche aufwärts ragend, stumpf (dorsal).

Körperlänge : 9 mill. ; Flügelspannung : 27 mill.

1 ♂ bezeichnet « Maevatanana, Madagascar. D^r F. Decorse, 1899 », im Pariser Museum.

MACRONEMA INSCRIPTUM Walk.

Ogleich ich die Type Walker's (Catal. Brit. Mus. Neur., p. 77, 1851) nicht gesehen habe, bin ich doch der Meinung, dass 2 Exemplare, über die ich gleich weiter sprechen werde, hierhergehören.

Die Walker'sche Beschreibung (l. c.) ist dieser Ansicht nicht entgegen; zudem aber hat Herr W. F. Kirby die Freundlichkeit gehabt, eine Zeichnung und ein Exemplar aus dem Stettiner Museum mit der Type im Britischen Museum zu vergleichen; er schrieb mir, dass in der letzteren die 2 Querbinden des Vorderflügels (Fig. 18) nicht zusammengeflossen seien und der Apicalrand nur leicht gedunkelt, dass aber mein Exemplar höchst wahrscheinlich eine dunkle Varietät sei. Ich gebe deshalb eine Beschreibung der 2 Stücke unter obigem Namen.

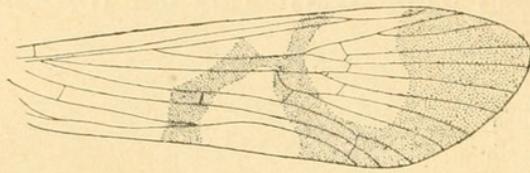


Fig. 19.

Kopf und Brust dunkelgelb bis gelbbrot, Hinterleib mehr gelbbraun. Fühler dunkelbraun bis schwarzbraun und ebenso behaart, nur die zwei ersten Glieder gelbbrot; Taster und Beine wie der Kopf gefärbt; Maxillartaster schlank, von normalem Bau, drittes Glied viel länger als das zweite. Spornzahl der Beine 2, 4, 4; Innensporne länger als Aussensporne; Subapicalsporne der Mitteltibie basalwärts von deren Mitte, die der Hintertibie distalwärts vom Ende des zweiten Drittels stehend; Mitteltibien und Tarsen beider Geschlechter erweitert, beim ♀ etwas mehr als beim ♂. — Flügel hyalin; Vorderflügel mit Ausnahme der drei dunkelbraunen Querbinden (Fig. 19) farblos, mit hellgoldgelber anliegender Behaarung, welche am Apicalrande recht dicht steht; braune Behaarung auf den Binden; Hinterflügel farblos, irisierend, mit zerstreuten, braunen und hellgelben Härchen; am Apex bräunlich. Die Zeichnung des Vorderflügels beim Exemplare des Stettiner Museums ist etwas mehr graubraun und daher nicht so dunkel wie bei dem Exemplare des Brüsseler Museums; auch sind bei letzterem die zwei schiefen Querbinden nur durch einen schmalen Strich verbunden, wodurch es der Type gewiss noch ähnlicher wird. Discoidalzelle im Vorderflügel sehr klein (wie bei dieser Gruppe der Gattung stets); Stiel der ersten Endgabel so lang wie die Discoidalzelle; weitere Einzelheiten der Nervatur siehe Fig. 19.

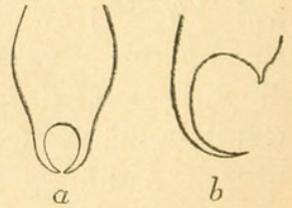


Fig. 20.

Genitalanhänge des ♂ (Fig. 20) gelbbraun; letztes Tergit schwach vorgezogen und bei dem vorliegenden Stücke etwas aufgestülpt; ventralwärts davon ist die vorragende Penistasche sichtbar, deren dorsale Wandung in zwei divergierende Flügel ausgezogen ist; der Penis ist am Ende löffelartig ausgehöhlt und in zwei scharfe dorsalwärts gekrümmte Spitzen verlängert, während der dorsale Teil nur eine gerade Spitze aufweist; untere Anhänge schlank, das zweite

Glied länger als das erste. — Letztes Tergit des ♀ in der Mitte schwach ausgerandet.

Körperlänger : 8,5-9 mill.; Flügelspannung : 20 (♀) bis 23 (♂) mill.

