

ASCALAPHIDEN

MONOGRAPHISCH BEARBEITET

VON

H. W. VAN DER WEELE, DR. PHIL.

Die farbigen Tafeln sind von Herrn E. MENGER gemalt worden und wurden in dem lithographischen Institut L. GOFFART, Brüssel, gedruckt.

Die gezeichneten und photographierten Textfiguren wurden von Herrn Dr H. W. VAN DER WEELE während seiner Typen-Studien in den verschiedenen europäischen Museen gemacht.

Sie wurden durch die Firma JEAN MALVAUX & C^o, Brüssel, vergrößert und zum Druck hergestellt.

Die Namen der Spezies, welche sich nicht in der de Selys'chen Sammlung befinden, sind zwischen Klammern [] gestellt. Ihre Beschreibung wurde in kleinen Characteren gedruckt.

ASCALAPHIDEN.

EINLEITUNG.

Die Ordnung der Planipennia, zu welcher die Ascalaphiden gehören, ist weit weniger studiert worden als irgend eine andere der Neuroptera LINNÉ's, sodass unsere Kenntnisse ungleich viel mangelhafter sind als über einige andere Ordnungen. Die Fortschritte, welche in den letzten 6 Decennien in der Kenntnis der Odonaten gemacht wurden, sind unendlich viel grösser als die wenigen Beiträge, welche für die Planipennia geliefert wurden. Die Ursachen dieser Rückständigkeit sind wohl nicht immer zu erklären, werden aber wohl in der relativen Seltenheit dieser Insekten und ihrer geringeren ökonomischen Bedeutung in erster Linie zu suchen sein. Auch die grosse Verwirrung in ihrer Nomenklatur und die Schwierigkeit die verschiedenen Formen deutlich zu unterscheiden, werden ebenfalls dazu beigetragen haben.

In dieser Richtung so viel wie möglich Klarheit zu bringen ist der Zweck dieser Arbeit, und die reiche Sammlung des verstorbenen Baron E. DE SELYS LONGCHAMPS ist die Grundlage, auf welche ich mich in erster Linie stützen muss. Obschon DE SELYS selbst sich kaum mit dieser Ordnung beschäftigt hat, so enthält doch seine Sammlung eine grosse Menge Typen aus LATREILLE's und RAMBUR's Sammlungen und dazu noch eine Menge interessanter Arten, welche er nach und nach unter Odonaten-Ausbeuten und auch von seinem Freunde R. MAC LACHLAN erhielt. Da aber doch nicht ganz die Hälfte der bekannten Arten in seiner Sammlung vertreten ist und auch viele Typen in anderen Museen und Privatsammlungen aufbewahrt werden, habe

ich mich auch an diese um Material gewandt und fast immer das Gewünschte zum Vergleiche bekommen. So erhielt ich nach und nach ein Material, wie es keiner der früheren Autoren vor sich gehabt hat und an der Hand desselben ist es mir möglich geworden über viele dunkle Punkte in der Systematik dieser Ordnung Klarheit zu bringen. Es ist mir desshalb eine angenehme Pflicht folgenden Herrn für ihre freundliche Hülfe meinen besten Dank auszusprechen : SEVERIN in Brüssel, BOUVIER und DU BUYSSON in Paris, MARTIN in Le Blanc, NAVAS in Saragossa, KIRBY und WATERHOUSE in London, POULTON in Oxford, VON BRUNN in Hamburg, BRAUER und KOLBE in Berlin, MÜLLER in Greifswald, DOHRN in Stettin, TASCHENBERG in Halle, AURIVILLIUS und SJÖSTEDT in Stockholm, STECK in Bern, RIS in Rheinau, HANDLIRSCH in Wien, VON HORVÁTH in Budapest und BANKS in East Falls Church. Speciell danke ich noch Herrn D^r F. A. JENTINK, Director des Naturhistorischen Museums in Leiden für das grosse Wohlwollen mir Gelegenheit gegeben zu haben diese Arbeit im Leidener Museum auszuführen und Herrn D^r TH. STECK in Bern für seine freundschaftliche Hilfe bei der Korrektur.

Einige wenige Typen ausgenommen, welche in MAC LACHLAN's Sammlung sind und die ich nach seinem Tode nicht zur Untersuchung bekommen konnte, habe ich fast alle existierenden Typen untersucht. Obwohl überzeugt, dass auch meine Arbeit noch nicht absolut vollständig sein wird, habe ich doch mein Bestes getan dieselbe so genau wie möglich auszuführen und ich hoffe, dass mit ihr wenigstens ein Schritt nach vorwärts auf diesem wenig untersuchten Gebiete getan ist.

Leiden-Haag. November 1905-April 1907.

I. — MERKMALE DER FAMILIE.

Obschon die typischen Ascalaphiden sehr leicht und sicher durch ihre sehr langen geknopften Antennen von den nah verwandten Myrmeleoniden zu unterscheiden sind, genügt dieses Merkmal doch nicht immer um diese beiden Familien von einander zu unterscheiden. Die Gattung *Stilbopteryx*, welche bis jetzt zu den Myrmeleoniden gerechnet wurde, gehört nach meiner Ansicht ebenfalls zu den Ascalaphiden und muss sogar als ein Bindeglied beider Familien betrachtet werden. Doch sind die Antennen sehr kurz, nicht länger als bei vielen Myrmeleoniden, aber mit deutlich abgesetzter Keule wie bei den Ascalaphiden. Auch viele andere Merkmale hat sie mit den Myrmeleoniden gemein, aber sehr auffallend ist es, dass der Prothorax, welcher bei den Myrmeleoniden immer so lang wie breit ist, und einen verhältnismässig langen Hals bildet, bei *Stilbopteryx* und allen Ascalaphiden auffallend kurz ist, sodass die Breite die Länge mehrfach übertrifft und der aufstehende Vorder- und Hinterrand desselben nur von einem sehr schmalen Zwischenraum getrennt ist. Dieses Merkmal ist typisch für alle Ascalaphiden und es sind bis jetzt in dieser Hinsicht keine Uebergänge zu den Myrmeleoniden bekannt geworden. Alle anderen, wie auch die Anzahl der Zellen des Apicalfeldes und die Lebensweise der Larven und deren Merkmale finden sich bei gewissen Myrmeleoniden wieder.

TABELLE ZUR BESTIMMUNG DER SUBFAMILIEN.

1. Augen einfach	—	2.
Augen durch eine horizontale Querfurche geteilt	—	III. SCHIZOPHTHALMINAE.
2. Antennen sehr kurz, kürzer als der Thorax. Ramus obliquus im Hinterflügel nicht entwickelt. Postcosta lang und sinuös	—	I. PROTASCALAPHINAE.
Antennen immer länger als Kopf und Thorax zusammen, öfters sehr lang. Ramus obliquus in den Hinterflügeln fast immer entwickelt. Postcosta kurz und gerade	—	II. HOLOPHTHALMINAE.

II. — ENTWICKLUNG UND BIOLOGIE.

Die Ascalaphiden sind in dieser Hinsicht noch wenig erforscht worden und die wenigen Angaben, welche gemacht wurden, habe ich bei der Beschreibung der Arten detailliert erwähnt. Ich will hier nur eine kurze Uebersicht geben. Es sind vornehmlich BRAUER, HAGEN, WESTWOOD, GUILDING und MAC CLENDON, welche bedeutende Untersuchungen auf diesem Gebiete gemacht haben.

Die Eier sind relativ gross (1-2^{mm} lang), oval, und werden an der Spitze eines dünnen Zweiges oder an einem Halm in 2 oder mehr Längsreihen abgesetzt. Bei den amerikanischen Arten soll, nach L. GUILDING (1825), das ♀ noch eine Reihe Hindernisse (repagula) an der Basis derselben absetzen, sodass Ameisen und andere Raubinsekten nicht zu denselben durchdringen können, bei nicht amerikanischen Arten sind solche bis jetzt nicht beobachtet.

Die Larven sind denjenigen der Myrmeleoniden sehr ähnlich und leben auch ähnlich, doch machen sie keine Trichter, laufen vorwärts und haben an jedem Segment ein Paar seitliche, fingerförmige, beborstete Anhängsel. Sie leben unter Pflanzenresten, meist an nasseren Stellen und nähren sich von Insekten, welche sie ebenfalls aussaugen. Die Kiefer sind sehr gross und lang, die Spitzen rechtwinklig umgebogen und auf der Innenseite mit einer Anzahl kurzer Zähne besetzt, von welchen 3 grösser sind. Der mittlere derselben kann auch wohl allein entwickelt sein.

Der Kopf ist sehr gross, viereckig, wie der Körper dunkel erdfarbig und sehr rauh; die Augen sind Ocellen, welche nahe beieinander auf einer kurzen Erhebung sitzen, und auf diese Weise den Eindruck kurz gestielter Fazettaugen machen. Die Antennen sind sehr kurz und dünn, fast borstenartig und bestehen aus wenigen Gliedern, von welchen das letzte am längsten und haarförmig ist.

Der Prothorax ist meist ungefähr rautenförmig, nach hinten abgerundet und mit in einen kurzen Stachel auslaufenden Seiten. Die übrigen Körpersegmente erscheinen sehr gleichartig mit jederseits einem grössern oder kleineren fingerförmigen Fortsatz, der mit Borstenhaaren bekleidet ist. Nur das letzte Segment oder Pygidium ist länglich trapezförmig und hinten ungefähr gerade abgeschnitten. Die Beine sind kurz und dünn, kaum beborstet, die Coxen öfters sehr lang. Die Tarsen bestehen aus einem oder zwei Gliedern, von welchen das basale sehr klein ist. Klauen ebenfalls klein.

Der Cocon ist, wie bei allen Planipennia, kugelförmig und die Puppe erinnert täuschend an die der Myrmeleoniden, indem die Antennen auch noch sehr kurz sind.

Die Imagines stehen in allen Merkmalen den Myrmeleoniden sehr nahe, und erinnern im Habitus sehr viel an Odonaten. Ihre langen, geknopften Antennen erinnern ebenfalls an Tagschmetterlinge. Die Nahrung besteht aus anderen Insekten, was man sofort bemerkt wenn man den Darminhalt untersucht: er besteht immer aus Chitinresten anderer Insekten; auch die Mundteile sind typisch carnivor. Die europäischen Arten fliegen am Tage im hellen Sonnenschein, viele Exoten scheinen aber nur in der Dämmerung oder während der Nacht zu fliegen. Die Flügel werden in der Ruhe dachförmig dem Körper angelegt. MAC LACHLAN (1871) erwähnt, dass BATES beobachtet hat, dass die amerikanischen Holophthalmen, welche tagsüber fliegen, die Flügel in der Ruhe horizontal ausgebreitet haben. Ich habe eine Anzahl Exemplare dieser Gruppe gesehen, welche sofort nach dem Tode genadelt waren und alle halten die Flügel dachförmig gefaltet. Sehr wahrscheinlich halten die Tiere, wenn sie sich einen Augenblick setzen die Flügel horizontal, aber in der Ruhe dachförmig, ebenso wie die anderen Ascalaphiden.

III. — ABSTAMMUNG UND PHYLOGENIE.

Ich will hier nur die Hauptlinien kurz skizzieren; die Details findet man bei der Beschreibung der Subfamilien, Triben und Gattungen.

Die Verwandtschaft mit den Myrmeleoniden *Dimares*, *Echthromyrmex*, *Palpares*, etc., ist zweifelsohne sehr gross, und es stammen wohl beide Familien aus einer gemeinsamen Wurzel. Am tiefsten stehen die *Protascalaphinae*, von welchen *Stilbopteryx* noch viele Myrmeleoniden-Merkmale besitzt. Nicht direct aus diesen abzuleiten, aber zweifelsohne damit am nächsten verwandt, sind die *Holophthalminae*, welche in jedem der 3 grossen Kontinente ihre eigene Entwicklungsrichtung aufweisen, obschon die Verwandtschaft dieser Gruppen untereinander

nicht so gross ist als in den *Schizophthalminae*. Die amerikanischen Gattungen scheinen wohl am tiefsten zu stehen und haben sich nicht so hoch entwickelt, wie die mit ihnen verwandten und ihnen parallel verlaufenden afrikanischen Gattungen. Ziemlich primitiv und wenig spezialisiert sind die asiatischen Genera.

Eine Parallelgruppe zu den Holophthalmen, aber jedenfalls jünger als diese, höher spezialisiert und 3 mal reicher an Arten, bilden die Schizophthalmen. Von diesen sind die *Ululodini* wohl zunächst aus den *Protascalaphinae* abzuleiten und sehr scharf von den anderen getrennt. Die *Suhpalacsini* etc. sind wohl nicht mit ihnen verwandt und wahrscheinlich aus echten Holophthalmen hervorgegangen. Sie bilden den Stamm, aus welchen die andere Triben wie directe Zweige hervorsprossen. So sind die *Acmonotini*, *Proctarrelabrini*, *Hybrisini* und *Encyoposini* gesonderte Zweige, von denen jeder für sich seinen eigenen Ursprung in den *Suhpalacsini* haben. Die *Ascalaphini*, welche die am höchsten differenzierten scheinen, sind sehr wahrscheinlich aus den *Encyoposini* abzuleiten.

IV. — HISTORISCHE UEBERSICHT.

Ich will hier nur die wichtigsten Arbeiten und deren Resultate kurz besprechen und die kleineren ganz ausser Betracht lassen; man findet die Angaben über diese bei der Beschreibung der Arten.

LINNÉ (1764-1768) kannte nur 2 Arten, welche er in seinen Gattungen *Hemerobius* und *Myrmeleon* untergebracht hat. SCOPOLI und SCHIFFERMÜLLER beschrieben, durch den Habitus getäuscht, zwei Arten in der Gattung *Papilio*.

FABRICIUS (1776-1798) errichtete die Gattung *Ascalaphus*, welche synonym mit der ganzen Familie ist, und machte in seinen verschiedenen Arbeiten 7 Arten bekannt. Nachher wurden nur sehr wenige weitere Arten in Reisebeschreibungen etc. beschrieben, bis BURMEISTER (1839) in seinem « Handbuch der Entomologie » 18 ihm bekannte Arten erwähnt und zugleich zwei Abteilungen in der alten Gattung errichtet, von welchen der Name *Haploglenius* für die Holophthalmen verwendet, später als Gattungsname adoptiert wurde.

LEFÈBVRE (1842) macht in GUÉRIN'S « Magasin de Zoologie » zuerst einen ersten Versuch die Familie weiter einzuteilen und giebt eine Tabelle für seine 10 Gattungen, bei welchen er meistens die Typen derselben angiebt. Warum seine geplante Monographie nicht erschienen ist, vermag ich nicht anzugeben, vielleicht hielt er sie für unnötig, da im selben Jahre RAMBUR'S « Histoire Naturelle des Névroptères » erschien. MAC LACHLAN (1871) hat LEFÈBVRE'S Gattungen alle wieder hergestellt und genau beschrieben, und ich habe mich nach genauer Untersuchung derselben seinen Deutungen vollkommen anschliessen können. Obschon RAMBUR'S Arbeit nur 9 Gattungen enthält und gleichzeitig mit LEFÈBVRE'S Uebersicht erschien, ist keine Verwirrung entstanden, weil RAMBUR sie kannte, manchmal kritisiert und auch wohl einige von LEFÈBVRE'S Gattungen angenommen hat. Er beschreibt 31 Arten.

WESTWOOD (1848) beschreibt in seiner Gattung *Ogcogaster* einige neue indische Arten.

WALKER (1853) hat in seinem berühmten Katalog alle Gattungen wieder eingezogen und beschreibt und erwähnt 81 Arten, welche er alle wieder zu *Ascalaphus* zurückbringt. Seine Arbeiten sind den Entomologen genügend bekannt, um zu verstehen welche grosse Verwirrung er auch hier wieder angerichtet hat.

HAGEN (1860) publizierte in der Stettiner entomologischen Zeitung eine Tabelle und synonymische Liste der Arten der Gattung *Ascalaphus* (restr.) und gab (1866) ebenda in seiner « Hemerobidarum synopsis synonymica » eine fast vollständige Liste der beschriebenen Arten in den verschiedenen, von den früheren Autoren beschriebenen Gattungen. Obschon das Erwähnen der Katalog- und Sammlungsamen jetzt keinen Wert mehr hat und verschiedene seiner Ansichten falsch sind, so ist seine Arbeit für die Literatur-Angaben doch unentbehrlich.

BRAUER'S (1868) « Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne LINNÉ'S » enthält nur die Gattungen dieser Familie und weicht nicht von HAGEN'S Ansichten ab.

MAC LACHLAN'S (1871) « Attempt towards a systematic classification of the family Ascalaphidae » in Journal Linn. Soc. Zool. XI, ist die erste specielle Arbeit, in welcher diese Familie nach LEFÈBVRE und RAMBUR sehr genau behandelt ist. Obschon, wie der Autor selbst angiebt, das Material noch unzureichend war, um alles genau zu deuten und er nicht über alle Typen verfügen konnte, ist sie doch eine der gediegensten Arbeiten dieses hervorragenden Entomologen und seit mehr als 35 Jahren der Ausgangspunkt für alle Studien über diese Familie gewesen. Obschon ich mehrere seiner Auffassungen gründlich ändern muss und viele seiner Synonymien unrichtig waren, ist seine Arbeit doch ein Eckstein der Neuropterologie. Die Zahl der von ihm beschriebenen Gattungen ist 27, die der Arten 90. In seinen späteren Publicationen beschreibt er, ebenfalls sehr detaillirt, eine Anzahl neuer Arten.

HAGEN (1873) giebt noch eine Anzahl Beschreibungen von Larven; da er aber viele beschreibt, von welchen er nicht wusste, zu welchen Imagines sie gehören, ist der Wert dieser Arbeit kein sehr grosser.

TASCHENBERG (1879) giebt eine Uebersicht der Typen BURMEISTER'S im Museum in Halle und beschreibt 2 neue Arten; aus seiner Arbeit zeigt sich deutlich, dass er MAC LACHLAN'S « Attempt » nicht gekannt hat.

GERSTAECKER (1884-1893) beschreibt in verschiedenen Aufsätzen 29 neue Arten, aber, da er nur wenig Vergleichungsmaterial hatte, ist die Zahl der von ihm beschriebenen Synonymen relativ sehr gross. Seine Beschreibungen sind vorzüglich. Ich verdanke es der Freundlichkeit seines Nachfolgers, Prof. Dr G. W. MÜLLER, alle seine Typen untersuchen zu können.

WESTWOOD (1888) giebt eine Uebersicht der bekannten Larven und beschreibt die Entwicklung des *Helicomitus insimulans* (Wlk.).

In den letzten Jahren sind es vornehmlich BANKS, KARSCH, KOLBE, NAVÁS, MAC CLENDON, CURRIE und Verfasser selbst, die in kleineren Arbeiten neue Arten oder die Lebensweise bekannter Formen beschrieben haben.