Das mir vorliegende ♀ ist kleiner als das ♂ und gehört dem Stettiner Museum; es ist bezeichnet : Kilwa, Reimer (Deutsch-Ost-Afrika); das ♂ des Brüsseler Museums ist bezettelt : Loango, Waelbroeck (Französkongo).

HYDROPSYCHE AURICOLOR n. sp.

Kopf, Brust und Hinterleib braunschwarz bis schwarz; ersterer und vordere Brustpartie nur wenig mit schwärzlichen Haaren besetzt. Fühler dünn, gelbbraun am Grunde und dort wie gewöhnlich mit schiefen schwarzen Linien; Rest des Fühlers dunkler braun. Taster schwarzbraun; Maxillartaster innen (besonders an dem zweiten und dritten Gliede) ebenso behaart; Längenverhältnis wie gewöhnlich. Die Hüften der Beine schwarz, an den Kanten gelblich behaart; die Schenkel braun; Schienen und Tarsen gelbbraun; Vorderbeine im ganzen etwas dunkler als die anderen Paare. Spornzahl 2, 4, 4; Innensporne, auch an der Vordertibie, länger als Aussensporne. Vorderflügel mit goldgelben anliegenden Härchen dicht bedeckt, so dass fast die ganze Fläche goldig erscheint; dunkelbraun behaart ist eine sich direkt an den Apicalrand anschliessende Querbinde von ca. 1 mill. Breite; ferner finden sich einige dunkelbraun behaarte Punkte auf der Fläche im Costalraum, am Arculus und überall dort, wo eine Querader liegt; weiterhin ist der basale Teil des Vorderrandes (bis zur Costalquerader) und des Hinterrandes gebräunt; Randwimpern braun. Hinterflügel ganz mit braunen Härchen besetzt, welche die graue Membran aber noch durchscheinen lassen; Wimpern auch hier braun. Nervatur ganz regelmässig. Medianzelle

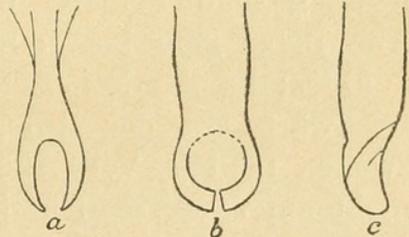


Fig. 21.

auch im Vorderflügel ziemlich lang; Querader der zweiten Apicalzelle gerade; Medianzelle des Hinterflügels liegt der fünften Endgabel sehr eng an. — Genitalanhänge des ♂ siehe Fig. 21. Dorsaler Fortsatz länglich, am Ende geteilt (Fig. 21a; Dorsalansicht); in Lateralansicht breit. Penis (Fig. 21b) in Dorsalansicht vor dem Ende schwach erweitert, am Ende ausgehöhlt, gespalten; in Lateralansicht am Ende schmal, die Spitze etwas aufwärts gekrümmt (Fig. 21c.) Untere Anhänge mit kurzem Endgliede; alles dunkelbraun.

Körperlänge : 8 mill.; Flügelspannung : 23 mill.

2 Exemplare (1 unvollständig), bezeichnet : Mexico. Genin. 27. 97.
im Pariser Museum.

HYDROPSYCHODES n. g.

Verwandt mit *Hydropsyche* Pict., von dieser Gattung getrennt durch das Fehlen der ersten Endgabel und durch offene Medianzelle im Hinterflügel.

HYDROPSYCHODES ALBOMACULATA n. sp.

Kopf und Thorax glänzend, kaum behaart oder ganz nackt; ersterer schwarzbraun bis schwarz; Pronotum und Mesonotum dunkelbraun; Pronotum dunkel behaart; Metanotum braun. Hinterleib graubraun bis dunkelbraun, nicht glänzend. Fühler lang und dünn, gelbbraun, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Vorderflügel; im basalen Drittel sind die Articulationen dunkelbraun und Andeutungen schiefer Linien vorhanden; Rest des Fühlers braun. Maxillartaster gelbbraun bis braun, kurz bewimpert; erstes Glied sehr kurz, zweites länger, breit und an der Innenkante mit schwarzen stärkeren Haaren besetzt; drittes Glied länger als zweites, aber schmaler; viertes Glied noch etwas länger und schmaler, fünftes so lang wie die vorhergehenden zusammen. Labialtaster wie die Maxillartaster gefärbt, klein, die zwei ersten Glieder gleichlang, das dritte so lang wie diese. Spornzahl der Beine 2, 4, 4; Sporne der Vordertibie sehr kurz; alle Innensporne, besonders die Apicalsporne, länger als die Aussensporne; beim ♀ sind Schiene und Tarsen der Mittelbeine erweitert. Alle Beine gelb bis gelbbraun, Schiene der Hinterbeine etwas dunkler; an der Mittelschiene stehen die Subapicalsporne etwas basalwärts von der Mitte, an der Hintertibie etwa am Ende des zweiten Drittels. Vorderflügel dunkelbraun, wenig behaart (etwas mehr am Vorderrand und in den Apicalzellen, daher dort etwas dunkler), glänzend, in der apicalen Hälfte mit hyalinen, z. T. weissbehaarten Makeln; von diesen befindet sich eine rundliche in der fünften und sechsten Apicalzelle; die grösste beginnt am Vorderrande, durchschneidet die Discoidalzelle und reicht, sich schwach verjüngend, bis zur Medianzelle; eine dritte Makel in der Basis der Discoidalzelle bis zur Medianzelle übergreifend; die vierte, kleinste, an der Basis der fünften Endgabel; die letzte, manchmal in 2 Teile zerlegte Makel an der Basis der Medianzelle (vgl. Fig. 22); Adern dunkelbraun, im Bereiche der hellen Makeln aber weiss, mit Ausnahme der erstgenannten.

Genitalanhänge des ♂ ähnlich wie bei « *Hydropsyche* » *sexfas-*

ciata Ulmer (Arkiv för Zoologi, I, 1904, p. 422, f. 11, 12); die unteren Anhänge in Dorsalansicht aber nicht zugespitzt; der Penis hat auch dort keine « lateralen Endäste », sondern wird von einer Platte bedeckt.

Körperlänge : 5 mill. ; Länge des Vorderflügels : 6,5 mill.

8 Exemplare im Brüsseler Museum, bezeichnet : Kinchassa (Kongo-Staat), Waelbroeck, Oktober und November 1896.

Zur Gattung *Hydropsychodes* gehören 3 Arten :

1. *H. sexfasciata*
Ulmer.

2. *H. albomaculata*
Ulmer.

3. *H. diminuta*
Walk. (Catal. Brit.

Mus. Neur., 1851, p. 115). — Die Herren W.-F. Kirby und C.-O. Waterhouse verglichen auf meine Bitte ein Exemplar des Brüsseler Museums, welches ich für Walker's Art hielt, und eine von mir angefertigte Zeichnung des Flügelgeäders mit der Type Walker's im Britischen Museum; sie teilten mir mit, dass Übereinstimmung herrsche.

ECNOMUS TROPICUS n. sp.

Dem weit verbreiteten *Ecnomus tenellus* Rbr. des eurasiatischen Gebietes ähnlich, aber durch breitere Vorderflügel, Genitalanhänge etc. gut unterschieden.

Kopf und Brust gelbbraun bis braun; Fühler hellgelbbraun, an den Articulationen dunkelbraun geringelt. Maxillartaster dick, die vier ersten Glieder kurz; gelbbraun oder dunkler; ähnlich die Beine gefärbt, die Tarsen manchmal dunkelbraun. Spornzahl 3, 4, 4; Subapicalsporn der Vorder- tibiae klein; die Innensporne überall länger als die Aussensporne; Mittelbeine des ♀ erweitert. Vorderflügel breiter als bei *Ecnomus tenellus* Rbr.; Membran grau bis graubraun, mit bräunlicher und goldgelber Pubescenz so bedeckt, dass der Flügel gefleckt aussieht. Hinterflügel graubraun, weniger dicht bräunlich behaart. Flügelgeäders s. Fig. 23.

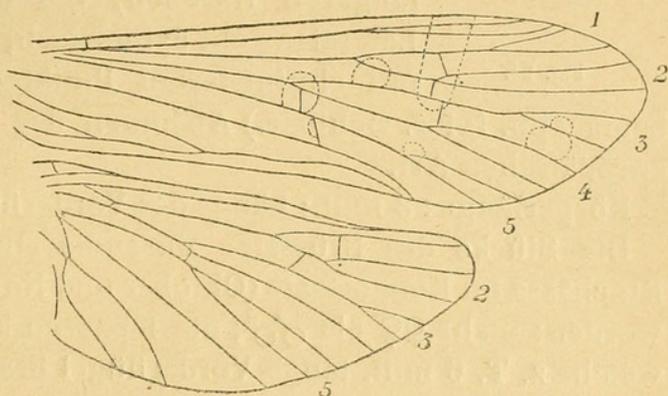


Fig. 22.