Die Zahl der beschriebenen Arten, welche ungefähr 130-140 betrug, ist in der vorliegenden Arbeit bis auf 201 vermehrt; die Zahl der Gattungen ist von 37 bis auf 54 gestiegen. Auch die Einteilung ist bedeutend geändert worden. So ist *Stilbopteryx* zu den Ascalaphiden gebracht und mit *Albardia* zu einer neuen Unterfamilie, die *Protascalaphinae*, vereinigt und den *Holophthalminae* und *Schizophthalminae* LEFÈBVRE'S gegenübergestellt worden. Erstere habe ich in zwei Triben, die *Stilbopterygini* und *Albardini* verteilt. Die *Holophthalminae* habe ich am zweckmässigsten nach den Kontinenten, wo sie vorkommen, in Genera americana, asiatica und africana zerlegt. Die *Schizophthalminae* geben ein besseres Bild ihrer Verwandtschaft und sind besser in natürliche Triben einzuteilen. Erstens unterscheiden sich die *Ululodini* oder

Genera americana MAC LACHLAN's durch das Fehlen des Ramus obliquus sehr deutlich von den Arten Australiens und der alten Welt. Letztere habe ich vornehmlich nach der Beschaffenheit der Antennen, Flügelform und Bau der Gonopoden, etc. in die folgenden Tribi zerlegt: *Suhpalacsini*, *Acmonotini*, *Proctarrelabrini*, *Hybrisini*, *Encyoposini* und *Ascalaphini*. Die Verwandtschaft derselben unter einander ist so nahe, dass es oft sehr schwierig ist, ohne die beiden Geschlechter zu kennen, den Tribus einer Art zu bestimmen.

V. — LITERATUR.

In dieses Verzeichnis habe ich soviel wie möglich alle Abhandlungen, auch einfache faunistische Listen, aufgenommen. Letztere sind jedoch nicht immer bei den betreffenden Arten angegeben. Diese Liste ist vollständig bis zum Zoological Record von 1905; von den späteren Arbeiten habe ich alle, welche mir in die Hände kamen, aufgenommen. Die mit einem * bezeichneten habe ich nicht durchsehen können.

- *B. ANGELINI, Ascalafi italiani con nuova specie. *Bibliotheca Italiana Milano*, t. XLVII, pp. 466-468 (1827).
- N. BANKS, A synopsis, catalogue and bibliography of the Neuropteroid Insects of temperate N. America. [*Trans. Amer. Ent. Soc.*, XIX, pp. 327-373 (1892).]
- N. BANKS, Some Mexican Neuroptera. [*Pr. Calif. Acad.*, V, p. 251 (1895).]
- N. BANKS, Insects of New Jersey. [*Annual Report of the state board of Agriculture*, XXVII, Supplement, pp. 36-64 (1899).]
- N. BANKS, A new Ascalaphid from the United States. [*Ent. News, Philad.*, XII, p. 172 (1901).]
- N. BANKS, A list of Neuropteroid Insects from Mexico. [*Trans. Amer. Ent. Soc.*, XXVII, p. 366 (1901).]
- N. BANKS, A list of neuropteroid insects, exclusive of Odonata, from the vicinity of Washington D. C. [*Proc. Ent. Soc. Wash.*, VI, n° 4, pp. 201-217 (1904).]
- *N. BANKS, in [*Psyche*, 1906, p. 99 (1906).]
- N. BANKS, A new genus and a new species of Neuroptera. [*Ent. News*, 1907, p. 275 (1907).]
- N. BANKS, Catalogue of the Neuropteroid Insects (except Odonate) of the United States, p. 32. Philadelphia, *Amer. Ent. Soc.* (1907).
- E. BELLIER DE LA CHAVIGNERIE, Note sur l'*Ascalaphus longicornis* trouvé à Chartres et peut-être d'une génération biannuelle. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (2), IV; *Bull.*, p. CII (1846).]
- E. BLANCHARD, Note sur l'Ascalaphe italique. [*Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 1826, I, n° 1, p. 162 (1826).]
- E. BLANCHARD, Insectes du voyage dans l'Amérique méridionale de M. ALCIDE D'ORBIGNY, p. 218, t. XXVIII. Paris (1837-1843). (Abbr. = Blanch., Voyage d'Orbigny.)
- M. B. BORKHAUSEN, Einige netzflüglige Insecten beschrieben. [*Scriba, Beiträge z. Insecten-Gesch.*, 1791, II, pp. 155-163 (1791).] (Abbr. = Borkh., Scrib. Beitr., II.)
- F. BRAUER, Beiträge zur Kenntniss des inneren Baues und der Verwandlung der Neuropteren (*Ascalaphus macaronius*). [*Verhand. zool. bot. Ges. Wien*, IV, pp. 463-472 (1854).]
- F. BRAUER, Beiträge zur Kenntniss der Verwandlung der Neuropteren. [*Verhand. zool. bot. Ges. Wien*, V, p. 479 (1855).]
- F. BRAUER und F. LÖW, Neuroptera austriaca. Wien (1857).

- F. BRAUER, Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linné's. [*Verhand. zool. bot. Ges. Wien*, XVIII, p. 394 (1868).]
- F. BRAUER, Beschreibung neuer Neuropteren aus dem Museum Godefroy in Hamburg. [*Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XIX, p. 15 (1869).]
- F. BRAUER, Die Neuropteren Europas und insbesondere Oesterreichs. [*Festschr. zool. bot. Ges. Wien*, p. 290. sep. 28 (1876).]
- A. BRULLÉ, La partie des Insectes dans l'ouvrage de la commission scientifique de Morée, pp. 64-400, tab. 22. Paris (1832).
- H. BURMEISTER, Handbuch der Entomologie, II. Berlin (1839).
- T. DE CHARPENTIER, Horae Entomologicae. Wratislawiae (1825).
- *O. G. COSTA, Cenni di Statistica zoologica del Regno di Napoli. Napoli (1834).
- A. COSTA, Fauna del Regno di Napoli. Ascalaphidae. Napoli (1855).
- G. L. C. D. CUVIER, Leçons d'anatomie comparée. Éd. 2, Crochard, tab. 103. Paris (1846).
- *P. CURRIE, in SMITH'S Insects of New Jersey, p. 57 (1899).
- D. CYRILLO, Entomologiae Neapolitanae specimen primum. Napoli (1787-1792). (Réimpr. MEYER, *Zool. Ann.*, 1794, I, pp. 270-282.)
- D. DISCONZI, Verzeichniss der im Gymnasial Naturhistorischen Museum in Vicenza befindlichen Insecten (1857). Programm des Bischöfl. Lycea-Gymnas. in Vicenza (1857). [*Berl. Entom. Zeitschr.*, IV, p. XXXI (1860).] Abbr. = Disconzi, Ent. Vicent.
- L. DUFOUR, Recherches anatomiques sur l'Ascalaphus meridionalis. [*Revue et Mag. Zool.* (2), XII, pp. 416-418; *Ann. Sc. natur.* (4), XIII, pp. 193-207, tab. (1860).] (Anatomie.)
- A. M. C. DUMÉRIL, Considérations générales sur la classe des Insectes où l'on traite du rang que les Insectes paraissent avoir occupé dans l'échelle des êtres, etc., 60 pl. Paris (1823).
- *F. J. EHRENBERGER, Dissertatio inauguralis zoologica de Neuropterorum anatomia et physiologia. Prag (1836).
- E. EVERSMANN, De Ascalaphis nonnullis Rossiam incolentibus. [*Bull. Soc. impér. natur. Moscou*, XXIII, P. 2. (1850).]
- J. C. FABRICIUS, Systema Entomologiae sistens insectorum classes, ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus. Flensburgi et Lipsiae (1775).
- J. C. FABRICIUS, Genera Insectorum eorumque characteres naturales secundum numerum, figuram, situm et proportionem omnium partium oris adjecta mantissa specierum nuper detectarum. Chilonii (1777).
- J. C. FABRICIUS, Species Insectorum exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosis adjectis observationibus, descriptionibus. Hamburgi et Kilonii (1781).
- J. C. FABRICIUS, Mantissa Insectorum sistens eorum species nuper detectas adjectis characteribus genericis, differentiis specificis, emendationibus, observationibus. Hafniae (1787).
- J. C. FABRICIUS, Entomologia systematica emendata et aucta, etc., II. Hafniae (1793).
- J. C. FABRICIUS, Supplementum Entomologiae systematicae. Hafniae (1798).
- F. DE LA FRESNAYE, Réflexions sur les localités propres à certaines espèces d'insectes et sur l'analogie qu'elles semblent avoir en cela avec certaines plantes (*Ascalaphus longicornis* L.). [*Mém. Soc. Linn.*, Paris, II, pp. 211-225 (1823).]
- F. DE LA FRESNAYE, Note sur l'accouplement de l'*Ascalaphus longicornis*. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (2), IV; *Bull.*, p. CXV (1846).]

- F. DE LA FRESNAYE, Note sur l'accouplement de l'*Ascalaphus italicus*. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (3), II; *Bull.*, pp. XLVIII-L (1854).]
- W. W. FROGGATT, Notes on Australian Neuroptera and their life. [*Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, XXVII, pp. 363-364 (1902).]
- *W. W. FROGGATT, Australian Insects, pp. 58, 59. Sydney (1907).
- J. C. FÜESSLY, Verzeichniss der ihm bekannten Schweizerischen Insekten (1775). (*Beckmann, Phys. Oekon. Bibl.*, VI, p. 247.)
- M. DE LA PAZ GRAËLLS, Descripcion de algunos insectos nuevos pertenecientes a la Fauna central de España. [*Mem. Ciencias natur. Madrid*, I, P. 2, tab. 9 B. (1851).] Reimpr. *Stett. E. Z.*, XIV, p. 22 (1853).
- E. F. GERMAR, Magazin der Entomologie, II, (1817).
- A. GERSTAECKER, Vier Decaden von Neuropteren aus der Familie *Megaloptera* Burm. [*Mittheilungen des naturw. Vereins für Neworpommern und Rügen*, XVI, pp. 1-9 (1884).] (Abbr. = *Mitth. Vorpomm.*, XVI).
- A. GERSTAECKER, Zwei fernere Decaden Australischer *Neuroptera Megaloptera*. [*Mitth. Vorpomm.*, XVI, p. 84 (1885).]
- A. GERSTAECKER, Weitere Beiträge zur Artenkenntniss der *Neuroptera Megaloptera*. [*Mitth. Vorpomm.*, XIX, pp. 89-93 (1888).]
- A. GERSTAECKER, Ueber neue und weniger gekannte Neuropteren aus der Familie *Megaloptera* Burm. [*Mitth. Vorpomm.*, XXV, pp. 93-109 (1893).]
- M. GIRARD, Les Insectes, II. Paris (1876).
- J. F. GMELIN, Systema Naturae, etc. Ed. 13. Gottingue (1793).
- F. E. GUÉRIN-MÉNEVILLE, Iconographie du Règne animal de G. CUVIER, p. 387, taf. 62. Paris (1844).
- F. E. GUÉRIN-MÉNEVILLE, Note sur l'*Ascalaphus italicus* trouvé dans le département du Doubs, etc. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (2), III; *Bull.*, pp. CVIII-CX (1845).]
- F. E. GUÉRIN-MÉNEVILLE, Note sur la larve de l'*Ascalaphus longicornis* L. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (2), IV; *Bull.*, p. CXV (1846).]
- L. GUILDING, The natural history of *Phasma cornutum* and the description of a new species of *Ascalaphus*. [*Trans. Linn. Soc. London*, XIV, P. 1, p. 137, taf. 7 (1825).]
- H. A. HAGEN, Ueber die Neuroptera von Mozambique. [*Bericht. Berl. Akad. Wissensch.*, 1853, pp. 479-482 (1853).]
- H. A. HAGEN, Synopsis der Neuroptera Ceylons. [*Verhand. zool. bot. Ges. Wien*, VIII, p. 481 (1858).]
- H. A. HAGEN, Examen des Neuroptères (non Odonates) recueillis en Sicile par M. E. BELLIER DE LA CHAVIGNERIE. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (3), VIII, pp. 746-748 (1860).]
- H. A. HAGEN, Neuroptera neapolitana von A. Costa nebst Synopsis der Ascalaphen Europas von D^r HAGEN. [*Stett. Ent. Zeit.*, XXI, p. 38 (1860).]
- H. A. HAGEN, Synopsis of the Neuroptera of North America with a list of the South-American species. Washington (1861).
- H. A. HAGEN, In Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique von W.-C. PETERS, p. 92, taf. 5 (1862).
- H. A. HAGEN, Abbots Handzeichnungen im Britischen Museum und die Neuroptera Georgiens. [*Stett. Ent. Zeit.*, XXIV, p. 376 (1863).]
- H. A. HAGEN, Die Odonaten- und Neuropteren- Fauna Syriens und Klein-Asiens. [*Wiener Entom. Monatschr.*, VII, p. 193 (1863).]
- H. A. HAGEN, Die Neuropteren Spaniens nach ED. PICTET's Synopsis des Neuroptères d'Espagne und D^r STAUDINGER's Mittheilungen. [*Stett. Ent. Zeit.*, XXVII, p. 281 (1866).]

- H. A. HAGEN, Hemerobidarum synopsis synonymica. [*Loc. cit.*, XXVII (1866).] (Descript. generum et synonymia.)
- H. A. HAGEN, Die Larven von *Ascalaphus*. [*Loc. cit.*, XXXIV, p. 33-62 (1873).]
- H. A. HAGEN, *Colobopterus excisus* n. sp. [*Canad. Ent.*, XIX, p. 153 (1887).]
- F. KARSCH, Beitrag zur Kenntniss der Ascalaphiden Madagascars. [*Berl. Ent. Zeitschr.*, XXXIII, pp. 269-271 (1889).]
- P. KEMPNY, Beitrag zur Neuropteroidenfauna Rumäniens. [*Bull. de la Soc. des sciences de Bucarest*, XIV, n° 6, pp. 666-674 (1906).]
- J. C. F. KLUG, Symbolae physicae, seu Icones et descriptiones Insectorum, quae ex itinere per Africam borealem et Asiam, F.-G. HEMPRICH et C.-H. EHRENBERG, studio novae aut illustratae redierunt. Berolini (1829-1845). (Abbr. = KLUG, *Symb. Phys.*, IV.)
- H. J. KOLBE, Deutsch Ost-Afrika, IV. [*Neuropteren*, pp. 26-32, taf. 1 (1897).]
- F. A. KOLENATI, Meletemata Entomologica, V. Petropoli (1846).
- G. KUNZE in GERMAR Fauna insectorum Europae, fasc. 21. Halae (1817)
- J. D. LABRAM, Insecten der Schweiz, I, Heft 7. Basel (1836).
- P. A. LATREILLE, Histoire naturelle, générale et particulière des Crustacés et des Insectes, XIII. Paris (1805).
- P. A. LATREILLE, Genera Crustaceorum et Insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimus explicata, III. Parisiis et Argentorat (1807).
- P. A. LATREILLE in ALEX. DE HUMBOLDT, etc., Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée, faites dans un voyage aux tropiques dans les années 1799-1804, II, p. 118, taf. 40. Paris (1811-1832).
- E. LAXMANN, Novae insectorum species. [*Novi Comment. Acad. Petropol.*, XIV, P. 2, pp. 593-604 (1770).]
- W. E. LEACH, The zoological Miscellany, I, p. 48, taf. 20. London (1814).
- W. E. LEACH, Entomology in BREWSTER, *Edinburgh Encyclopaedia*, IX. Edinburg (1815).
- A. LEFÈBVRE, Le genre *Ascalaphus* Fabr. [*Guér. Mag. zool.*, 1842, pl. 92 (1842).]
- A. LEFÈBVRE, Communication sur la larve d'*Ascalaphus*. [*Ann. Soc. ent. Fr.*, 1842, XI; *Bull.*, pp. 17-19 (1842).]
- C. VON LINNÉ, Museum S. R. M. Ludovicae Ulrica Reginae, etc. Holmiae (1764).
- C. VON LINNÉ, Systema Naturae, etc. Ed. 12. Holmiae (1768).
- H. LUCAS, Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842, III. Paris (1849).
- *J. F. MAC CLENDON, The life history of *Ulula hyalina* Latr. [*Amer. Natur.*, XXXVI, pp. 421-429 (1902).]
- *J. F. MAC CLENDON, *Ent. News*, 1906, p. 172 (1906).
- R. MAC LACHLAN, About eggs of *Ascalaphus macaronius* and of an Indian species. [*Bull. Soc. ent. France*, 1866, p. XVI (1866); *Proc. Ent. Soc. London*, 1866, p. 6 (1866).]
- R. MAC LACHLAN, An Attempt towards a Systematic Classification of the Family *Ascalaphidae*. [*Journ. Linnean Soc. Zool.*, XI, pp. 219-276 (1871).] Recens. Selys. [*Compte rendu Soc. ent. Belg.*, 1872, pp. XXXIV-XXXVI (1872).]
- R. MAC LACHLAN, Instructions for the Collection and Preservation of Neuropterous Insects. [*Ent. M. Mag.*, IX, p. 17 (1873).]
- R. MAC LACHLAN in FEDTSCHENKO'S Reise in Turkestan, p. 11, tab. I, fig. 8, 9, 10. Moskou (1875).

- R. MAC LACHLAN, A Sketch of our present knowledge of the Neuropterous Fauna of Japan. [*Trans. Ent. Soc. London*, 1875, p. 177 (1875).]
- R. MAC LACHLAN, *Ascalaphus kolyvanensis* var. *ponticus* described. [*Ent. M. Mag.*, XIII, p. 35 (1876).]
- R. MAC LACHLAN, Notes on eggs and young larvae of *Ascalaphus longicornis* L. found by RAGONET in the Forest of Lardy near Paris. [*Proc. Ent. Soc.*, 1878, p. 1 (1878) und RAGONET, *Bull. Soc. ent. Fr.* (5), VIII, p. 120 (1878).]
- R. MAC LACHLAN, Note sur l'*Ascalaphus ustulatus* Eversmann. [*Compte rendu Soc. ent. Belg.*, XXVII, p. 142 (1883).]
- R. MAC LACHLAN, Note additionnelle sur l'*Ascalaphus ustulatus* Eversmann. [*Compte rendu Soc. ent. Belg.*, 1887, p. 34 (1887).]
- R. MAC LACHLAN, Descriptions of new species of holophthalmous Ascalaphidae. [*Trans. Ent. Soc. London*, 1891, pp. 509-515 (1891).]
- R. MAC LACHLAN, On two small collections of Neuroptera from Tachien-lu in the province of Szechuen, Western China on the frontier of Thibet. [*Ann. and Mag. Nat. Hist.* (6), XIII, p. 424 (1894).]
- R. MAC LACHLAN, Neuroptera Planipennia collected in Algeria by the Rev. A.-E. EATON. [*Trans. Ent. Soc. London*, 1898, pp. 159-160 (1898).]
- G. F. MATHEW, *Ascalaphus kolyvanensis* Lxm. common near Gallipoli, Turkey. [*Ent. M. Mag.*, XVIII, p. 11 (1881).]
- MEYER DÜR, Die Neuropterenfauna der Schweiz bis auf heutige Erfahrung. [*Mitth. Schweiz. Ent. Ges.*, IV, pp. 353-363 (1875).]
- E. MÉNÉTRIÉS, Description des insectes recueillis par feu LEHMAN. [*Mém. Acad. Saint-Petersbourg*, VI, p. 112, tab. 6 (1848).]
- L. NAVÁS, Notas entomológicas, III. [*Actas de la Sociedad española de Historia natural*, 1900, pp. 92-96 (1900).]
- L. NAVÁS, Notas neuropterológicas, VI. [*Bulletin de la Inst. Cat. d'Hist. Nat.*, n° 1, pp. 10-21, taf. Barcelona (1905).]
- L. NAVÁS, Catálogo descriptivo de los Insectos Neurópteros de los alrededores de Madrid. [*Revista de la Real Academia de Ciencias exactas y naturales de Madrid*, II, n° 4, pp. 1-54, taf. I-III (1905).]
- L. NAVÁS, Notas zoológicas, VII. [*Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, IV, n° 2, pp. 49-55, taf. 2. Zaragoza (1905).]
- L. NAVÁS, Notas zoológicas, VIII. [*Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, IV, n° 4; 5, pp. 107-131. Zaragoza (1905).]
- L. NAVÁS, Notas entomológicas, XII. [*Boletín de la Real Sociedad española de Historia natural*, pp. 503-507. Madrid (1905).]
- L. NAVÁS, Notas entomológicas, XIII. [*Boletín de la Real Sociedad española de Historia natural*, 1906, pp. 101-102. Madrid (1906).]
- L. NAVÁS, Notas zoológicas, XIII. [*Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, V, n° 9, pp. 200-213. Zaragoza (1906).]
- E. NEWMAN, Proposed division of Neuroptera into two classes. [*Zoologist*, 1853, XI; *App.*, pp. 181-204 (1853).]
- A. G. OLIVIER, Encyclopédie méthodique, IV. Crustacés, Arachnides, Insectes. Paris (1789-1825).
- A. M. F. J. PALISOT DE BEAUVOIS, Insectes recueillis en Afrique et en Amérique dans les royaumes d'Oware, à Saint-Domingue et dans les États-Unis pendant les années 1781-1797. Paris (1821).
- G. W. F. PANZER, Faunae Insectorum Germanicae initia oder Deutschlands Insecten. Nürnberg (1793-1813).

- G. W. F. PANZER, Systematische Nomenclatur über weiland des Herrn D^r JACOB CHRISTIAN SCHAEFFERS natürlich ausgemahlte Abbildungen Regensburgscher Insekten. Erlangen (1804).
- *K. J. PERLEB, Lehrbuch der Naturgeschichte. Freyburg (1826).
- V. PETAGNA, Specimen insectorum ulterioris Calabriae. Francofurtae et Moguntiae (1787).
- ED. PICTET, Synopsis des Neuroptères d'Espagne. Genève (1865).
- A. PIERRET, Note sur des Insectes rares trouvés à Lardy, près de Paris. [*Ann. Soc. ent. Fr.* (2), III; *Bull.*, pp. LXXXV-LXXXVIII (1845).
- N. POPOFF, Quelques observations sur les nouvelles espèces d'insectes découvertes dans la province transbaicalienne et les environs de Kiakhta, etc. [*Bull. Soc. imp. natur. Moscou*, XXVI, 1 part., pp. 101-111 (1853).]
- M. P. RAMBUR, Faune entomologique de l'Andalousie. Paris (1842).
- M. P. RAMBUR, Histoire naturelle des Insectes Névroptères. Paris (1842).
- *J. J. ROEMER, Genera Insectorum Linnei et Fabricii iconibus illustrata. Vitoduri (1789).
- W. G. ROSENHAUER, Die Thiere Andalusiens nach den Resultaten einer Reise zusammen gestellt nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten. Erlangen (1856).
- P. ROSSI, Fauna Etrusca, sistens insecta, quae in provinciis Florentina et Pisana praesertim collegit. Liburni (1790).
- M. ROSTOCK und H.-J. KOLBE, Neuroptera Germanica. [*Fahresber. d. Ver. f. Naturk. Zwickau*, 1887, p. 101 (1888).]
- R. DE LA SAGRA, Historia fisica, politica y natural de la Isla de Cuba, VII. Paris (1856). (Insekten von GUÉRIN.)
- *M. J. C. L. DE SAVIGNY et J.-V. AUDOUIN, Explication sommaire des planches d'insectes de l'ouvrage de la commission de l'Égypte. Paris (1809-1813).
- TH. SAY, Keatings narrative of an expedition to the source of St. Peters River, Lake Winnepeg, Lake of the Woods under the command of MAJOR LONG, 1823, II, p. 305. Philadelphia (1824).
- The complete of Writings of THOMAS SAY on the Entomology of North-America, edited by JOHN L. LE CONTE. New York (1859). (Abbr. = SAY, *Opera*, I.)
- J. C. SCHAEFFER, Das Zwiefalter oder Afterjüngferchen beschrieben. Regensburg (1763). (Reimpr. SCHAEFFER, *Abhandl.*, II, pp. 257-288.)
- J. C. SCHAEFFER, Elementa Entomologica, etc. Ratisbonae (1766) = Einleitung in die Insektenkenntniss (1766).
- J. C. SCHAEFFER, Icones Insectorum circa Ratisbonam indigenorum, etc., I. Regensburg (1766-1779) = Natürlich ausgemahlte Abbildungen Regensburgscher Insekten (1766-1779).
- G. A. W. HERRICH-SCHAEFFER, Fauna Ratisbonensis, oder Uebersicht der in der Gegend um Regensburg einheimischen Thiere. Animalia articulata. Classis I, Insecta. Als dritter Theil von FUERNROHRS, *Naturhistorische Topographie Regensburgs*. Regensburg (1840).
- J. SCHIFFERMÜLLER, Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend. Wien (1776).
- W. G. SCHNEIDER, Verzeichniss der von Herrn Prof. D^r LOEW im Sommer 1842 in der Türkei und Kleinasien gesammelten Neuroptera, nebst kurzer Beschreibung der neuen Arten. [*Stett. Ent. Zeit.*, VI, pp. 110-116, 153-155 (1845)].
- G. SCHOCH und F. RIS, Neuroptera Helvetiae analytisch bearbeitet als Grundlage einer Neuropteren Fauna der Schweiz. [*Beilage zu Mitth. Schweiz. Ent. Ges.*, 1886, pp. 1-94. Schaffhausen (1886).]
- F. VON PAULA-SCHRANK, Enumeratio insectorum Austriae indigenorum. Vindelicor (1781).
- J. A. SCOPOLI, Entomologia Carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates, methodo Linnaeana. Vindobonae (1763).

- *E. DE SELYS LONGCHAMPS, Synonymical notes about *Cordulecerus Mac Lachlani*. [*Compte rendu Ann. Soc. ent. Belg.*, XIV, p. 31 (1871).]
- E. DE SELYS LONGCHAMPS, *Ascal. baeticus* nov. var. ex Catalonia. [*Compte rendu Soc. ent. Belg.*, XXIII, p. 48 (1880).] Idem ex Portugal. [MAC LACHLAN, *Ent. M. Mag.*, XVII, p. 108 (1880).]
- J. P. E. F. STEIN, Beitrag zur Neuropteren-Fauna Griechenlands (mit Berücksichtigung dalmatinischer Arten). [*Berlin Ent. Zeitschr.*, VII, pp. 411-422 (1863).]
- J. H. SULZER, Abgekürzte Geschichte der Insecten nach dem Linneischen System. Winterthur (1776). Vide : *Beckmann Phys. Oekon. Bibl.*, VIII, p. 1; *Fuessly Magaz. Entom.*, 1778, I, pp. 141-242; *Neues Magaz. Entom.*, 1781, I, pp. 55-61.
- E. TASCHENBERG, Die Arten der Gattung *Myrmecoleon* Br. und *Ascalaphus* des Zoolog. Museums der Universität Halle. [*Zeitschr. Ges. Natur.* (3), IV (= t. LII), pp. 216-231 (1879).]
- C. P. THUNBERG, Dissertatio Entomologica novas insectorum species sistens, IV. Upsaliae (1784). (Abbr. = Thunb., Nov. spec. ins., IV.)
- P. TROST, Kleiner Beitrag zur Entomologie in einem Verzeichnisse der Eichstettischen bekannten und neuentdeckten Insekten, etc. Erlangen (1801).
- C. J. DE VILLÈRS, Caroli Linnaei Entomologia, faunae suecicae descriptionibus aucta, etc., III. Lugduni (1789).
- FR. WALKER, List of the specimens of Neuropterous Insects in the collection of the British Museum. London (1853).
- FR. WALKER, List of undescribed Neuroptera in the collection of W.-W. SAUNDERS. [*Trans. Ent. Soc. London*, 1859 (2), V, p. 176 (1859).]
- C. O. WATERHOUSE, Aid to Identification of Insects, I, tab. 67 et 99. London (1881).
- H. W. VAN DER WEELE, Description of a new genus and species of holophthalmous *Ascalaphidae*. [*Notes from the Leyden Museum*, XXIII, pp. 234-235 (1903).]
- H. W. VAN DER WEELE, The types of *Ascalaphus maculatus* Oliv. etc. rediscovered. [*Notes from the Leyden Museum*, XXIV, p. 167 (1903).]
- H. W. VAN DER WEELE, New and little-known Neuroptera. [*Notes from the Leyden Museum*, XXIV, pp. 203-215 (1904).]
- H. W. VAN DER WEELE, *Theleproctophylla variegata* Klug and *barbara* L. are distinct species. [*Notes from the Leyden Museum*, XXV, pp. 95-98, Textfig. (1904).]
- H. W. VAN DER WEELE, Synonymical notes concerning the neuropterous genus *Helicomitus* Mac Lachlan. [*Notes from the Leyden Museum*, XXVI, p. 200 (1905).]
- H. W. VAN DER WEELE, Ueber die von Prof. Dr Y. SJÖSTEDT auf seiner Reise in Kamerun gesammelten Planipennia. [*Arkiv för Zoologi*, III, n° 2, pp. 1-4, Taf. 1. Stockholm (1905).]
- H. W. VAN DER WEELE, Ueber die von Prof. Dr A. GERSTAECKER beschriebenen *Ascalaphidae*. [*Notes from the Leyden Museum*, XXVI, pp. 226-228 (1906).]
- H. W. VAN DER WEELE, Note on the *Ascalaphidae* (Planipennia) described by Linnaeus. [*Notes from the Leyden Museum*, XXVIII, pp. 153-157, Textfig. (1906).]
- H. W. VAN DER WEELE, Névroptères nouveaux. [*Bull. du Mus. d'hist. natur.*, 1907, n° 4, p. 256. Paris (1907).]
- H. W. VAN DER WEELE, Panorpatia und Planipennia. [*Die Fauna Südwest-Australiens*, Bd I, pp. 255-258 Jena (1907).]
- J. O. WESTWOOD, An Introduction to the modern classification of Insects, etc., II. London (1840) (larva).
- J. O. WESTWOOD, The cabinet of Oriental Entomology. London (1848).
- J. O. WESTWOOD, Notes on the life-history of various species of the Neuropterous genus *Ascalaphus*. [*Trans. Ent. Soc. London*, 1888, pp. 1-12, taf. I et II (1888).] (Ontog. Biolog.)

VI. — MORPHOLOGIE.

Bei der Beschreibung der Gattungen und Arten habe ich vor allem grösseren Wert auf folgende Merkmale gelegt :

Antennen. Relative Länge derselben im Verhältnis zur Länge der Vorderflügel, Behaarung derselben an der Wurzel, sofern sie vorhanden ist, Form der Keule. Es sind die Antennen öfters sexuell dimorph und beim ♂ länger als beim ♀, gebogen, an der Basis oder gegen die Spitze gezähnt oder mit Borsten besetzt.

Kopf. Relative Breite und Form desselben, Behaarung, Farbe der Unterseite und der Mundteile. Die Täster sind immer kurz und die Endglieder derselben spindelförmig. Farbe der Oberlippe. Als Gesicht (Frons) bezeichnen wir mit MAC LACHLAN (1871) die ganze Vorderseite des Kopfes bis an die Wurzel der Antennen; es ist dessen Farbe und Behaarung sehr wichtig. Der Vertex oder Scheitel ist die horizontale Oberseite desselben bis zur senkrecht abfallenden Hinterseite, welche Occiput oder Hinterkopf genannt wird. Behaarung und Farbe desselben sind von Bedeutung. Die Augen erscheinen sehr gross und erinnern dadurch etwas an diejenigen der Odonaten, sie können durch eine horizontale Quersfurche geteilt sein und dann ist die relative Grösse der beiden Hälften erwähnenswert. Die Ocellen fehlen immer.

Thorax. Relative Breite im Verhältnis zum Kopfe, Behaarung und Zeichnung des Rückens und der Brust. Der Hinterrand des Prothorax kann bei den ♂♂ einiger amerikanischen Holophthalmen zu einer halbkreisförmigen, auf dem Mesothorax anliegenden Klappe ausgewachsen sein.

Beine. Relative Länge und Schlankheit derselben, Behaarung, Farbe, Länge der Hinter- sporne im Verhältnis zu den Tarsengliedern, von welchen das erste als Metatarsus bezeichnet wird.

Abdomen. Länge, im Verhältnis zu den Hinterflügeln, Form, Behaarung und Zeichnung sind von der grössten Wichtigkeit. Auch dieser Körperteil ist bei den beiden Geschlechtern sehr verschieden. Die ♂♂ können am zweiten Tergiten einen breiten gegabelten Auswuchs haben, auf welchen wieder zwei Anhängsel inseriert sind, oder das dritte Tergit trägt am Hinterrande einen oder ein Paar Auswüchse, oder die Mitte desselben ist in zwei bucklige, beborstete Wülste aufgetrieben. Im ganzen sind, immer deutlich, 9 Segmente entwickelt, von welchen die zwei ersten so klein und gedrungen sind, dass das erste von MAC LACHLAN immer übersehen wurde, wie aus seinen Beschreibungen hervorgeht. Das neunte ist sehr kurz und trägt die Gonopoden, welche besonders wichtig sind für die Unterscheidung der Geschlechter und Arten. Die zwei Analklappen, welche beim ♀ fast immer klappenförmig sind und den Anus seitlich begrenzen, können beim ♂ zu gewaltigen, langen, eine Zange bildenden Anhängseln, die Appendices superiores, ausgewachsen. Ihre Form ist für jede Gattung und Art sehr verschieden. (Vergleiche die Textfiguren.) Ventralwärts liegt beim ♂ die Genitalplatte, welche den Genitalporus von unten bedeckt und von sehr variabler Form ist. Zwischen den Appendices superiores und der Genitalplatte oder Ventralplatte finden sich jederseits die Appendices inferiores inseriert. Dieselben fehlen meistens und sind nur selten so entwickelt, dass sie von aussen sichtbar sind (*Neuroptynx*). In Chitinpräparaten kann der Penis, welcher unter der Genitalklappe liegt, sichtbar gemacht werden. Er ist kurz, stark chitiniert und besteht aus zwei an der Spitze vereinigten Hälften, welche seitlich an der Basis der Genitalplatte gelenkig verbunden sind.

Beim ♀ sind die Appendices superiores meistens immer klappenförmig geblieben. Die Appendices inferiores fehlen. Das 8. Sternit ist eigentümlich umgestaltet, weil hier der Genital-

porus ausmündet und nicht im 9. wie beim ♂. Es kann derselbe in zwei seitliche dichtbehaarte Erhebungen umgestaltet sein oder er ist einfach, stark in die Breite ausgezogen und am Hinterrande eingebuchtet. Das 9. Sternit ist in zwei dreieckige Klappen entwickelt, welche wahrscheinlich die Homologa der Genitalklappe des ♂ bilden.

Im allgemeinen kann man, wenn die Appendices superiores in beiden Geschlechtern klappenförmig sind und keine anderen sekundären Geschlechtsunterschiede vorliegen, dieselben durch Untersuchung der Abdomenspitze unterscheiden. Die eigentümliche einheitliche Genitalklappe des ♂ unterscheidet sie sofort von der paarigen der ♀♀ und auch ist die äusserste Abdomenspitze bei den ♂ fast immer gerade, bei den ♀♀ mehr oder weniger stark nach unten gebogen. In zweifelhaften Fällen, wenn nur immature Stücke vorliegen, und bei vielen amerikanischen Arten, empfiehlt es sich sehr ein Chitinpräparat zu machen.

Flügel. Diese erinnern wohl etwas an die der Odonaten oder, wenn sie gefärbt sind, an die gewisser Schmetterlinge. Die Längsnerven sind durch viele Queradern verbunden, deren relative Dichtigkeit wichtig sein kann. Der Vorderrand wird Costa genannt; die erste Längsader ist die Subcosta, welche mit dem nahe an demselben liegenden und damit parallel verlaufenden Radius die kräftige Stütze des Vorderrandes und des ganzen Flügels bildet. Beide sind an der Spitze mit einander vereinigt und hier liegen einige Queradern dicht an einander, welche das wichtige Pterostigma bilden. Zwischen Subcosta und Costa liegt das Costalfeld, das von vielen, meist einfachen Queradern durchzogen wird, deren Zahl immer in den Tabellen angegeben ist. Zwischen Subcosta und Radius liegt das sehr schmale, meist ungeäderte Subcostalfeld, das eventuell gefärbt sein kann. Die vereinigten Subcosta und Radius setzen sich unter einem stumpfen Winkel in eine dünne Längsader, welche in oder etwas unter die Spitze im Hinterrande ausmündet, fort und die das Apicalfeld (area poststigmatica MAC LACHLAN's) von unten begrenzt. Das Apicalfeld besteht aus einigen Zellenreihen, welche entweder neben oder übereinander gelagert sind. Letzterer Fall ist der gewöhnliche und kommt bei den weniger primitiven Arten vor. Im ersten Flügeldrittel entspringt aus dem Radius eine Längsader, welche mit diesem parallel verläuft und durch viele Queradern mit ihm verbunden ist. Es ist der Radialsector, der verschiedene parallele Zweige (meistens 6-8) zum Hinterrande abgibt. Diese Radialsectoren, welche auch wohl als Zweige des Radialsectors bezeichnet sind, sind untereinander durch Queradern verbunden, sodass je zwei eine Zellenreihe einschliessen. Deswegen kann man ebenso gut die Zahl der Zellenreihen zwischen Apicalfeld und dem ersten Radialsector angeben. Aus der Flügelwurzel entspringen wieder zwei parallele Adern, welche ungefähr in der Mitte des Hinterrandes ausmünden; der obere ist der Cubitus superior, der untere der Cubitus inferior; beide sind durch Queradern mit einander verbunden. Der Bau dieser beschriebenen Adern ist in beiden Flügelpaaren gleich; aber die nun folgende Ader, die ebenfalls aus der Flügelwurzel entspringt, die Postcosta, bietet eigenartige Abweichungen: Sie ist kurz und läuft meist nicht bis zum Hinterrande durch, da sie meistens mit einer starken Querader des Cubitus inferior, dem Ramus obliquus, vereinigt ist. Derselbe fehlt in den Vorderflügeln niemals und nur bei einigen hoch spezialisierten Gattungen verläuft er dem Ende der Postcosta parallel bis zum Hinterrande. In den Hinterflügeln dagegen kann die Postcosta fast bis zum Hinterrande verlaufen, aber es ist ihr Ende niemals deutlich zu sehen. In solchen Fällen ist sie fast immer in der Mitte nach hinten gebogen und sinuös. Dieses Verhalten findet sich nur bei den sehr primitiven *Protascalaphinae* und den *Ululodini*; bei den meisten Ascalaphiden ist der Ramus obliquus deutlich entwickelt und es ist der Vereinigungspunkt auch das Ende desselben. Die Zahl der eingeschlossenen Zellen ist erwähnenswert und schwankt zwischen engen Grenzen. Selten verlaufen Ramus obliquus und

Postcosta parallel bis zum Hinterrande. Bemerkenswert ist auch die höchste Zahl der Zellen, welche in einer Reihe zwischen Cubitus inferior und Hinterrand jenseits von dem Vereinigungspunkte des Ramus obliquus liegen. An der Wurzel der Vorderflügel liegt ein bogenförmiger Einschnitt, der winkelig in den Hinterrand übergeht. Dieser Axillarwinkel kann stumpf sein oder etwas vorragen, wenn der Hinterrand eingeschnitten ist und auf diese Weise kann er sich zu einem kurzen oder längeren, geaderten oder schmalen, soliden Anhang oder Appendix entwickeln, welcher von grossem Wert für die Unterscheidung der Gattungen ist. Die Hinterflügel lassen den Axillarwinkel immer vermissen. Wenn die Flügel in der Mitte verbreitert sind, habe ich den Hinterrand öfter in zwei Abschnitte geteilt, nämlich den Analrand, welcher von der Wurzel bis zur Einmündung der Cubiti reicht und den Aussenrand, welcher von da bis zur Spitze geht. Die Form der Spitzen, ob abgerundet, winklig oder hakenförmig umgebogen, sind ebenso wie die Farbe der Membran und der Humeri oder Flügelwurzeln anzugeben. Auch die Flügelfarbe und Form können bei einigen Arten Dimorphismen aufweisen. Die Farbe und Zeichnung ist immer durch Färbung in der Membran hervorgerufen, welche auch wohl mit stellenweiser Verdichtung der Nervatur zusammen geht und dann als locale Verstärkung der Flügel dient. (*Allocormodes*, *Campylophlebia*.)