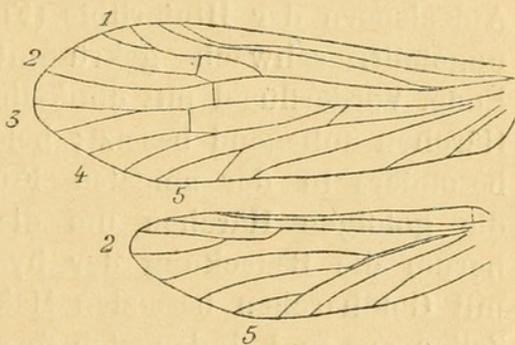


Fig. 23.

Discoidalzelle des Vorderflügels etwas breiter als bei *E. tenellus*, ihre obere Begrenzung etwas mehr gebogen. Hinterleib dunkelbraun, die Segmentränder und die Unterfläche etwas heller. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 24) leider schlecht erkennbar. Die oberen Appendices viel kürzer als bei *E. tenellus* Ramb., wie dort mit Dörnchen am Ende und mit längeren Härchen; die unteren Appendices in Lateralansicht cylindrisch, am abgerundeten Ende mit chitinierten Punkten. (In der Figur sind beide app. infer. sichtbar.) Abdomen des ♀ ähnlich wie bei der europäischen Art.

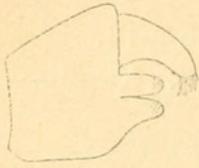


Fig. 24.

Körperlänge : 3 mill.; Länge des Vorderflügels : ca. 5 mill.

Die Stücke des Brüsseler Museums sind von Waelbroeck bei Kinchassa im Kongostaate (Oktober und November 1896) gesammelt worden; mehr ♀♀ als ♂♂; die letzteren kleiner als die ersteren, welche z. T. 6 mill. lange Vorderflügel besitzen.

DIPSEUDOPSIS UNGUICULARIS n. sp.

Diese und die folgende Art schliessen sich im Habitus eng an die Formen des afrikanischen Festlandes an.

Oberfläche des Kopfes dunkelrotbraun, glänzend, hinter den etwas dunkler als der Kopf gefärbten Fühlern aber schwärzlich. Taster dunkelbraun, die letzten Glieder mehr oder weniger schwarz; schwarz behaart. Bau der Taster wie gewöhnlich. Rüssel vorhanden, bräunlich. Unterfläche des Kopfes dunkelrotbraun, an der Fühlerbasis schmal schwarz. Pronotum gelbbraun; Mesonotum braun bis schwarzbraun; Metanotum und Abdomen ähnlich. Unterfläche der ganzen Brust nebst den Hüften schwarzbraun; Beine dunkelgelb bis hellgelbbraun; Vorderbeine etwas dunkler als die anderen. Innerer Apicalsporn der Hintertibie (Fig. 25) lang und dünn, ungeteilt, schwach gekrümmt, mit klauenartigem Ende. Vorderflügel mit dunkelbraunen und goldgelben Härchen anliegend besetzt; beide Arten von Härchen besonders in der apicalen Flügelhälfte; dort bilden die goldigen Härchen um die Discoidalzelle und Medianzelle herum die Bedeckung der hyalinen Makeln; solche hyalinen, mit Goldharchen besetzten Makeln füllen die beiden genannten Zellen aus und finden sich ferner am Grunde der Apicalzellen; hyalin ist auch die Querader am Thyridium und der Arculus; goldig behaart sind die apicalen Drittel der Apicalzellen; von der Basis ausgehend trifft man auf dem Vorderflügel also folgende Färbung :



Fig. 25.

braun, mit wenig Goldhärchen; goldhaarig um die Anastomose herum; braun; goldhaarig. Die Adern der apicalen Flügelhälfte sind deutlich, dunkelbraun. Hinterflügel dunkelgrau, getrübt, nur schwach glänzend. Nervatur regelmässig; im Vorderflügel alle 5 Endgabeln; die dritte kurz gestielt; im Hinterflügel die zweite Endgabel nicht gestielt, von einer kurzen Querader begrenzt. Genitalorgane wie gewöhnlich.

Körperlänge : 9,5 mill.; Flügelspannung : 25 mill.