In den Tabellen habe ich immer folgende Maasse angegeben: die Körperlänge, Länge des Abdomens und der Appendices superiores, sofern dieselben hervorragen; Länge des Vorder- und Hinterflügels und grösste Breite derselben. Diese Maasse sind genauer aufzunehmen bei ungespannten Exemplaren als die Flügelspannung, welche dann abgeschätzt werden muss. Auch die Länge der Antennen und die Anzahl der Costaladern bis zum Pterostigma in beiden Flügeln sind von Wichtigkeit.

Beim Spannen empfiehlt er sich sehr die Antennen parallel mit dem Vorderrande der Vorderflügel zu stellen, den Hinterrand der Vorderflügel und den Vorderrand der Hinterflügel rechtwinklig zum Körper zu richten und zu sorgen, dass sie einander nicht berühren oder bedecken, da sonst das Bild der Nervatur, vorallem in Photographien, undeutlich werden kann.

Wie auch bei den Odonaten und anderen Planipennia dauert es immer einige Zeit bevor die ausgeschlüpften Imagines ihre definitive Farbe bekommen, und es können bei Individuen, welche lange geflogen sind, die Flügel sehr dunkel gefärbt sein. Ebenso wie bei Odonaten wird auch die Körperfärbung dunkler und kann bei unreifen Exemplaren stark von der sehr reifen verschieden sein. Im letzteren Falle wird die Zeichnung dann noch meistens durch ein graues oder weisses Exudat verdeckt. Da frisch ausgeschlüpfte Exemplare nicht immer sofort geschlechtsreif sind, aber es erst nach und nach werden, haben die immaturen ♀♀ öfters ein schlankes, cylindrisches Abdomen und sind dann oberflächlich sehr wenig von den ♂♂ verschieden, sodass sie öfters als solche beschrieben wurden. Auch sehr reife ♀♀, welche die Eier abgesetzt haben, können wieder grosse Aehnlichkeit mit ♂♂ bekommen. Man achte also bei der Beschreibung einer neuen Art genau darauf, ob die Exemplare immatur, reif oder sehr reif sind. Auch empfiehlt es sich sehr erst dann eine Art als neu zu beschreiben, wenn beide Geschlechter vorliegen. Die grosse Verwirrung in der Systematik ist vornehmlich der Beschreibung ungenügenden Materiales zu verdanken.

Ich war zuerst danach bestrebt die beschriebenen Arten richtig zu deuten und genau wieder zu beschreiben und mit ihren Verwandten zu vergleichen. Viele neue Arten, welche mir in die Hände kamen, habe ich unbeschrieben gelassen, weil das vorhandene Material ungenügend war.

VII. — GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG.

Die Ascalaphiden sind Bewohner der tropischen und subtropischen Gegenden, nur wenige kommen auch in den warm-gemässigten Zonen vor. Zwischen 40° — 50° nördlicher Breite und 30° — 40° südlicher Breite liegt das Gebiet, welches diese primitiven Insekten bewohnen; die meisten finden sich in den Tropen.

Von den drei Subfamilien sind die *Protascalaphinae* in Australien (*Stilbopteryx*) und in Brasilien (*Albardia*) vertreten. Die *Holophthalminae* finden sich nicht in Australien, dagegen reichlich in den Tropen und Subtropen Amerika's und Afrika's, spärlich in Asien und fehlen in Europa ganz. Madagascar hat eigentümliche Genera, welche aber nahe mit den afrikanischen verwandt sind und ist sehr reich an Gattungen und Arten, sodass es ungefähr die Hälfte der Anzahl der afrikanischen Arten aufweist. Asien ist sehr arm und aus Insulinde sind noch keine Holophthalmen bekannt geworden.

Die *Schizophthalminae* sind weiter in den kälteren Zonen verbreitet als die *Holophthalminae* und erscheinen auch höher differenziert. In Amerika sind die *Ululodini* als ganz eigentümlicher Tribus entwickelt, und es kommt noch eine abweichende, wahrscheinlich zu den *Acmonotini* gehörende, Art in Süd-Amerika vor. In Australien sind die *Suhpalacsini* reich entwickelt und haben sich wohl von da aus nach Insulinde, Asien, Madagascar und Afrika verbreitet. Die *Acmonotini* kommen in Australien und Indien vor, während eine wahrscheinlich hierher gehörende Art, welche nur im weiblichen Geschlechte bekannt geworden ist, in Süd-Amerika (Paraguay) vorkommt. In Süd-Afrika und von da aus nord-ostwärts verbreitet leben die *Proctarrelabrini*, welche eine sehr einheitliche und eigentümliche Gruppe bilden. Die *Hybrisini* sind speciell asiatisch und haben sich vom Kontinente auf die Inseln verbreitet; die nahe mit ihr verwandten *Encyoposini* bewohnen Afrika, Asien, Süd-Europa und West-Australien, während die wahrscheinlich aus diesen abgeleiteten *Ascalaphini* das Mittelmeer-Gebiet, Central-Europa bis Japan und China bewohnen.

Obschon viele Gegenden für diese Familie schlecht oder noch ganz unerforscht sind, und die Zahl der Gattungen und Arten sich im Laufe der Zeiten noch bedeutend vermehren wird, ist doch schon mit Sicherheit constatirt worden, dass in Neu-Seeland keine Ascalaphiden vorkommen.

Folgende Tabelle giebt ein Bild von der Verbreitung und Zahl der Gattungen und Arten in den verschiedenen Gebieten.

	EUROPA.		ASIEN.		AFRIKA.		MADA-GASCAR.		AUSTRALIEN.		NORD-AMERIKA.		SÜD-AMERIKA		TOTAL.	
	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.	Gen.	Spec.
<i>Protascalaphinae</i> . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	1	1	2	2
<i>Holophthalminae</i> . . .	»	»	3	8	6	13	4	6	»	»	4	6	5	15	19	45
<i>Ululodini</i>	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	18	4	31	4	49
<i>Suhpalacsini</i>	»	»	4	11	5	12	2	2	2	8	»	»	»	»	6	32
<i>Acmonotini</i>	»	»	1	1	»	»	»	»	1	4	»	»	1	1	2	6
<i>Proctarrelabrini</i>	»	»	»	»	4	10	»	»	»	»	»	»	»	»	4	10
<i>Hybrisini</i>	»	»	5	12	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	12
<i>Encyoposini</i>	1	2	2	5	6	16	»	»	1	1	»	»	»	»	8	23
<i>Ascalaphini</i>	3	17	3	9	2	2-3	»	»	»	»	»	»	»	»	4	22
															54	201

VIII. — SYSTEMATISCHER TEIL.

SUBFAMILIA I : PROTASCALAPHINAE.

Unter diesem Namen vereinige ich die primitiven Gattungen *Stilbopteryx* und *Albardia* als eine neue Subfamilie, welche den von LEFÈBVRE aufgestellten *Holophthalminae* und *Schizophthalminae* völlig gleichwertig ist.

Die Merkmale sind folgende : Antennen sehr kurz, wie bei den anderen Ascalaphiden aus einem dünnen Schaft mit verdickter Keule gebildet, aber kaum länger als die Kopfbreite und ungefähr so lang wie der Thorax. Augen halbkugelig, ohne Quersfurche. Flügel langgestreckt, gross, gleichförmig, mit stumpfem nicht vorragendem Axillarwinkel des Vorderpaares. Geäder dicht. Postcosta der Hinterflügel sehr lang und gebogen, fast bis zum Hinterrande verlaufend und der Ramus obliquus völlig fehlend. Apicalfeld sehr breit, mit vielen dicht gedrängten neben einander liegenden Zellenreihen, welche sich nach der Spitze zu verzweigen.

Diese Subfamilie verbindet gewisse Myrmeleoniden, *Dimares* aus Süd-Amerika, mit den echten Ascalaphiden. Die beiden hierzu gehörenden Gattungen sind den Holophthalmen wohl am nächsten verwandt, weichen aber durch die lange Postcosta der Hinterflügel und die sehr kurzen Antennen von diesen erheblich ab. Die Schizophthalmen Amerika's haben in der Bildung der Postcosta wohl noch die meiste Verwandtschaft mit dieser Unterfamilie.

Die zwei hierzu gehörenden Gattungen sind wieder soviel von einander verschieden, dass sie je zu einem neuen Tribus gehören. *Stilbopteryx*, welcher in Australien lebt, ist zweifellos näher mit den Myrmeleoniden verwandt und wurde von MAC LACHLAN (1871) auch zu dieser Familie zurückgebracht. *Albardia* steht den Ascalaphiden viel näher, obschon sie nahe mit *Stilbopteryx* verwandt erscheint; sie lebt in Süd-Brasilien.

Beide Formen gehören zu den grössten Planipennia und leben in solchen Gebieten, wo auch von anderen Tiergruppen noch die primitivsten Reliktenformen existieren.

Leider ist von der Entwicklung und der Biologie noch nichts bekannt. *Stilbopteryx* scheint, nach der Tatsache, dass MAC LACHLAN ein Stück, das auf dem Schiff flog, fing, ein kräftiger Flieger zu sein. Vielleicht fliegen beide tagsüber.

TRIBUS I : STILBOPTERYGINI.

Die Gattung *Stilbopteryx* ist u. a. durch den gewölbten Vertex von den *Albardiini* unterschieden und erinnert dadurch viel an die Myrmeleoniden wie *Palpares*, etc. Bei einigen Holophthalmen wie *Haploglenius*, *Byas* und *Protmesibasis* ist der Vertex ebenfalls noch etwas höher als die Augen, bei den meisten anderen aber ist er viel niedriger und sehr schmal. Ein zweites, wichtigeres Merkmal ist die Entwicklung der Pelotte, eines hornartigen Knöpfchens, das beim ♂ an der Wurzel des Hinterflügels vorkommt und das bei vielen Myrmeleoniden als ein bequemes Merkmal zur Unterscheidung der Geschlechter zu verwenden ist. Es kommt bei keinen anderen Ascalaphiden vor, und wurde von MAC LACHLAN als Beweis angeführt, dass *Stilbopteryx* nicht bei den Ascalaphiden untergebracht werden könne. Da die Verwandtschaft mit *Albardia* weit grösser als mit irgendwelcher Myrmeleoniden-Gattung ist, und letztere

zweifelsohne zu den Ascalaphiden gerechnet werden muss, habe ich sie in letzterer Familie untergebracht.

Auch ist beim ♂ das Abdomen langgestreckt, und hat am 4. Tergit zwei dicht beborstete Warzen; die Genitalklappe ist langgestreckt, viel länger als die kurzen klappenförmigen Appendices superiores und bildet einen Vorläufer zur eigentümlichen Genitalklappe, wie sie bei *Albardia* vorkommt. Beim ♀ finden sich am Genitalsterniten noch zwei stabförmige Anhängsel wie man sie bei *Palpares* und anderen Myrmeleoniden wiederfindet, die aber bei den Ascalaphiden sehr kurz und nicht vorragend sind. Auch das Apicalfeld erinnert durch die vielen dichtgedrängten, nebeneinander stehenden Adern an die Myrmeleoniden, obschon sich Aehnliches auch unter den Holophthalmen bei verschiedenen Gattungen wie *Neuroptynx*, *Ptyngidricerus* und *Allocormodes* wiederfindet.

Wir haben in diesem Tribus eine Reliktengruppe zu sehen, welche eine Mittelstellung zwischen Myrmeleoniden und Ascalaphiden einnimmt.

Die einzige bekannte Gattung ist :

Genus **STILBOPTERYX** Newman (1838).

NEWMAN, Entom. Mag., V, p. 399 (1838); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 453 (1853); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., XXVII, p. 372 (1866); BRAUER, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XVIII, p. 395 (1868); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 229 (1871).
= *Azesia* LEFÈVRE, Guérin Mag. Ins., p. 92 (1842); RAMBUR, Névropt., p. 364 (1842).

Flügel langgestreckt, gleichmässig breit, gleichgestaltet mit stumpfen, breiten Spitzen. Nervatur weitmaschig, nur im Apicalfelde sehr eng und dort viele schmale, nebeneinander liegende Zellenreihen bildend, welche in dichtgedrängten, vielfach gegabelten, langen Randadern endigen. Axillarwinkel sehr stumpf. Postcosta in den Vorderflügeln deutlich mit dem langen Ramus obliquus verbunden, in den Hinterflügeln sehr lang und sinuös und der Ramus obliquus fehlend. Pterostigma nicht sehr gross, rundlich. Hinterflügel des ♂ an der Wurzel mit einer kurzen, hornartigen Pelotte wie bei den Myrmeleoniden.

Antennen so lang wie die Breite des Thorax, nackt mit rundlicher Keule. Kopf mit hochgewölbtem Vertex, fast so breit wie der Thorax, kurz behaart. Thorax kräftig, spärlich abstehend behaart.

Abdomen des ♂ so lang wie die Hinterflügel, das 4. Segment aufgeblasen, vor der Mitte mit einer oder 2 kurz bedornen Warzen. Appendices superiores kurz, nicht vorragend, die Genitalklappe langgestreckt, spitzdreieckig, fast so lang wie das letzte Sternit. Beim ♀ ist das Abdomen viel kürzer, ebenfalls nackt, mit 2 griffelartigen Anhängseln am Genitalsterniten.

Beine ziemlich lang und kräftig, mit kräftigen Krallen, Hintersporne gerade, so lang wie der Metatarsus.

Habitat : Australien.

Die Type der Gattung ist *St. costalis* NEWMAN, welche Art durch Ost-Australien sehr verbreitet ist. Auch sah ich noch 2 Exemplare im British Museum aus West- und Süd-Australien, welche ich für dieselbe Art halte. Nach MAC LACHLAN hat HAGEN noch eine andere Art in seiner Sammlung aus West-Australien mit einem grossen Anhang an der Basis der Rückenseite des Abdomens. Ich kenne diese unbeschriebene Art, welche wahrscheinlich ein *Acmonotus* ♂ ist, nicht. Die von HAGEN *loc. cit.*, p. 460 und BRAUER *loc. cit.* erwähnte Art aus Java in Coll. MAC LACHLAN ist nach MAC LACHLAN (1871) selbst nur *costalis* und nicht bei Java, sondern bei New South Wales auf dem Schiffe gefangen.

**Stilbopteryx costalis* Newman (Fig. 1, 2, 3).

Stilbopteryx costalis NEWMAN, Entom. Mag., V, p. 400, n° 1 (1838); DUNCAN, Introd. to Entom., p. 294, t. XXVIII, f. 2 (1840); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 455, n° 1 (1853); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 229 (1871).

= *Azesia napoleo* LEFÈVRE, Guérin Mag. Zool., 1842, Ins., p. 10, pl. 92 ♂ (1842); RAMBUR, Névropt., p. 364, n° 1 (1842).

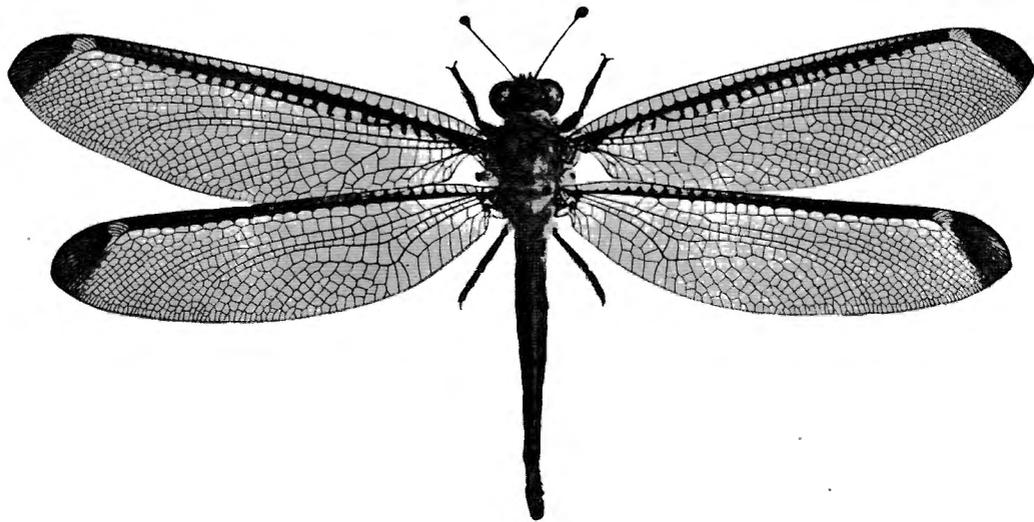


FIG. 1. — *Stilbopteryx costalis* Newman ♀
(Museum Leiden).

Antennen schwarz, sehr fein gelb geringelt, Keule rundlich, schwarz. Kopf und Körper schwarz. Mundteile braun, Oberlippe gelb oder rot. Gesicht schwarz, mit einigen steifen, schwarzen Haaren zwischen den Antennen. Vertex gewölbt, grau mit einer undeutlichen Mittellinie. Thorax oben schwarz oder grau bereift, mit kurzer, spärlicher, dunkler Behaarung. Brust etwas lichter und licht bereift, mit weisslicher Behaarung. Beine schwarz, mit schwarzer, kurzer, anliegender, borstenartiger Behaarung.

Abdomen nackt, schwarz, oft grau bereift, mit jederseits am Vorderrande der Tergiten einem rundlichen, gelben Fleck, welcher oft beim ♂ eine bedeutende Ausbreitung haben kann und nach der Reife des Exemplares stark variiert. Beim ♀ sind diese Flecken bis auf winzige Spuren oder ganz reduziert. Bauch einfarbig schwarz, dunkelgrau bereift. Beim ♂ sind drittes und viertes Segment stark aufgeblasen. Das vierte trägt etwas vor seiner Mitte 2 dicht aneinanderliegende, warzenartige Erhebungen, welche in der Mitte von einer schmalen Längslinie getrennt und mit kurzen, nach hinten gerichteten Borsten besetzt sind. Die Genitalien des ♂ (Fig. 2) bestehen aus 2 klappenförmigen, gelben Appendices superiores und einer länglichen, spitzdreieckigen Genitalklappe, welche schwarz ist und an ihrem Rande mit langen, schwarzen Wimperhaaren besetzt ist. Beim ♀ (Fig. 3) findet man 2 stäbchenartige, behaarte Anhängsel an der Bauchseite des Genitalsegmentes, wie bei vielen Myrmeleoniden.

Flügel hyalin, nur das Subcostalfeld beider Paare tief schwarzbraun, welche Farbe sich im Costalfelde vorallem gegen das Pterostigma und zwischen den Queradern zwischen Radius und Radialsector fortsetzt. Das Apicalfeld ist ebenfalls intensiv geschwärzt, das rundliche Pterostigma weissgelb mit 5-7 gelben Queradern. Nervatur eng, schwarz, nur die Costa und nicht selten auch einige andere Längsadern an ihrer Wurzel gelb. Auch können die Costaladern und die Querader zwischen den Cubiti und Radialsector gelb sein. Vom Radialsector gehen 8 bis

10 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren aus. Apicalfeld mit vielen schmalen Zellenreihen nebeneinander und die Randader langgestreckt und mehrfach gegabelt.

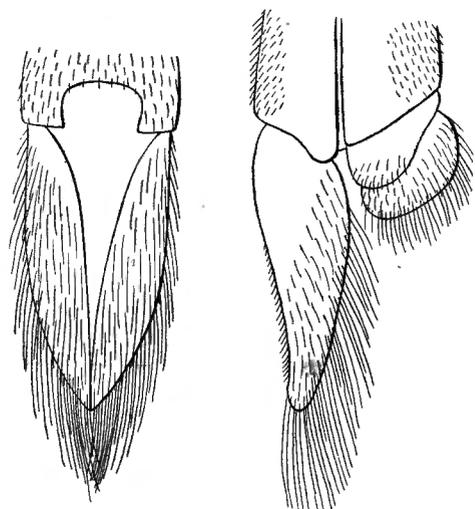


FIG. 2. — *Stilbopteryx costalis* Newman
Genitalien des ♂. — Ventral- und Lateralansicht
(Museum Leiden).

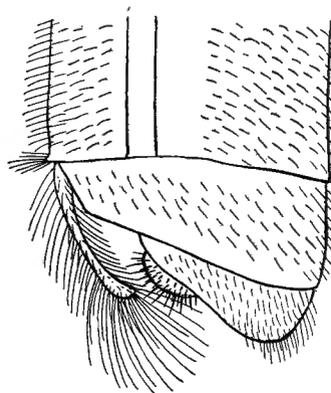


FIG. 3. — *Stilbopteryx costalis* Newman
Genitalien des ♀. — Lateralansicht
(Museum Leiden).

Kpl. : ♂ 34-54^{mm}, ♀ 45^{mm}; Vdfl. : ♂ 40-50^{mm}, ♀ 47-55^{mm}; Htfl. : ♂ 36-45^{mm}, ♀ 46-50^{mm};
Abd. : ♂ 32-44^{mm}, ♀ 30^{mm}; gr. Br. : ♂ 8-11^{mm}, ♀ 12-13^{mm}; gr. Br. : ♂ 7 1/2-10^{mm}, ♀ 12^{mm};
Ant. : ♂ 7^{mm}; Cost. Vdfl. : 42-58;
Ant. : ♀ 8^{mm}; Cost. Htfl. : 36-54.

Heimat : Australien.

Die Art habe ich in vielen Exemplaren aus Queensland gesehen. Die Type NEWMAN'S ist in London, es ist ein grosses ♀ ohne Kopf und Abdomen. LEFÈVRE'S Type ist ein ♂ vom Swanriver, N. S. Wales; wo sie ist und ob sie überhaupt noch existiert ist mir unbekannt; die Antennen fehlten bei dieser Type, und so ist LEFÈVRE dazu gekommen seiner Abbildung ideale, lange Antennen wie bei den holophthalmen Ascalaphiden zu geben. Die Abbildung und Beschreibung sind übrigens sehr gut. Was die Frage über die Möglichkeit der Existenz mehrerer Arten anbelangt, so muss ich sie vorläufig unbeantwortet lassen. NEWMAN'S Type, welche ohne genaue Fundortsangabe ist, scheint mir etwas nördlicher als Queensland gesammelt worden zu sein und stimmt etwas mehr überein mit Exemplaren aus Cape York (DAEMEL) im Berliner Museum, welche sich von Exemplaren aus Queensland durch mehr nach der Spitze verbreiterte Flügel unterscheiden, in welchen der Cubitus inferior und die Postcosta viel weniger sinuös sind. Auch sind die Flügel bedeutend schmaler, aber structurale Merkmale liegen nicht vor, sodass ich sie nicht als Art abgrenzen kann. Exemplare aus Queensland haben breitere Flügel, welche verhältnissmässig viel kürzer scheinen und die genannten Adern sind viel tiefer sinuös. Aus West Australien habe ich ein ♂ vom Sherlock River (D' CLEMENT) und aus Süd-Australien, Killalpanima 100 miles east of Lake Eyre (H.-J. HILLIER), ein wahrscheinlich dazu gehörendes ♀ gesehen, welche Exemplare viel lichter gefleckt und viel schmalflügeliger als die östlichen Formen sind und möglicherweise zu einer anderen Art gehören; das Material ist aber ungenügend, und die Exemplare, welche im British Museum sind, waren vorher in Alcohol, sodass es mir besser scheint, dieselben nicht zu beschreiben.

Nicht unmöglich wäre es, dass auch die Art im Süden von Neu Guinea heimisch wäre, was mit vielen Insekten und auch zum Beispiel mit der schönen Myrmeleonide *Epizalus zephyrinus* GERSTAECKER der Fall ist.

Die Art scheint in Januar zu fliegen; wenigstens ist eines meiner Exemplare so bezeichnet. In Coll. SELYS ist ein ♂ aus Rockhampton von MAC LACHLAN selbst bestimmt.

TRIBUS II : ALBARDIINI.

Die Gattung *Albardia* ist viel mehr ascalaphidenartig, indem der Vertex schmal und eingesunken ist, die Pelotte fehlt; das Apicalfeld besteht aus einer kleineren Anzahl dicht nebeneinander liegender Zellenreihen, welche eher wie bei *Neocampylophlebia* als wie bei *Stilbopteryx* gebildet sind. Auffallend sind die dichten, abstehenden Haarbüschel des Abdomens und die merkwürdige, löffelförmige Genitalklappe des ♂, welche an ihrer Spitze zwei stabförmige wie eine Gabel auseinander weichende Anhängsel trägt. Beim ♀ kommen keine Anhängsel am letzten Sterniten vor wie bei *Stilbopteryx*.

Trotz der grossen Aehnlichkeit und Verwandtschaft mit *Stilbopteryx* sind alle Myrmeleoniden-Merkmale bei ihr verloren gegangen.

Ohne diese merkwürdige Reliktenform würde sicher die Verwandtschaft von *Stilbopteryx* und den Myrmeleoniden und Ascalaphiden untereinander, schwer zu erklären gewesen sein.

Die einzige bekannte Gattung ist :

Genus **ALBARDIA** Van der Weele (1903) (1).

VAN DER WEELE. Notes Leyden Mus., XXIII, p. 234 (1903); XXIV, p. 203 (1904).

Flügel langgestreckt, breit, fast gleichgestaltet, der basale Abschnitt wenig verschmälert. Die Vorderflügel an der Wurzel breit halbkreisförmig eingeschnitten, der Axillarwinkel fast rechtwinkelig, nicht vorragend, Nervatur weitmaschig; Postcosta der Hinterflügel lang und sinuös. Apicalfeld von zahlreichen Zellenreihen gebildet. Pterostigma gross. Die Pelotte ist nicht entwickelt.

Antennen nicht länger als die Breite des Mesothorax, nackt; Keule oval.

Augen gross, halbkugelig. Vertex eingesenkt. Kopf etwas schmaler als die Breite des Mesothorax.

Thorax gedrungen und sehr breit mit dichter wolliger Behaarung.

Abdomen kurz, gedrungen, kaum länger als die Hälfte der Hinterflügel, mit langen abstehenden Haarbüscheln. Beim ♂ mit zwei kräftigen oberen Appendices und einer grossen, nach oben gebogenen Genitalklappe.

Beine mässig lang; die Hinterspore so lang wie die drei ersten Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Tropisches Süd-Amerika.

[* **Albardia furcata** Van der Weele] (Fig. 4, 5).

Albardia furcata VAN DER WEELE, Notes Leyd. Mus., XXIII, p. 235 (1903); XXIV, p. 203 (1904).

Antennen nackt, gelb, dunkel geringelt, so lang wie die Thoraxbreite. Keule braun, oval. Kopf tiefschwarz, Clypeus und Oberlippe rotbraun. Letztere mit einigen schwarzen Borsten. Auch nach

(1) Nach dem holländischen Neuropterologen Mr. Herman W. Albarda.

oben gekrümmte, steife, schwarze Borstenhaare zwischen den Antennen. Mundteile schwarz. Vertex braun mit einer Längsfurche, nicht erhaben. Augen braun, halbkugelig.

Thorax braun, gedrungen, allseitig dicht, lang, rotbraun behaart.

Beine kräftig, tiefschwarz, nur die Hintertibien aussen weissgelb, mit dichten, schwarzen Borstenhaaren bekleidet. Hintersporne fast gerade, so lang wie die drei ersten Tarsenglieder zusammen.

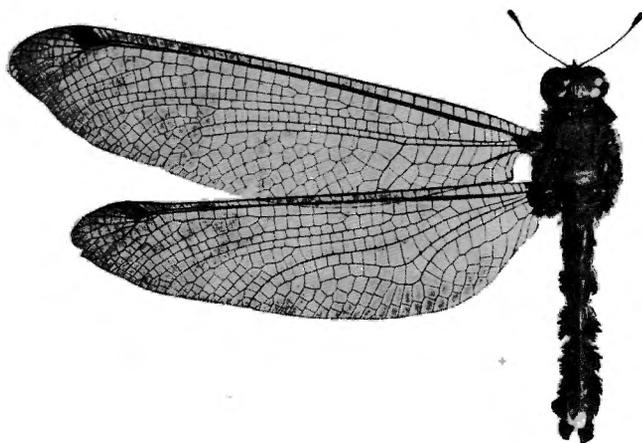


FIG. 4. — *Albardia furcata* ♂ Van der Weele
(Museum Leiden).

Abdomen kurz, gedrungen, wenig länger als die Hälfte der Hinterflügel, dunkelbraun, unten schwarz. An den Hinterrändern stehen oben und unten auf jeder Seite ein grosser, schwarzer, nach oben gerichteter Haarbüschel, wodurch etwas an die Behaarung der Gattung *Ascalaphus* erinnert wird.

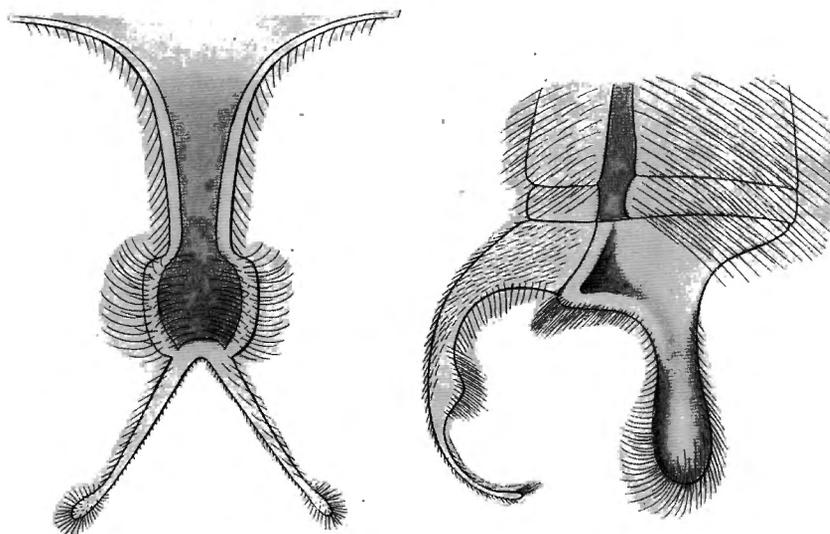


FIG. 5. — *Albardia furcata* Van der Weele
Genitalien des ♂. — Lateralansicht und Dorsalansicht der Genitalklappe
(Museum Leiden).

Beim ♂ ist die Abdomenspitze mit zwei kräftigen, sehr breiten, an ihren Spitzen verbreiterten und auf der Innenseite mit schwarzen Borstenhaaren bekleideten Appendices (Länge 3^{mm}, Breite 1⁷/₂^{mm}) versehen. Die Genitalklappe ist sehr stark entwickelt in der Form eines löffelförmig nach oben gebogenen Fortsatzes, welcher an seiner Spitze zwei nach oben gebogene, dünne, an ihrer verbreiterten Spitze mit schwarzen Borsten versehene Anhänge trägt. Dadurch macht die Genitalklappe den Eindruck einer Gabel, daher der Name « *furcata* ».

Beim ♀ findet sich an der Abdomenspitze eine kleine, dreieckige Genitalklappe.

Flügel lang, gleichgestaltet und fast gleichlang, hyalin, schwach purpurschillernd, ziemlich breit,

Spitzen winklig. Innenrand der Vorderflügel an der Basis breit bogig eingeschnitten, Axillarwinkel rechtwinklig. Hinterrand gerade, nicht ausgeschweift. Flügelwurzel glänzend schwarz. Geäder rotbraun, ziemlich engmaschig. Zwischen Cubitus inf. und Postcosta 11 Zellen eingeschlossen in den Vorderflügeln. 7 Zellreihen zwischen Radialsector und Apicalfeld in beiden Flügelpaaren. Letzteres aus 4-5 viereckigen, verzweigten, nebeneinanderliegenden Zellenreihen gebildet; Randadern gegabelt.

Pterostigma gross, fast rund, braunrot, mit 5-6 dunkeln, einfachen Queradern.

Hinterflügel mit der Postcosta lang und sinuös, auch der Cubitus inf. etwas ausgebuchtet. Costalfeld beim Pterostigma ausgebuchtet, an der Basis etwas verbreitert.

Vorder- und Hinterrand beider Flügelpaare sind ungefähr parallel. In dem Basalteil der Hinterflügel dagegen ist der Analrand ziemlich verbreitert, vorallem beim ♀, wo die Flügel verhältnissmässig breiter sind.

Die beiden Geschlechter unterscheiden sich nur durch die relative Breite der Flügel und die Abdominalanhänge.

Kpl. : ♂ 40-41^{mm}, ♀ 40-45^{mm}; Vdfl. : ♂ 52-54^{mm}, ♀ 57-63^{mm}; Htfl. : ♂ 47-48^{mm}, ♀ 52-57^{mm};
 Abd. : ♂ 25^{mm}, ♀ 28^{mm}; Gr. Br. : ♂ 13^{mm}, ♀ 16 1/2^{mm}; Gr. Br. : ♂ 12 1/2^{mm}, ♀ 16 1/2^{mm};
 Ant. : ♂ 10^{mm}; Cost. Vdfl. : 44;
 Ant. : ♀ 10^{mm}; Cost. Htfl. : 35-40.

Bemerkung : Diese Art zeigt in Aufbau des Kopfes, der Antennen und der Flügelnervatur grosse Verwandtschaft mit *Stilbopteryx*. Das Fehlen der Pelotte weist ihr eine Stelle unter den Ascalaphiden an. Die Ausbildung der Appendices ist dagegen eine sehr eigenartige, obschon *Stilbopteryx* ♂ auch eine grosse Genitalklappe hat und dieses Verhalten schon dort angedeutet ist. Nach oben hat die Art mehr Verwandtschaft mit den amerikanischen Schizophthalmen als mit den Holophthalmen, indem bei den amerikanischen Gattungen der ersteren Gruppe der Ramus obliquus in den Hinterflügeln fehlt, und die Postcosta lang und sinuös ist. Ich kenne keine Holophthalme, welche dieses primitive Verhalten in der Nervatur so stark aufweist. Bemerkenswert ist sicher, dass diese beiden primitiven Formen in jenen Gebieten vorkommen, wo noch Reliktenformen anderer primitiven Tiergruppen leben.

Heimat : Espirito Santo und Neu-Freiburg.

Ich habe eine Anzahl Exemplare in den verschiedenen Sammlungen gesehen, welche von STAUDINGER und FRUHSTORFER importiert wurden. Im Berliner Museum sah ich ein sehr altes Exemplar, ein ♂ aus Brasilien, wahrscheinlich von KLUG mit den Namen i. l. « *monstrosus* » bezeichnet. Die Typen sind in meiner Sammlung.

SUBFAMILIA II : HOLOPHTHALMINAE.

Die Holophthalmen müssen als eine relativ alte, ursprünglichere, aber zum Teil auch wieder parallele Gruppe den Schizophthalmen gegenüber gestellt werden. Die primitiveren Merkmale sind in der Bildung der Augen zu suchen und in den Copulationsorganen, welche noch einen sehr einfachen Bau aufweisen. (Nur *Neuroptynx* weicht hiervon ab.) Die Flügel dagegen sind schon von sehr compliziertem Bau, indem der Ramus obliquus immer in beiden Flügelpaaren entwickelt ist. Nur *Campylophlaebia* macht hierin eine Ausnahme. Auch finden sich die meisten Gattungen mit dünn gestielten und appendiculierten Flügeln in dieser Subfamilie. Auffallend ist auch gewiss der Umstand, dass jeder Kontinent seine eigenen Gattungen aufweist, welche nicht in den benachbarten vorkommen. Wohl ist eine gewisse Aehnlichkeit zwischen *Neuroptynx* (N. Amerika), *Melambrotus* (Süd-Afrika) und *Ptyngidricerus* (Asien) nicht zu leugnen, und es erinnern *Haploglenius* (Süd-Amerika) und *Protidricerus* (Japan und Asien) auch wohl etwas an einander, aber es bleibt sehr fraglich, ob diese Aehnlichkeit auf Verwandtschaft zurückzuführen ist. Sehr wahrscheinlich haben wir es hier wieder mit einem Parallelismus in der Entwicklung zu tun, wie er so öfters zwischen nahe verwandten Gruppen vorkommt. Das Vorkommen in den heisseren Ländern weist zweifelsohne auch auf relativ grösseres geologisches Alter, obschon mit Ausnahme von Insulinde und Australien, wo sie ganz fehlen, die

Artentwicklung ziemlich reich ist, und sehr hoch specialisierte Formen existieren, welche relativ viel höher als die Schizophthalmen entwickelt sind. Sicher ist es sehr bemerkenswert, dass die höher specialisierten fast lückenlos von den weniger specialisierten abzuleiten sind, was wohl darauf hinweist, dass sie erst in der jüngsten Zeit aus diesen entstanden sind. Wahrscheinlich sind in jedem der drei grossen Kontinente Reliktenformen übriggeblieben, welche sich später wieder in einer eigenen Richtung entwickelt haben, und es scheint mir darum übersichtlicher, anstatt einer künstlichen Verteilung in Tribi, die Gattungen jedes Kontinentes gesondert zu besprechen. Ich will darum mit den amerikanischen Gattungen anfangen, da nach meiner Meinung unter diesen noch die primitivsten vorkommen.