2 ♂♂ im Pariser Museum, bezeichnet: Maevatanana, Madagascar. Dr. F. Decorse, 1899 (Oct. bis Nov.).

DIPSEUDOPSIS FURCATA n. sp.

Der vorigen Art sehr ähnlich. Die 2 schwärzlichen Makeln auf der dorsalen Kopffläche sind etwas grösser, so dass sie weiter analwärts sich ausdehnen. Unterfläche der Brust und die Hüften heller, dunkelrotbraun. Mesonotum an einem Exemplare mit 2 an den Schultern beginnenden breiten schwärzlichen Längsstreifen, die jedoch gegen die Grundfarbe der Mitte nicht scharf abgesetzt sind. Fühler einfarbig dunkelrotbraun; die Fühler der vorigen Art scheinen in der Mitte etwas ange-dunkelt. Alles andere ebenso wie bei *D. unguicularis*. Innerer Apicalsporn der Hintertibie (♂) am Ende in zwei Krallen geteilt (Fig. 26) von denen die eine in der Längsrichtung des Sporns verläuft, während die andere stärker gebogene Kralle im Winkel von dieser Richtung abweicht und weiter von dem Tarsus entfernt ist. Nervatur ähnlich wie bei der vorigen, ebenso die Färbung und Körpergrösse.



Fig. 26.

2 ♂♂ gleicher Lokalität wie die vorige Art im Pariser Museum.

RHYACOPHILA EXCISA n. sp.

Kopf dunkelbraun, Oberfläche nebst den Warzen und Haaren gelbbraun; der übrige Teil des Körpers dunkelbraun bis schwarzbraun; Unterfläche der Brust und des Abdomen gelbbraun; Vorderbeine gelbbraun; Vordertibie mit zwei dunklen Flecken an der Aussenseite in der zweiten Hälfte; distales Ende der Tarsen dunkel. Mittelbeine gelbbraun, Tibie und Tarsus gebräunt. Hinterbeine dunkelgelb. Flügel gelblich hyalin; Vorderflügel am Apicalrand sehr schief abgestutzt; Hinterflügel deutlich kürzer als der Vorderflügel (17, resp. 20 mill. lang) und auch etwas schmaler. Vorderflügel, mit blossem Auge betrachtet, an der Basis, im Costal- und Subcostalraum bräunlich genetzt, die Adern zu beiden Seiten von

braunen Pünktchen begleitet, so dass sie gut hervortreten. Bei Betrachtung mit der Lupe erkennt man auf dem hyalinen Grunde überall kleine braune oder hellbraune Punkte, die meist in einander fließen und zellen oder maschenartig die hyalinen Punkte der Grundfärbung in sich schliessen; in den Zwischenräumen

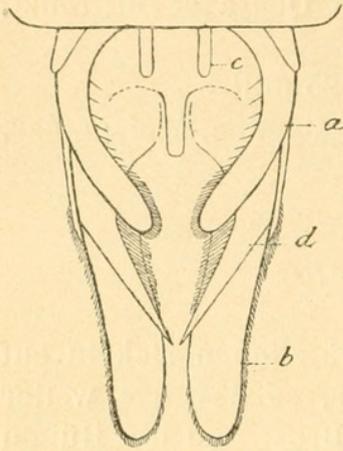


Fig. 27.

zwischen den Adern ist diese Zeichnung schwach. Flügel nackt, nur im Costalraum, besonders nach dem Ende hin kurze anliegende Behaarung (gelb und braun gefleckt). Hinterflügel ganz farblos, nur im Costalraum, zwischen Apex und Discoidalzelle, gelbbraun; auch der Apicalrand schwach gebräunt. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 27, 28) gelbbraun, z. T. noch etwas heller. In Dorsalansicht sieht man 2 grosse obere Anhänge, welche (a) medianwärts gekrümmt und schief inseriert sind, so dass die mediane Kante höher steht als die

laterale (und ventrale); zwischen denselben sind 2 schräg abwärts geneigte Chitinstäbe erkennbar (c); die langen Fortsätze d setzen sich an die Unterkante von a an; die unteren Anhänge sind sehr lang, ihre äussere Kante höher als die innere; sie sind ihrer Länge nach etwas ausgehöhlt. In Lateralansicht (Fig. 28) erscheinen obere und untere Anhänge sehr breit; die letzteren (b) sind in zwei Teile gespalten, von denen der ventrale an der dorsalen Kante concav ist.