GENERA AMERICANA.

UEBERSICHT DER GATTUNGEN.

Antennen nackt	—	1.
Antennen an der Basis mit mehr oder weniger deutlichen Wirtelhaaren versehen	—	2.
1. Flügel mit gebräuntem Costalrande und ebensolchen Spitzen der Vorderflügel	—	3.
Flügel hyalin, höchstens der Costalrand licht wässerig getrübt	—	4.

3. Flügel langgestreckt, mit mehr oder weniger deutlich hackenförmig umgebogenen Spitzen, nach der Basis gleichmässig verschmälert, Axillarwinkel fast gerade oder nur wenig stumpf, öfters etwas vorragend oder appendiculiert durch Einbuchtung des Analrandes. Pterostigma fast rechteckig, ziemlich gross. Prothorax öfters beim ♂ mit einer deutlichen, halbkreisförmigen Klappe. Brust mit ein oder 2 deutlichen hellen Schrägbinden. Abdomen lang und schlank. Antennen über die Mitte der Flügel reichend, mit spindelförmiger Keule. Hintersporne bis zur Mitte des dritten Tarsengliedes reichend

Haploglenius BURMEISTER.

Flügel breiter und relativ etwas weniger gestreckt erscheinend, nach der Basis zu verbreitert, anstatt verschmälert. Spitzen etwas verschmälert, abgerundet, niemals hackenförmig umgebogen. Pterostigma wie bei *Haploglenius*. Axillarwinkel sehr stumpf, der Analrand niemals eingebuchtet. Prothorax mit einer halbkreisförmigen Klappe. Brust lichter als der Rücken, aber ohne helle Schrägbinden. Abdomen schlank und lang. Antennen kurz, höchstens nur bis zur Mitte der Vorderflügel reichend, dünn, mit rundlicher Keule. Hintersporne wenig länger als der Metatarsus

Byas RAMBUR.

4. Flügel breiter als bei *Byas* und viel kürzer erscheinend, ungefähr 4 mal so lang wie breit. Membran hyalin, blau- oder grünlich schillernd, nur selten ist das Costalfeld der Vorderflügel licht wässerig braun. Spitzen sehr breit, stumpfwinklig oder abgerundet. Pterostigma viel kürzer, wässerig gelb oder braun, mit 4-5 schwarzen Queradern. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, fast gleichmässig in den Hinterrand übergehend. Analrand der Hinterflügel breit ausgebuchtet, vorallem beim ♂ sehr deutlich. Antennen von derselben Form, aber verhältnismässig etwas länger als bei *Byas*. Thorax kräftig, wenig behaart, Prothoracalklappe fehlend. Brust licht und dunkelgefleckt, ohne Schrägbinden. Abdomen kürzer als die Hinterflügel, cylindrisch, beim ♂ an der Basis verbreitert. Beine kurz und schlank. Hintersporne sehr dünn, borstenartig, bis zur Mitte des 2. Tarsengliedes reichend

Episperches GERSTAECKER.

Flügel etwas länger als bei *Episperches*, der Analrand nicht so stark verbreitert, und die Spitzen breiter, weniger verschmälert. Abdomen des ♂ länger, cylindrisch, nicht verbreitert in der basalen Hälfte

Amoea LEFÈVRE.

2. Flügel langgestreckt und sehr breit, nach der Basis zu verschmälert, aber nicht gestielt. Axillarwinkel der Vorderflügel mit einem stumpfen, kurzen, breiten Appendix. Flügelspitzen sehr stumpf, wenig umgebogen. Postcosta lang in beiden Flügelpaaren. Ramus obliquus der Hinterflügel sehr kurz und wenig auffallend. Antennen kurz, wenig länger als die Hälfte der Vorderflügel, an der Basis mit langen Wirtelhaaren bekleidet, Keule stumpf, birnförmig. Kopf schmal. Thorax ebenfalls schmal, kurz behaart, die Seiten mit 2 lichten Schrägbinden. Abdomen des ♀ kurz. Beine schlank, wenig behaart, Hintersporne so lang wie die 3 basalen Tarsenglieder zusammen

Verticillecerus n. g.

Flügel langgestreckt und sehr schmal mit parallelen Vorder- und Hinterrand, nach der Basis zu stark verschmälert, langgestielt. Spitzen abgerundet, Apicalfeld mit vielen nebeneinander liegenden Zellenreihen. Pterostigma klein, wenig auffallend. Axillarwinkel der Vorderflügel in einen ziemlich langen, schmalen, geraden, geäderten Appendix ausgezogen. Hinterflügel an der Wurzel etwas verbreitert. Postcosta sehr lang. Ramus obliquus in den Hinterflügeln kaum angedeutet. Membran hyalin, Costal- und Subcostalfeld selten gebräunt. Geäder dicht, behaart. Am Pterostigma 2 Zellenreihen im Costalfelde. Antennen dick, nicht sehr lang, etwas über die Mitte der Vorderflügel reichend. Keule stumpf, birnförmig, Basis der Antennen mit einigen langen Wirtelhaaren. Kopf klein, lang und dicht behaart. Thorax wenig breiter als der Kopf, lang, dicht zottig behaart. Abdomen behaart, so lang wie die Hinterflügel, schlank, beim ♀ wenig dicker, an der Basis eingeschnürt, dann plötzlich erweitert. Beim ♂ ein Paar kurze geknöpfte Appendices inferiores und der Hinterrand des dritten Tergiten öfters zu einem aufstehenden Gebilde ausgewachsen. Beine kräftig, kurz, dicht behaart, die Hintersporne so lang wie die 3 ersten Tarsenglieder

Neuroptynx MAC CLENDON = *Ptynx* LEFÈVRE.

Von den amerikanischen Gattungen scheint *Byas* wohl noch die primitivsten Charaktere aufzuweisen, indem sie durch die kurzen Antennen mit breiter Keule noch an *Albardia* erinnert. Auch sind die Flügel gleichlang und gleichmässig breit mit sehr stumpfem, nicht vorragendem Axillarwinkel und geradem Hinterrande. Der Ramus obliquus ist in den Hinterflügeln gut entwickelt und mit der Postcosta deutlich verbunden. Aus *Byas* lässt sich auf der einen Seite die Gattung *Amoea*, welche sich fast gleichmässig in *Episperches* fortsetzt, sehr leicht ableiten, indem die Flügel verhältnismässig viel breiter und kürzer, und die Antennen etwas länger werden.

Auf der anderen Seite kann aus *Byas* *Haploglenius* bequem abgeleitet werden, da *H. peruvianus* eine deutliche Verbindung zwischen beiden darstellt und *costatus*, *luteus*, *handlirschi*, *angulatus* und *flavicornis* eine fast lückenlose Reihe bilden, in welcher der Axillarwinkel sich fast gleichmässig zu einem stumpfen, geäderten Anhang entwickelt. Auch sind die Antennen bedeutend länger, mit spindelförmiger Keule, und es hat sich bei einigen Arten die rätselhafte Prothoracalklappe des ♂ entwickelt. Alle diese Gattungen kommen nur in den tropischen und subtropischen Gegenden Süd-Amerika's vor. Allein *H. flavicornis* lebt noch in Mexico.

Eine andere Entwicklungsreihe bilden die mit einander nahe verwandten Gattungen *Verticillecerus* und *Neuroptynx*, welche sich durch mit Wimperhaaren bekleidete, kurze, dicke Antennen, dünn gestielte Flügel mit dichter Nervatur, wenig auffallenden Ramus obliquus der Hinterflügel und durch die vielen, dichtgedrängten nebeneinander stehenden Zellenreihen des Apicalfeldes auffallend von den Vorigen unterscheiden. *Neuroptynx* erinnert stark an

Melambrotus aus Süd-Afrika und ist vielleicht wohl mit dieser Gattung verwandt. Sie scheint ziemlich primitiv zu sein, obschon die Copulationsorgane des ♂ complizierter sind als bei den anderen Holophthalmen. Vielleicht ist sie mit *Melambrotus* ein Zeuge für die frühere Landverbindung zwischen Afrika und Amerika. *Verticillecerus* scheint etwas primitiver als *Neuroptynx*, aber solange das ♂ noch unbekannt ist, lässt sich nur wenig von dieser Gattung sagen. Auffallend ist sicher, dass diese die kältere Südgrenze, jene die kältere Nordgrenze des von den amerikanischen Holophthalmen bewohnten Gebietes bewohnt.

Die Entwicklung dieser Arten ist noch unbekannt. Wohl hat HAGEN (1873) einige Larven beschrieben, welche er wegen ihrer Grösse, vielleicht mit Recht, zu *Haploglenius* bringt, aber mit Sicherheit ist keine einzige bis jetzt bekannt geworden.

MAC LACHLAN (p. 226, 1871) giebt an, dass nach Mitteilung von BATES die *Haploglenius*-Arten in sandigen Gegenden vorkommen. Sie fliegen tagsüber im Waldschatten, der Flug ist kurz und schnell und sie ruhen mit horizontal ausgebreiteten Flügeln und mit aufgerichtetem Kopfe, wie die Odonaten. Ich habe Exemplare dieser Gattung gesehen, welche sofort nach dem Tode genadelt waren und die Flügel dachförmig hatten, wie alle anderen so präparierten Ascalaphiden. Ich vermute daher, dass die von BATES beschriebene Ruhehaltung nur eingenommen wird, wenn das Tier sich einen Augenblick setzt.

Genus **BYAS** Rambur, 1842.

RAMBUR, Névropt., p. 361 (1842); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., XXVII, p. 373 (1866); BRAUER, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XVIII, p. 396 (1868).

Flügel langgestreckt, gleichförmig, nach der Basis zu am Hinterrande bedeutend verbreitert, die Spitzen wenig verschmälert, beim ♂ mehr als beim ♀, stumpf, abgerundet, nicht hakenförmig umgebogen. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, niemals vorragend, da der Hinterrand immer gerade ist. Costalfeld der Vorderflügel dunkelbraun, das der Hinterflügel hyalin. Flügelspitzen in gleicher Ausdehnung braun, Pterostigma langgestreckt, von derselben Form wie bei *Haploglenius*, weisslich oder gelb mit vielen Queradern. 7-8 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Radialsector mit 7 Zellenreihen. Nervatur mässig offen.

Antennen kurz, kaum die Mitte der Vorderflügel erreichend, nackt, mit breiter, birnförmiger Keule.

Kopf und Thorax wie bei *Haploglenius*, ♂ mit runder Prothoracalklappe. Brust licht gefleckt, ohne Schräglinien.

Beine schlank, Hinterspore kaum so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen. Abdomen langgestreckt, nackt, ohne vorragende Appendices.

Habitat : Central- und Aequatorial-Amerika, Antillen.

Diese Gattung wurde von RAMBUR für seinen *Byas microcerus* errichtet. HAGEN führt diese Gattung noch auf, aber die Art war ihm nicht bekannt (p. 374). BRAUER erwähnt sie ebenfalls noch, da seine Arbeit ein Echo der Hagenschen ist. MAC LACHLAN erwähnt sie als Synonym von *Haploglenius*, obschon er angiebt die Art nicht zu kennen. Die Type, welche im Pariser Museum aufbewahrt wird, wurde von mir 1905 wiedergefunden. Sie trägt eine Etiquette mit : « *Byas microcerus* » in RAMBUR's Handschrift, sodass an ihrer Identität nicht zu zweifeln ist. Die anderen Arten dieser Gattung, welche meist als *Haploglenius* beschrieben waren, weiss ich nur zu 2 Arten zu bringen, von welchen *albistigma* WALKER mit den Synonymen *hilaris* und *fervidus* GERSTAECKER die westliche, und *microcerus* mit den Synonymen *leucostigma*

WALKER und *terminalis* MAC LACHLAN die östliche und Antillenform darstellt. Die beiden Formen unterscheiden sich nur durch unbedeutende Merkmale, die Genitalien sind bei beiden gleichartig ausgebildet und nur weil ich noch keine Formen aus dem Zwischengebiet gesehen habe, welche wahrscheinlich Uebergangsformen sind, habe ich mich noch nicht zu einer Vereinigung aller dieser Arten entschliessen können. Falls dieses doch mit der Zeit notwendig ist, wird RAMBUR's Name die Priorität haben.

Da ich von *albistigma* weit mehr Material zur Untersuchung hatte als von *microcerus*, habe ich jene zuerst beschrieben und für *microcerus* nur die Unterschiede angegeben.

[*Byas albistigma* (Walker)] (Fig. 6, 7).

Ascalaphus albistigma WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 452, n° 80 (1853); HAGEN, Syn. N. Amer. Neuropt., p. 239, n° 6 (1861).

Haploglenius albistigma Wlk. MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 236, n° 6 (1871).

= *Haploglenius hilaris* GERSTAECKER, Mitt. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 96, n° 4 (1893) ♂ (immatur).

= *Haploglenius fervidus* GERSTAECKER, loc. cit., p. 97, n° 5 (1893) ♀ (sehr matur); VAN DER WEELE, Notes Leyd. Mus., XXVI, p. 227 (1906).

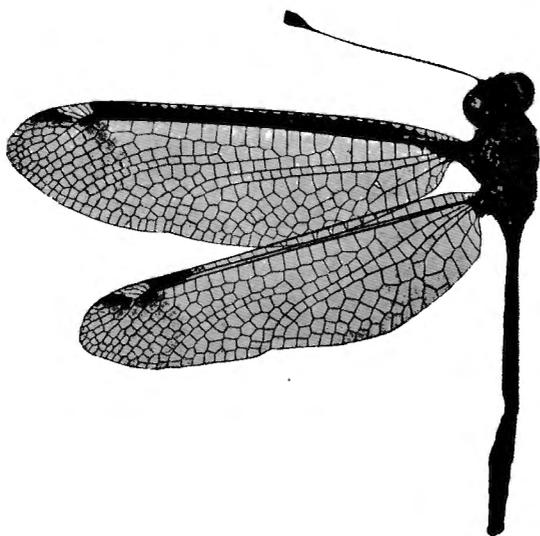


FIG. 6. — *Byas albistigma* Walker ♂
(Museum Greifswald Type des *H. hilaris* GERST.).

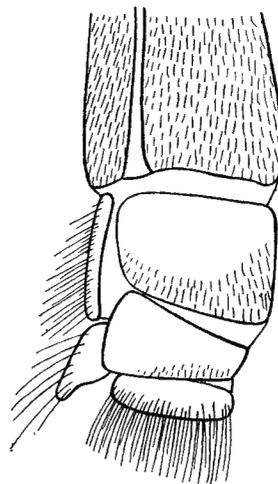


FIG. 7. — *Byas albistigma* Walker
Abdomenspitze des ♀. — Lateralansicht
(Museum Leiden).

Fühler etwas kürzer als die Hälfte der Vorderflügel, rostfarbig. Keule rundlich, dunkelbraun, an der Spitze gelblich.

Kopf stark verbreitert, breiter als der Metathorax. Oberlippe gelb, Clypeus rostfarben, Vertex dunkelbraun, vorne kurz anliegend grau behaart. Gesicht lichtbraun, zwischen den Antennen graubraun, aufstehend behaart. Augen metallisch glänzend, schmal gelb umrandet. Occiput gelbbraun. Thorax oben braungrau, die dünne Behaarung russig; an den Schulterecken, am gelben Hinterrande beider Schildchen, und unterhalb des Flügelsatzes schneeweiss behaart.

Beine gelblichweiss oder licht rostrot, sehr dünn schwarz behaart. Tarsen glänzend, schwarz beborstet. Vorder- und Mittelschenkel mehr oder weniger stark gebräunt. Schiensporen und Klauen schwarz (1).

Abdomen nackt, oben dunkelbraun mit schwarzen Segmenträndern, unten an der Basis weissgelb bis zum Hinterrande des dritten Sterniten, weiter nach hinten dunkelbraun bis schwarz. Die sehr kurzen Appendices schwarz behaart. Beim ♂ ist es sehr langgestreckt, fast so lang wie die Hinterflügel, beim ♀ um ein Drittel kürzer und bedeutend breiter. Für die Copulationsorgane des ♀ vergleiche Figur 7.

Flügel gleichgestaltet und fast gleichlang, breit und mit abgerundeten Spitzen; der Innenrand der Vorderen stumpfwinkelig eingeschnitten, ohne darauf folgende Verbreiterung. Der Aussenrand bei den Cubiti etwas eingezogen. Geäder ziemlich engmaschig, pechbraun. Sector Radii in den Vorderflügeln fast rechtwinkelig aus dem Radius abzweigend, zwischen seinem Ursprung und der Basis neun Zellen. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta 8 Zellen eingeschlossen. Sieben Zellreihen zwischen Radialsector und Apicalfeld in beiden Flügelpaaren. Pterostigma langgestreckt, in beiden Flügelpaaren gleichgross, beim ♂ relativ kürzer als beim ♀, nach innen gerade, nach aussen schief abgeschnitten, milchweiss bis rostgelb mit 4-5 meist gegabelten, weissen oder braunen Queradern. Costalrand der Vorderflügel, sattbraun, nur die ersten basalen Zellen in der vorderen Hälfte hyalin.

Flügelmembran hyalin, an den Spitzen beider Flügelpaare braun tingirt und wohl in folgender sehr variabler Ausdehnung:

Beim ♂ sind die Spitzen mehr oder weniger braun tingirt; die Färbung wird nach innen durch eine Linie begrenzt, welche fast gerade von der dritten, vor dem Pterostigma liegenden Costalader bis zur Mitte des Hinterrandes zwischen der Einmündung des Radialsector und Cubitus verläuft. Diese Färbung ist in den Hinterflügeln dunkler und die 3-4 vor dem Pterostigma liegenden Zellen des Costalfeldes sind auch gebräunt, der Rest derselben ist hyalin.

Die Intensität dieser Färbung variiert nach der Reife der Individuen, doch kann man die Grenze derselben noch immer erkennen. GERSTAECKER's *hilaris* ist ein solches immatures ♂, was sofort an den glasartig spiegelnden Flügeln zu erkennen ist.