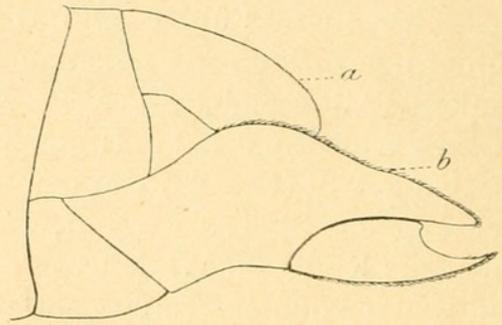


Fig. 28.

1 ♂, bezeichnet : Moupin. A. David, 1870. N° 1690 (Thibet) im Pariser Museum.

Körperlänge : 12 mill. ; Flügelspannung : 40 mill.

PSILOCHOREMA INDICUM n. sp.

Kopf braunschwarz, mit gelbgrauen und schwarzen Haaren auf der Dorsalfläche; das kleine Pronotum ebenso; Mesonotum nur an den Seiten braunschwarz, in der Mitte und hinten braun, spärlicher behaart; Metanotum braunschwarz, hinten braun, fast nackt. Abdomen oben dunkelbraun, unten etwas heller, besonders auf der Dorsalfläche mit abstehenden hellgelben Haaren. Fühler dünn,

kaum so lang wie der Vorderflügel, das erste Glied dicker, aber nur wenig länger als die folgenden; hellgelbbraun, an der Ober- und Aussenseite ist jedes Glied dunkler, so dass dort nur schmale schwach hellere Ringel freibleiben; die zweite Fühlerhälfte einfarbig dunkelbraun. Maxillartaster schwarzbraun, kurz behaart, an den Gelenken heller, scheinbar viergliedrig, das erste Glied also wohl sehr kurz; zweites Glied kurz, drittes Glied lang, so lang wie das fünfte; viertes Glied etwas kürzer als diese beiden. Labialtaster klein; Ocellen deutlich.

Vorderbeine braun, die Enden aller Glieder heller, auch die Schiene in der Mitte hell geringelt. Mittelbeine ähnlich gefärbt, Hinterbeine im allgemeinen heller, gelbbraun, wie die Unterseite des Thorax. Spornzahl

2, 4, 4. Sporne der Vordertibiae kurz, die übrigen länger; Subapicalsporne der Mitteltibiae im Bereiche der hellen Ringelung, also etwa in der Mitte (wenig mehr distalwärts) stehend; Subapicalsporne der Hinter-

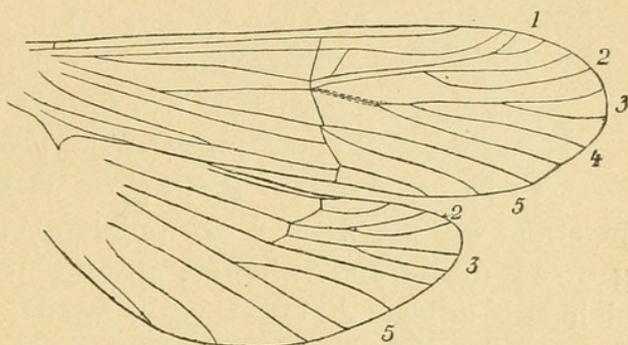


Fig. 29.

tibiae am Ende des dritten Viertels; Innensporne wenig länger als Aussensporne; Tibien gerade. Flügel (Fig. 29) verhältnismässig weniger lang und breiter als bei *Psilochorema longipenne* Ulmer. Membran der Vorderflügel bräunlich hyalin, Adern dunkelbraun; Vorderflügel mit dicht stehenden dunkelbraunen Haaren bedeckt, zwischen denen goldgelbe helle Haare kleine Flecken und Punkte bilden, so dass besonders im Bereiche der Basis und der Apicalzellen der Flügel scheckig aussieht; quer über die Mitte des Flügels (etwas mehr apicalwärts) zieht sich eine schmale hyaline Binde, welche die Queradern begleitet; ausser der braunen und gelben Behaarung finden sich auf dem Flügel noch borstenartige starke, schwarze, aufrechtstehende Haare verstreut; solche bilden an zwei Stellen des Flügels (in der Basalzelle und in der Flügelmitte, apicalwärts von der erwähnten hyalinen Binde) einen dichten Haufen; bei starker mikroskopischer Vergrösserung sieht man, dass das basale Ende jeder Borste dünn ist, dass sie sich nach dem distalen Ende hin allmählich schwach verdickt und dass sie dort eine rauhe Oberfläche hat; der Hinterrand des Flügels läuft im Innenwinkel in einen scharfen, dreieckigen Lappen aus. Hinterflügel hyalin, stark irisierend, mit zerstreuter bräunlicher Behaarung, die nur am Costalrande (besonders nach dem Apex zu) und am ganzen Hinterrande länger ist und dort Randwimpern bildet; Randwimpern des Vor-

derflügels kurz, in der Region der Apicalzellen gelb- und braunge-
misch; Apicalrand dort schwach eingezogen. Die Nervatur ist
ganz eigenartig (Fig. 29). Die Discoidalzelle fehlt in beiden Flügeln;
der Sector radii des Vorderflügels ist in der Mitte gekniet und dort
durch zwei Queradern mit dem Radius verbunden; die erste Endga-
bel ist sehr kurz; der Stiel der zweiten Gabel läuft
dicht neben dem der ersten her; die dritte und
vierte Gabel besitzen ein gemeinsames Basal-
stück, das furchenartig vertieft ist und von den
erwähnten Haarborsten begleitet wird; die fünfte
Endgabel ist lang. Im Hinterflügel sind die
Gabeln 2, 3 und 5 vorhanden; am Grunde der mit
N° 2 bezeichneten Gabel (und zwar an dem unteren
Apicalsector sehe ich den Flügelpunkt. Die Geni-
talanhänge (♂) sind in Fig. 30 und 31 abgebildet;
in der Dorsalansicht sieht man eine lange, zuge-
spitzte Platte; an deren Basis links und rechts
je einen kurzen flachen gerundeten Anhang; an jeder Seite des
grossen mittleren Anhangs, an diesen
sich eng anlegend, ein langer, an der
Basis schmaler, am distalen Ende stark
verbreiteter und dort abgestutzter An-
hang; die unteren Anhänge schmal;
zwischen ihnen ein Paar zusamme-
neigter Chitingräten, und darunter wohl
das Ende des Penis. In der Lateral-
ansicht (Fig. 31) erscheinen die Dorsalplatte und die erwähnten
langen Fortsätze wie ein Stück; die unteren Anhänge sind breit
und stehen auf einem starken Basalstück; am Sternit des vorletzten
Segments ein kurzer Höcker.

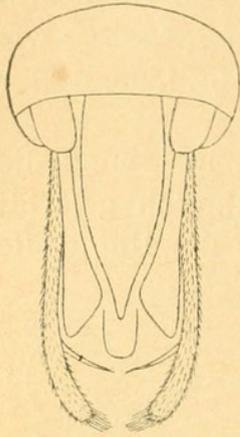


Fig. 30.

Körperlänge : 6 mill.; Flügelspannung : 16 mill.
Nur 1 Exemplar (♂), bezeichnet : Dalhousie, May 1891 (Pand-
schab, Vorder-Indien) im Brüsseler Museum.

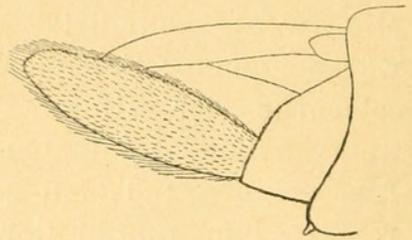


Fig. 31.

Die afrikanische Fauna enthält folgende Arten : *Leptocerus squamosus* Ulmer, *Leptocerus trivittatus* Ulmer, *Aethaloptera dispar* Brauer, *Phanostoma senegalense* Brauer, *Amphipsyche africana* Ulmer, *Protomacronema pubescens* Ulmer, *Protomacronema splendens* Ulmer, *Protomacronema hyalinum* Ulmer, *Poly-morphanisus bipunctatus* Brauer, *Macronema capense* Walk., *Macronema incriptum* Walk., *Macronema pulcherrimum* Walk., *Macronema signatum* Walk., *Macronema sansibaricum* Kolbe,