Beim ♀ hat die braune Färbung ein sehr variables Vorkommen, je nach den verschiedenen Graden der Maturität:

- 1° Die Flügel sind, ausgenommen der Costalstreifen der Vorderen, völlig hyalin;
- 2° In den Vorderflügeln kommt im Apicalfelde ein brauner, dem Pterostigma entlang verlaufender, die Flügelspitze nicht erreichender brauner Wisch vor;
- 3° Zu 2° kommt noch die normale braune Tingirung der Hinterflügel, welche öfters gefenstert sein kann;
- 4° Die Flügel sind ähnlich wie beim ♂ tingirt;
- 5° Die braune Farbe ist sehr dunkel und reicht in den Hinterflügeln fast bis zur Einmündung der Cubiti. Pterostigma rostgelb mit bräunlichen Queradern (sehr reife Individuen: *H. fervidus* GERSTAECKER).

Die beiden Geschlechter sind in folgenden Punkten verschieden: Das ♂ ist kleiner, hat schmalere Flügel, längeres Abdomen, und eine halbkreisförmige, sammetschwarze Prothoracalklappe, derer Unterhaut mehlweiss ist.

Kpl. : ♂ 40-41^{mm}, ♀ 36-38^{mm}; Vdfl. : ♂ 35-37^{mm}, ♀ 42-44^{mm}; Htfl. : ♂ 32-35^{mm}, ♀ 38-43 ¹/₂^{mm};
 Abd. : ♂ 28^{mm}, ♀ 24^{mm}; gr. Br. : ♂ 10-11^{mm}, ♀ 11-13^{mm}; gr. Br. : ♂ 9 ¹/₂-10^{mm}, ♀ 10-12^{mm};
 Ant. : ♂ 19-20^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 34, ♀ 34;
 Ant. : ♀ 19-20^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 32, ♀ 32.

Ich habe eine grosse Serie und alle Typen dieser Art, welche in der Form so konstant und in der Färbung so variabel ist, untersucht. Das ♂ scheint selten zu sein. WALKER's und MAC LACHLAN's Typen sind ♀♀. GERSTAECKER's *H. hilaris* aus Chiriqui ist ein immatures ♂; sein *H. fervidus* aus Honduras sind beides ♀♀; das kleinere Exemplar, das er als ♂ beschrieben hat, hat den Kopf nach unten gebogen, so dass der Hinterrand des Prothorax nach oben steht und den Eindruck einer sehr kurzen Klappe macht. Das Abdomen desselben Stückes ist ebenfalls etwas dünner, aber die Appendices weisen den Unterschied sehr leicht auf. Da GERSTAECKER in der Greifswalder Sammlung keine echte *albistigma* hat, ist es begreiflich, dass er diese sehr maturen Stücke mit MAC LACHLAN's Beschreibung vergleichend für eine neue Art hielt, obschon WALKER's Typen in London, ebenfalls ♀, übrigens genau mit seinen Typen übereinstimmen.

Heimat: Honduras. Ich habe, ausser allen Typen, eine grosse Anzahl Exemplare, von FRUHSTORFER gekauft und in San Pedro Sula gesammelt, untersucht. Auch habe ich noch einige Exemplare aus Chiriqui und Columbia gesehen.

(1) GERSTAECKER gibt bei *fervidus* an, dass dieselben rostrot sind, aber das ist ein Irrtum, wie ich mich selbst an seinen Typen überzeugt habe.

**Byas microcerus* Rambur (Fig. 8).

Byas microcerus RAMBUR, Neuropt., p. 362, n° 1 (1842).

Ascalaphus microcerus RAMBUR, WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 446, n° 68 (1853);
HAGEN, Syn. Amer. Neuropt., p. 240, n° 7 (1861).

Haploglenius microcerus RAMBUR, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 235, n° 3
(1871).

= *Ascalaphus leucostigma* WALKER, Trans. Entom. Soc. London (2), V, p. 195 (1859) ♀.

Haploglenius leucostigma WALKER, MAC LACHLAN, loc. cit., p. 235, n° 5 (1871).

= *Haploglenius terminalis* MAC LACHLAN, loc. cit., p. 235, n° 4 (1871) ♂.

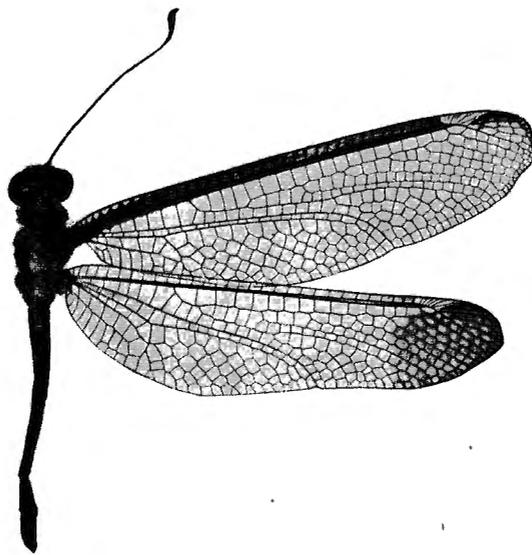


FIG. 8. — *Byas microcerus* Rambur ♀
(Museum London).

Diese Art könnte man mit *albistigma* zu einer Art vereinigen, da die Appendices der beiden Formen einander völlig ähnlich sind und die sehr geringen Unterschiede, welche nicht einmal constant sind, durch die geographische Verbreitung zu erklären sind. Wahrscheinlich wird das Zwischengebiet noch einmal deutliche Uebergänge aufweisen; bis jetzt sind noch keine Exemplare aus diesen Gegenden bekannt, wesshalb ich die beiden Formen noch als westliche und östliche trenne.

Die Körperfarbe und Behaarung sind dunkler als bei *albistigma*. Die Flügel, vorallem beim ♂, nach der Spitze zu stärker verschmälert, sodass sie stärker zugespitzt erscheinen. Die Hinterflügel sind am Analrande mehr verbreitert, es liegen 2 1/2 Zellenreihen zwischen Postcosta und Analrand, während bei *albistigma* nur 2 solche vorhanden sind; die dritte Reihe tritt in der untersten auf und besteht meistens nur aus 3 Zellen. Doch giebt es Exemplare von *albistigma*, welche 1 oder 2 solche Zellen aufweisen. Flügelspitzen und Costalfeld der Vorderflügel noch stärker gebräunt wie bei *albistigma*. Doch kommen je nach der Reife, beim ♀ vorallem, dieselben Stadien vor.

Kpl. : ♂ 41^{mm}, ♀ 36^{mm}; Vdfl. : ♂ 37-38^{mm}, ♀ 44^{mm}; Htfl. : ♂ 34-35^{mm}, ♀ 41^{mm};
Abd. : ♂ 28^{mm}, ♀ 23^{mm}; gr. Br. : ♂ 11^{mm}, ♀ 12^{mm}; gr. Br. : ♂ 10^{mm}, ♀ 11^{mm};
Ant. : ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 35-39;
Ant. : ♀ 21^{mm}; Cost. Htfl. : 31-39.

RAMBUR's Type, im Pariser Museum von mir wieder aufgefunden, war in der Handschrift dieses Autors « *Byas microcerus* » bezeichnet. Der Fundort ist Antilles, MAUGÉ, RAMBUR's

Angabe. Das Exemplar hat nur Kopf, Thorax, Antennen und Vorderflügel; deren Spitzen zum Teil zerstört sind. Das Costalfeld war nicht gebräunt und das Exemplar macht den Eindruck eines sehr immaturren ♀. Auch scheint dasselbe schon in schlechter Erhaltung gewesen zu sein als RAMBUR es beschrieb, denn er erwähnt bei der Beschreibung der Farbe: « couleurs très altérées ». Das Merkmal: 8 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta ist ein typisches für diese Gattung. Die Flügelform, Beine, Antennen hat das Exemplar mit zwei Weibchen von der Insel « Trinidad » im British Museum gemein, so dass kein Zweifel an der Identität mehr möglich ist. Die Exemplare aus Trinidad sind normal gefärbte ♀♀. Auch sah ich noch ein ♀ aus Cayenne (Brüsseler Museum). WALKER's *albistigma* ist ein ♀ vom Amazonenstrom, dessen Costalfeld nur braun ist. MAC LACHLAN hat die ausgefärbten ♂♂ auch noch als *terminalis* beschrieben, was mit dem wenigen Material, das dazumal bekannt war, sehr leicht begreiflich ist. Seine Exemplare sind aus Tapajos, von BATES gesammelt. Weiter sah ich noch ein ♂ aus Pará, Almeirim December 1902 von DUCKE gesammelt (Berner Museum) und ein ♂ aus Coll. SELYS, aus Cunity.

In einigen Sammlungen sah ich auch Stücke, bezeichnet Bahia, FRUHSTORFER, diese Lokalität ist eine Verwechslung mit Honduras San Pedro Sula, was man an den Exemplaren leicht sehen kann und dieselbe Verwechslung habe ich auch noch bei Exemplaren von *Haploglenius costatus* und *Colobopterus versicolor* BURM. gefunden. Es scheint ein Teil von FRUHSTORFER's Material durcheinander geworfen worden zu sein und es sind wohl Bahia und Espirato Santo-Arten mit Honduras-Exemplaren verwechselt worden.

Genus **AMOE**A Lefèbvre, 1842 (restrictum).

LEFÈBVRE, Guérin Mag. Zool., IV, pl. 92, p. 6 (1842).

Diese Gattung bildet einen Uebergang von *Byas* zu *Episperches* und obschon die dazu gehörenden Arten mehr den Habitus der *Episperches* haben, erinnern die längeren Flügel mit licht braun angelaufenem Costalfelde und das gestreckte, längere, am Grunde nicht verbreiterte, stabförmige Abdomen doch wieder an *Byas*.

Flügel noch ungefähr gleichlang, die Spitzen breit oder verschmälert, die Hinterflügel am Hinterrande mehr oder weniger deutlich verbreitert. Membran hyalin, selten das Costalfeld der Vorderflügel deutlich wässrig braun. Pterostigma kürzer als bei *Byas*, etwas länger als bei *Episperches*, aber ebenso gebildet.

Antennen nackt, nur wenig länger als die Hälfte der Vorderflügel, mit rundlicher breiter Keule.

Prothorax des ♂ ohne Klappe, der Hinterrand in der Mitte kaum etwas ausgebuchtet.

Abdomen des ♂ wie bei *Byas* langgestreckt und nicht am Grunde verbreitert.

Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat: Tropisch-Amerika.

LEFÈBVRE giebt nur eine kurze Diagnose der Gattung, welche auf alle Gattungen dieser Gruppe, *Ptynx* ausgenommen, passt. *Haploglenius* erwähnt er nicht, sodass *Amoea* von den Autoren als Synonym von *Haploglenius* angenommen wurde. Seine Andeutung, dass er *sub-costatus* BURM. als Type annimmt, genügt um sie wieder aufzustellen. Die beiden hierzu gehörenden Arten bilden den Uebergang von den *Byas* zu den *Episperches*-Arten. Sie scheinen ziemlich selten zu sein, aber sie wurden von den Autoren unter verschiedenen Namen aufgeführt, sodass die Synonymie sehr compliziert ist. Ich habe auch noch andere, noch unbeschriebene Arten gesehen, aber da das Material zu ungenügend ist, unterlasse ich vorläufig lieber deren Beschreibung.

[*⁽¹⁾ *Amoea immaculata* (Olivier)⁽²⁾ (Fig. 9)].

Ascalaphus immaculatus OLIVIER, Encycl. Méthod., IV, p. 246, n° 7 (1789).

Haploglenius immaculatus OLIVIER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 238 (1871); VAN DER WEELE, Notes Leyd. Mus., XXIV, p. 204 (1904).

= * *Haploglenius subcostatus* BURMEISTER, Handb. Entom., II, p. 1000, n° 2 (1839); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 236, n° 7 (1871).

Amoea subcostatus BURMEISTER, LEFÈBVRE, Guér. Mag. Zool., pl. 92, p. 6 (1842).

Ascalaphus subcostatus BURMEISTER, HAGEN, Synop. Amer. Neuropt., p. 327 (1861) (Synonymie und Fundorte nur teilweise richtig).

= *Ascalaphus injurius* WALKER, loc. cit., p. 447, n° 72 (1853).

Haploglenius injurius WALKER, MAC LACHLAN, loc. cit., p. 236 (1871).

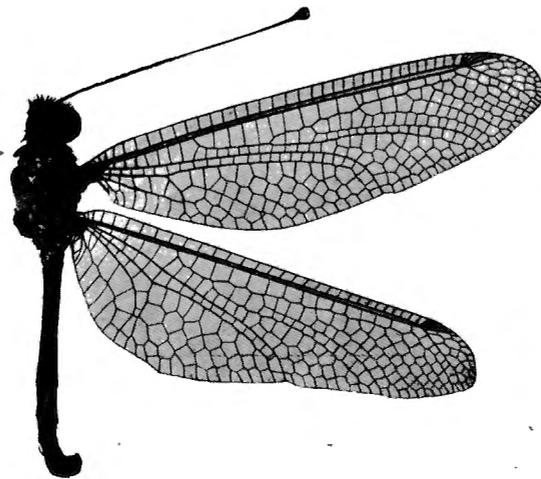


FIG. 9. — *Amoea immaculata* (Olivier) ♂
(Museum Berlin).

Diese Art erinnert in ihrer Form noch am meisten an die Gattung *Byas* und kann als ein Uebergang von *Byas* zu *Episperches* angesehen werden.

Antennen braun, beinahe $\frac{2}{3}$ der Vorderflügelänge erreichend; die Spitze und die birnförmige Keule schwarz; Unterseite derselben öfters gelb. Kopf schmal, so breit wie der schlanke Thorax; Unterseite, Mundteile und Gesicht gelb, mit gelbgrauer Behaarung, welche an der Basis der Antennen mit schwarzer Behaarung untermischt ist. Vertex rehbraun mit dunkelbrauner Behaarung. Occiput gelb mit dunklen Querlinien. Augen metallisch.

Thoraxrücken graubraun, mit gelbem Prothoraxhinterrand und einigen anderen gelben Fleckchen. Behaarung kurz, spärlich, gelblich grau. Brust grau, stark gelb gefleckt mit weisser Behaarung.

Beine schmutzig gelb, kurz, schwarz behaart; Femora aussen braun, Knie braun, Tibiae aussen an der Spitze und an der Wurzel braun. Tarsen schwarz, Sporne, Klauen und das Klauenglied an der Spitze blutrot. Hintersporne etwas länger als die 2 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen nackt, licht braun, am Rücken mit dunkelbraunen Tergithinterrändern. Bauch gelb, an den Seitenrändern und vor dem Hinterrande der Sterniten eine schwarze Linie.

Flügel völlig hyalin, langgestreckt, nach der Basis stark verbreitert, vorallem beim ♂. Die Spitzen, besonders der Hinterflügel, deutlich verschmälert, abgerundet. Geäder schwarz, Membran hyalin, Costalfeld, wenn von der Unterseite betrachtet, öfters sehr undeutlich bräunlich, Subcostalfeld hyalin. Pterostigma schmutzig gelb, durchsichtig, mit 4-5 schwarzen, öfters gegabelten Queradern. Apicalfeld mit 3-4 Zellreihen übereinander, Zellen gross, nur die Randzellen kleiner und dichter gedrängt. Radialsector mit 8 Zellreihen in beiden Flügelpaaren. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 6 Zellen in den Vorder-, 7-9 in den Hinter-

(1) Der Stern bezeichnet dass diese Spezies der Typus der Gattung ist.

(2) Zwischen () gestellte Autornamen, bezeichnen dass die Spezies in einer anderen Gattung beschrieben wurde.

flügeln. Zwei Zellreihen im Analfelde der Hinterflügel. Am Ramus obliquus in den Vorderflügeln höchstens 7, in den Hinterflügeln 5 Zellen in einer Reihe. Flügelwurzel braun.

Kpl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 31^{mm}; Vdfl. : ♂ 35-38^{mm}, ♀ 49-41^{mm}; Htfl. : ♂ 32-34, ♀ 36-37^{mm};
 Abd. : ♂ 23^{mm}, ♀ 19^{mm}; gr. Br. : ♂ 10^{1/2}^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 11^{mm}, ♀ 10-10^{1/2}^{mm};
 Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 36-37;
 Ant. : ♀ 22^{mm}; Cost. Htfl. : 31-34.

Diese Art ist nur mit der allgemeinen Bezeichnung « Brasilien » bekannt, und ich kann nicht angeben aus welcher Gegend sie wahrscheinlich stammt; vielleicht ist sie aus dem Amazonas-Gebiete oder Pernambuco, da in diesen Gegenden viele der ältesten bekannten brasilianischen Insekten gesammelt wurden. Ich untersuchte OLIVIER's Type, ein ♂ im Leidener Museum, das aus der Sammlung des Herrn RAYE stammt, welche noch einige andere Typen OLIVIER's enthielt. WALKER's *injurius* ist ein ♀, dessen Abdomenspitze abgebrochen ist. Auch untersuchte ich noch ein Pärchen ebenfalls alter Exemplare des Berliner Museums, welche mit « Brasilien » bezeichnet sind und von LEFÈVRE mit dem Litterisnamen : « *zaborabas* » versehen wurden. OLIVIER's Type ist : *America meridionalis* bezeichnet, wie er auch bei seiner Beschreibung angiebt. Seine Beschreibung will ich hier wiederholen, um sie besser zugänglich zu machen, da die Encyclopédie méthodique selten ist.

« 7 Ascalaphe immaculé. *Ascalaphus immaculatus* Nob.

» *Ascalaphus obscure rufus, pubescens, pectore cinereo; Alis albis reticulatis, puncto marginali fusco* Nob.

» Les ailes de cet insecte lui donnent un peu l'air d'une Libellule : elles sont un peu plus longues que dans les autres espèces (*Nephoneura capensis* ist die grösste, welche er beschreibt); elles sont réticulées, transparentes et sans couleur; on voit seulement, sur le bord extérieur, vers leur extrémité, un point obscur, formé par les nervures plus rapprochées (*Pterostigma*). Les antennes sont presque de la longueur du corps, elles sont d'un brun roussâtre et terminées par un bouton ovale, comprimé, noirâtre. Les yeux sont grands, saillants, arrondis, bruns et entiers. La tête et le corselet sont couverts d'un duvet serré d'un roux foncé. La poitrine est couverte d'un duvet cendré, un peu roussâtre. Les pattes sont brunes.

» Cet insecte se trouve dans la collection de M. GIGOT D'ORCY, qui l'a reçu de l'Amérique méridionale. »

Die Beschreibung sagt sehr wenig absolute, doch passt sie ganz auf die Type und auf die anderen Exemplare, sodass sie nur infolge des glücklichen Umstandes, dass die Type noch existiert, noch zu deuten ist.

Auch BURMEISTER's Beschreibung ist sehr kurz und wenig sagend und hat den Autoren auch viel Mühe bereitet. Ich erhielt durch Vermittlung von Herrn N. BANKS von Prof. HENSHAW in Cambridge eine ausgezeichnete Photographie der Type, ein ♂, mit den ursprünglichen Etiquetten. Das Exemplar stammt aus der Hagenschen Sammlung, in welche bekanntlich viele Typen BURMEISTER's aus WINTHEM's Sammlung übergegangen sind. Die schöne Photographie lässt keinen Augenblick Zweifel an der Identität dieser Art aufkommen. Das von HAGEN als Type dieser Art gedeutete Exemplar in Coll. SELYS ist ein Stück, das sicher später gesammelt wurde und das BURMEISTER wohl nicht gesehen hat. Es gehört zu der folgenden Art.