Macronema Sjöstedti Ulmer, Hydropsychodes diminuta Walk., Hydropsychodes albomaculata Ulmer, Hydropsychodes sexfasciata Ulmer, Ecnomus tropicus Ulmer, Nyctiophylax occidentalis Ulmer, Hyalopsyche palpata Ulmer, Dipseudopsis capensis Walk., Dipseudopsis centralis Kolbe, Dipseudopsis africana Ulmer, Dipseudopsis fasciata Brauer; ferner sah ich aus dem Brüsseler Museum noch 2 Exemplare einer Oecetis-Art von Boma (Kongo) und erhielt vor kurzem aus dem Greifswalder Zoologischen Institute noch eine neue Dipseudopsis-Species, die ich bei anderer Gelegenheit zu beschreiben gedenke; im Pariser Museum sind endlich noch einzelne Exemplare nicht näher bestimmter Leptoceriden (Leptocerus sp. etc.) vorhanden, welche meist nicht in brauchbarem Zustande sich befinden.

Für den afrikanischen Teil der palaearktischen Fauna kommt neu *Triaenodes albicornis* Ulmer hinzu.

Aus Madagascar sind jetzt 5 Arten bekannt: *Leptonema affine* Ulmer, *Macronema scriptum* Ramb., *Macronema madagascariense* Ulmer, *Dipseudopsis unguicularis* Ulmer, *Dipseudopsis furcata* Ulmer; fünf bedeutend grössere und hellere ♀♀ von *Dipseudopsis* ohne goldige Härchen kann ich nicht unterbringen.

Zum asiatischen Teile der palaearktischen Fauna tritt *Stenopsyche griseipennis* Mc Lach. nach Material des Pariser Museum (1 ♂, bezeichnet: Rég. du Baikal, Env. d'Irkutsk. J. Chaffanion. 174. 96).

FIGUREN-ERKLÄRUNG :

- Fig. 1. Flügel von « *Macronema aculeata* » Blanch.
 2. Flügel von *Limnophilus meridionalis* Ulmer.
 3. Genitalanhänge (♀) derselben Art, Dorsalansicht.
 4. dsgl., Lateralansicht.
 5. Flügel von *Leptocerus squamosus* Ulmer.
 6. Genitalanhänge (♂) von *Leptocerus trivittatus* Ulmer, Dorsalansicht.
 7. dsgl., Lateralansicht.
 8. Flügel von *Triaenodes albicornis* Ulmer.
 9. Genitalanhänge derselben Art (♂), Dorsalansicht.
 10. dsgl., Lateralansicht.
 11. Vorderflügel von *Polymorphanus nigricornis* Walk. Der Flügel ist am Apicalrand zerbrochen.
 12. Vorderflügel von *Phanostoma senegalense* Brauer.
 13. Flügel von *Protomacronema hyalinum* Ulmer (♀).
 14. Mittelbein (Schenkel nur z. T.) derselben Art (♀).
 15. Flügel von *Macronema dubium* Ulmer.
 16. Letztes Abdominaltergit derselben Art (♂), Dorsalansicht.
 17. Vorderflügel von *Macronema scriptum* Ramb.
 18. Vorderflügel von *Macronema madagascariense* Ulmer.
 19. Vorderflügel von *Macronema inscriptum* Walk.
 20. Penis derselben Art (♂). *a.* Dorsalansicht, *b.* Lateralansicht.
 21. Teile der Genitalanhänge von *Hydropsyche auricolor* Ulmer (♂) :
a. Dorsaler Fortsatz des Abdomen; *b.* Penis, Dorsalansicht; *c.* Penis, Lateralansicht.
 22. Flügel von *Hydropsychodes albomaculata* Ulmer.
 23. Flügel von *Ecnomus tropicus* Ulmer.
 24. Genitalanhänge derselben Art (♂), Lateralansicht.
 25. Innerer Apicalsporn der Hintertibie von *Dipseudopsis unguicularis* Ulmer (♂).
 26. dsgl., von *Dipseudopsis furcata* Ulmer.
 27. Genitalanhänge von *Rhyacophila excisa* Ulmer (♂), Dorsalansicht.
 28. dsgl., Lateralansicht.
 29. Flügel von *Psilochorema indicum* Ulmer.
 30. Genitalanhänge derselben Art (♂), Dorsalansicht.
 31. dsgl., Lateralansicht.
-



Ulmer, Georg. 1905. "Neue und wenig bekannte Trichopteren der Museen zu Brüssel und Paris." *Annales de la Société entomologique de Belgique* 49, 17–42.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/44643>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/10322>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Smithsonian

Copyright & Reuse

Copyright Status: NOT_IN_COPYRIGHT

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.