Amoea chlorops (Blanchard) (Fig. 10).

Ascalaphus chlorops BLANCHARD, Voyage d'Orbigny, VI, 2^e partie, Insectes, p. 218, n° 754, t. XXVIII, fig. 8 (1847); WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 453, n° 81 (1853).

Ulula chlorops BLANCHARD, MAC LACHLAN, Jour. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248 (1871).

= *Ascalaphus damnosus* WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 449, n° 75 (1853).

Haploglenius damnosus WALKER, MAC LACHLAN, loc. cit., p. 236, n° 9 (1871); VAN DER WEELE, Notes Leyd. Mus., XXIV, p. 204 (1904).

Wie bei *Byas* die beiden Arten *microcerus* und *albistigma* nur in sehr unbedeutenden Merkmalen verschieden sind und wahrscheinlich wohl nur zu einer Art gehören, liegt hier ein ganz analoger Fall mit *immaculata* und *chlorops* vor. Hier sind die Unterschiede wo möglich

noch geringer und haben wir es noch wahrscheinlicher mit nur einer Art zu tun, für welche dann der Name *immaculata* OLIVIER die Priorität haben muss. Mangel an Material macht es aber unmöglich diese Frage jetzt schon entscheiden zu können.

Die Unterschiede, um sie von *immaculata* zu trennen sind :

Kleiner, die Flügel bei gleicher Breite viel kürzer und stumpfer, die Spitzen nicht verschmälert, Subcostalfeld deutlich gelb oder bräunlich tingirt. Costalfeld ebenfalls deutlicher braun.

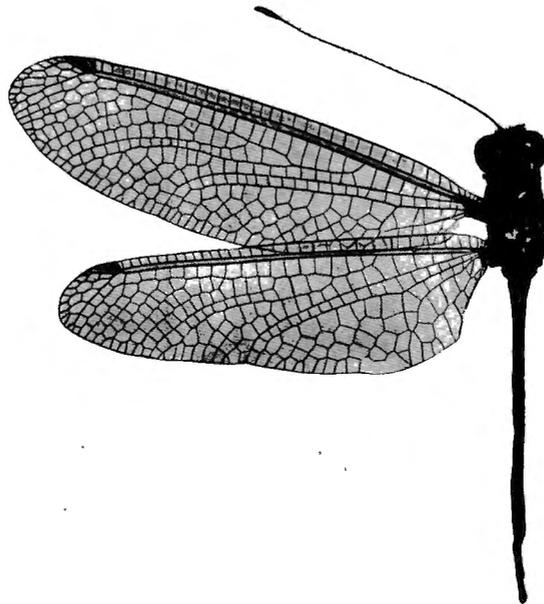


FIG. 10. — *Amoea chlorops* (Blanchard) ♂
(Museum Hamburg).

Antennen braun, Keule und Spitze schwarz, Keule an der Oberseite öfters gelb.

Kopf so breit oder etwas breiter wie der Thorax. Unterseite, Mundteile und Labrum gelb, licht, behaart. Zwischen den Antennen dunkelbraun, mit brauner Behaarung. Vertex graubraun mit schwarzbrauner Behaarung. Occiput lichtgelb mit braunen Flecken. Augen grün oder braun, metallisch.

Thorax oben braun, mit brauner kurzer Behaarung, beim ♂ öfters weiss bereift, beim ♀ mit gelber Zeichnung. Prothorax des ♂ wie bei *immaculata*. Brust dunkelbraun, gelb gefleckt, mit weisser Behaarung und beim ♂ meist weiss bereift.

Beine und Abdomen wie bei *immaculata*.

Flügel kürzer und stumpfer, vorallem die Spitzen breiter. Wurzel schwarzbraun. Geäder schwarz. Subcostalfeld deutlich braun oder gelbbraun, Costalfeld bräunlich getrübt. Pterostigma etwas dunkler, mit 5 meist gegabelten Queradern. Apicalfeld mit 4 Zellreihen übereinander. 7-8 Zellreihen vom Radialsector ausgehend. 6 Zellen in den Vorderflügeln, 7-9 in den Hinterflügeln, zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Analfeld weniger verbreitert, mit 2 Zellreihen. Ramus obliquus mit höchsten 7 Zellen in den Vorderflügeln und 5 in den Hinterflügeln in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 30-33^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 32-37^{mm}, ♀ 35^{mm}; Htfl. : ♂ 29-32^{mm}, ♀ 32^{mm};
Abd. : ♂ 20-24^{mm}, ♀ 20^{mm}; gr. Br. : ♂ 9-11^{mm}, ♀ 9 1/2^{mm}; gr. Br. : ♂ 9-11^{mm}, ♀ 8 1/2^{mm};
Ant. : ♂ 22^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 34-37, ♀ 38;
Ant. : ♀ 19^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 30-32, ♀ 32.

Heimat : Bahia, Prov. Rio de Janeiro, Espirito Santo, Santa Catharina, Paraguay, Bolivia.

BLANCHARD's Type ist aus Vera-Cruz, Bolivia; sie existiert nicht mehr im Pariser Museum und wird wohl wie viele alte Typen mit der Zeit verloren gegangen sein. Seine Beschreibung ist sehr kurz und wenig sagend, sie lautet wie folgt : « Testaceo-fuscus, pilosus : thorace, maculis seu vittis obscurioribus; oculis nitidis pallide aureo-viridibus; alis vitreis, nervis fuscis; pedibus pallidis, genibus, tibiarum apice tarsisque piceis. » Long. 32^{mm}, Enverg. 62^{mm}.

Die Abbildung ist sehr skizzenhaft, doch sieht man deutlich aus seiner Figur, dass man es mit einer Holophthalme zu tun hat, da die Vereinigung des Ramus obliquus mit der Postcosta deutlich angegeben ist. Der Habitus spricht auch ziemlich gut dafür und es muss wohl in einem sehr unglücklichen Augenblick gewesen sein, dass MAC LACHLAN sie für eine *Ulula*, eine Schizophthalme, gehalten hat.

Diese Art scheint ebenfalls selten zu sein. Ich sah ein ♀ aus Bahia, Cl₂, in SELYS Sammlung, das mit einer Etiquette *Haploglenius subcostatus* BURMEISTER in HAGEN's Handschrift versehen ist, das aber nach der Photographie der echten Type diese Art nicht sein kann. Ein ♀ aus Bahia, Coll. FRUHSTORFER (Wiener Mus.) hat etwas spitzere Flügel. Ein ♂ aus Rio de Janeiro, Montagnes des Orgues, Jijuca 500-900 M., E.-R. WAGNER 1902 ist ein grosses Exemplar (Pariser Mus.). Ein dito ♂ (Fig. 10) aus Espirito Santo ist im Hamburger Museum; aus Santa Catharina (FRUHSTORFER) sah ich ein Pärchen im Berliner Museum, das ziemlich klein und dessen ♂ stark weiss bereift ist. Letztere kommen am meisten mit WALKER's Type des *damnosus*, einem ♂ ohne Fundortsangabe, überein. Aus Paraguay Asuncion, BOHLS, sah ich ein ♀ im Greifswalder Museum, das die Keule der Antennen oben gelb hat, wie in BLANCHARD's Figur angegeben ist. Diese gelbe Farbe erscheint aber nur durch besondere Umstände erhalten und kann niemals als ein Unterscheidungsmerkmal benutzt werden. Aus Bolivia habe ich keine Exemplare gesehen.

Genus **EPISPERCHES** Gerstaecker (1893).

GERSTAECKER, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 98 (1893).

Flügel kurz und gedrungen, breit, mit stumpfwinkligen Spitzen, welche öfters abgerundet sein können, hyalin, meistens grün oder bläulich schillernd. Costalfeld selten sehr licht wässerig braun. Axillarwinkel sehr stumpf, abgerundet, fast gleichmässig in den Hinterrand übergehend. Pterostigma viel kürzer als bei *Byas*, bleich wässerig gelb oder braun, mit schwarzen Queradern. Analrand der Hinterflügel sehr stark verbreitert, vorallem beim ♂.

Antennen nackt, gerade, etwas länger als die Hälfte der Vorderflügel.

Thorax kräftig; Prothoracalklappe fehlend; bei ♂ und ♀ ist eine gleichgrosse, unbedeutende Ausbuchtung des Prothoraxhinterrandes vorhanden.

Abdomen kurz, kürzer als die Hinterflügel, beim ♂ cylindrisch oder an der Basis aufgeblasen und nach der Spitze gleichmässig verschmälert.

Beine sehr kurz, dünn, wenig behaart. Hintersporne sehr dünn, borstenartig, kurz, ungefähr bis zur Mitte des 2. Tarsengliedes reichend.

Habitat : Isthmus und Süd-Amerika.

Diese Gattung ist von den *Amoea* Arten schwierig zu unterscheiden. Die besten Merkmale sind in der Form des Abdomens des ♂ zu suchen, das bei *Amoea* cylindrisch und gleichmässig schmal ist, bei *Episperches* in der Vorderhälfte etwas aufgeblasen erscheint, und dann gleichmässig nach der Spitze zu verschmälert ist. Die Antennen erscheinen verhältnissmässig etwas länger, die Flügel und der Körper kleiner als bei *Amoea*, auch ist der Analrand der Hinterflügel bei beiden Geschlechtern von der Cubitieiinmündung ab bogig verbreitert, was beim ♂ etwas deutlicher als beim ♀ hervortritt.

MAC LACHLAN hat die hierzugehörenden Arten : *arenosus*, *impediens* und *iniquus* als eine eigenartige Gruppe seiner Gattung *Haploglenius* betrachtet. GERSTAECKER hat dieselben in seine Gattung *Episperches* aufgenommen und sie vornehmlich durch die Merkmale der ♂♂ von den echten *Haploglenius* Arten unterschieden.

Ich habe mich hierauf beschränkt die beschriebenen Arten deutlich von einander zu unterscheiden und ihre Synonymie genau zu sichten. Wohl besitze ich einigen Formen, welche wahrscheinlich zu neuen Arten gehören, aber da das Material ungenügend ist, will ich es lieber unbeschrieben lassen, bis mir gelegentlich mehr vorliegt.

MAC LACHLAN hat bei den obenerwähnten Walkerschen Arten, welche einander sehr ähnlich sehen, bemerkt, dass dieselben wahrscheinlich Formen derselben Art wären. Obschon sie sehr nah verwandt sind, hat sich diese Vermutung nicht bestätigt, wenigstens habe ich beim grossen Material, das mir zur Untersuchung vorlag, keine Uebergänge gefunden.

Die wichtigsten Unterschiede der bekannten Arten sind in der folgenden Tabelle angegeben :

Antennen an der Spitzenhälfte lichter, schwarz geringelt	—	1.
Antennen ganz pechschwarz	—	2.

1. Thorax oben rehfärbig, mit einigen undeutlichen, gelben Punkten, beim ♂ stark mehlweiss bereift. Brust gelb, grau gefleckt. Abdomen oben einfarbig rehbraun, mit zwei dünnen, undeutlichen, roten Linien, in welchen auf jedem Tergiten in der Mitte und am Hinterrande zwei schwarze Punkte vorkommen, nackt, beim ♂ die 3-4 basalen Segmente deutlich abstehernd behaart, die 2 basalen mehlweiss bereift. Flügel fast gleichlang, mit einem grossen schwarzgrauen Wurzelfleck, hyalin, Costalfeld beim ♀ öfters licht wässrig braun. Hinterflügel nur wenig kürzer als die vorderen; die Spitze der Hinterflügel liegt auf einer Linie mit der Spitze des Pterostigma der Vorderflügel

vacuus (GERSTAECKER) Honduras.

Thorax oben lichtbraun, mit 2 sehr undeutlichen gelben Längsbinden, beim ♂ mehlweiss bereift. Brust fast ganz lichtgelb, nur zwischen den Flügeln eine dunkle Längsbinde und zwischen den Coxen dunkel gefleckt. Behaarung lichtgelb. Abdomen einfarbig gelb bis braun, gegen die Spitze dunkler. Beim ♂ sind die Seiten fast bis zur Spitze dicht gelb behaart und fast ganz weissgrau bereift wie der Thorax. Flügel wie bei *vacuus*

arenosus (WALKER) Amazonas.

2. Thorax oben dunkelbraun, beim ♂ mit 2 sehr deutlichen lichtgelben Längsbinden. Brust gelb, weiss behaart, mit 2 deutlichen, horizontalen, schwarzbraunen Längsbinden. Abdomen in der basalen Hälfte beim ♂ gelb, mit einer deutlichen schwarzen Mittellinie und bis zum fünften Segmente reichender, dichter, gelber Behaarung. Die Spitzenhälfte nackt und schwarzbraun, wie beim ♀. Beim ♀ sind die Hinterränder der Tergite dunkler und die dunklen Punkte fehlen. Flügel hyalin, grünlich schillernd, wie bei den vorigen Arten

impediens (WALKER) = *taeniatus* GERSTAECKER Amazonas, Peru.

Thorax oben einfarbig dunkelbraun, unten gelbbraun mit vielen, unregelmässigen, dunklen Flecken. Abdomen nackt, braun, wie bei *vacuus* gezeichnet, aber niemals bereift. Flügel hyalin, lebhaft blau oder blaugrün schillernd; die Hinterflügel viel kürzer als die Vorderflügel; die Spitzen derselben liegen auf einer Linie mit der Basis des Pterostigma der Vorderflügel, Hinterflügel stark am Analrande verbreitert

iniquus (WALKER) = *irideus* GERSTAECKER Amazonas.

Episperches iniquus (Walker) (Tafel I, Fig. 4).

Ascalaphus iniquus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 448, n° 73 (1853).

Haploglenius iniquus WALKER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 273, n° 10 (1871).

= *Episperches irideus* GERSTAECKER, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 100 n° 7 (1893).

Diese Art schliesst sich durch die dunkle Körperfarbe und cylindrisches, nicht an der Basis aufgeblasenes Abdomens des ♂ an *vacuus* an. Sie unterscheidet sich aber auf den ersten Blick durch das Fehlen der Bestäubung beim ♂ und die relativ viel kürzeren Hinterflügel von den anderen Arten.

Antennen ganz schwarz oder dunkelbraun.

Kopfunterseite, Mundteile und Gesicht gelb, mit gelber Behaarung, zwischen den Antennen dunkel, mit brauner Behaarung. Vertex braun, dicht braun behaart. Occiput braun mit gelber Zeichnung.

Brust sehr kräftig, breiter als der Kopf, Rücken braun, mit brauner Behaarung.

Brust gelb, mit brauner Fleckung, welche eine Art Seitenlinie an der Basis der Beine bildet, Behaarung sehr kurz, weiss.

Beine braun, die Femora gelb, Tibiae lichtbraun, aussen braun gestriemt, Tarsen schwarz.

Abdomen nackt, beim ♂ an der Basis mit ein wenig kurzer brauner Behaarung. Rücken wie der Thorax dunkelbraun. Bauch gelb, an den Seiten mit einer schwarzen Linie, welche bei reiferen Individuen das Gelb fast ganz verdrängen kann.

Flügel hyalin, nach der Reife grünlich oder stark bläulich irisierend. Die Spitzen ziemlich verschmälert. Geäder schwarz, Pterostigma dunkelbraun, langgestreckt, mit 4 schwarzen Queradern, von welchen 2 gegabelt sind. Apicalfeld mit 4 Zellreihen in den Vorderflügeln, 3-4 in den Hinterflügeln. Hinterflügel vorallem beim ♂ viel kürzer als die Vorderflügel und nach der Basis zu sehr stark verbreitert. Subcostalfeld beider Paare sehr licht gelblich tingiert.

Kpl. : ♂ 32-35^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 32-35^{mm}, ♀ 36^{mm}; Htfl. : ♂ 25-27^{mm}, ♀ 31^{mm}.

Abd. : ♂ 21-24^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : ♂ 8 1/2^{mm}, ♀ 9^{mm}; gr. Br. : ♂ 9-9 1/2^{mm}, ♀ 9^{mm}.

Ant. : ♂ 20-21^{mm}; Cost. Vdfl. : 31-33.

Ant. : ♀ 21^{mm}; Cost. Htfl. : 26-28.

Heimat : Amazonasgebiet. Ich sah WALKER's Type, ein ♂, bezeichnet : Brazil (Coll. STEVENS), ein ♂ Villa Nova (British Museum), ein ♂ Pará Almeirim Dezember 1902 von DUCKE gesammelt (Berner Museum), 3 ♂ und 1 ♀ Obidos (Coll. SELYS) und die beiden Typen GERSTAECKER's, beides ♂♂, aus Itaituba. Diese Exemplare sind in keiner Hinsicht von WALKER's Typen verschieden; dass GERSTAECKER sie als neue Art beschrieben hat, ist nur aus dem Umstande zu erklären, dass er kein Vergleichungsmaterial hatte und wahrscheinlich der Meinung war, dass Arten von einem so abgelegenen Fundorte wohl neu sind.

In Coll. SELYS sind Exemplare aus Obidos und Venezuela, 5 ♂, 1 ♀.

[Episperches vacuus (Gerstaecker)] (Fig. 11, 12, 13).

Haploglenius vacuus GERSTAECKER, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 95, n° 3 (1893) ♀.

Diese Art wurde von GERSTAECKER nach 2 ♀♀, von welchen er das kleinere als ♂ gedeutet hat, beschrieben. Mir liegt jetzt mit den Typen eine sehr grosse Serie, 35 Stück, ♂♂ und ♀♀ in Honduras gesammelt, vor.

Antennen 2/3 der Vorderflügelänge erreichend, basale Hälfte pechbraun, die apicale rotbraun, schwarzgeringelt. Keule breit birnförmig, an der Spitze abgerundet, schwarz.

Kopf breit, Clypeus und Oberlippe gelb, gelb und schwarz untermischt behaart. Vertex umbrabraun mit brauner und schwarz untermischter dichter Behaarung.

Thorax auf umbrabraunem Grunde oberhalb nur sparsam gelb gefleckt, beim reifen ♂ ganz dicht mehlmweiss bis zum 2 Abdominal-Segment bereift. Brust dottergelb, schwarzbraun gefärbt, weisshaarig.

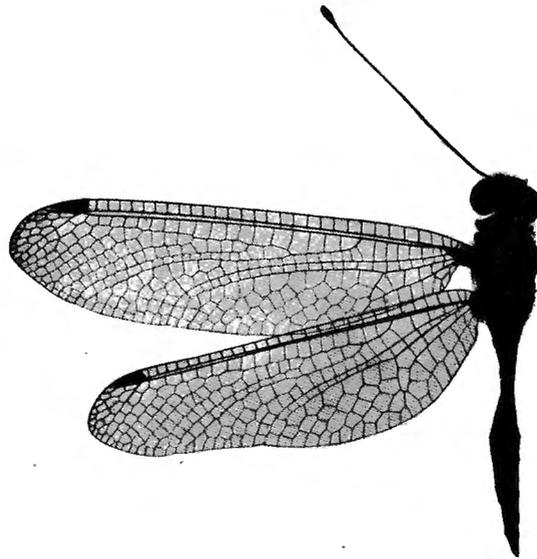


FIG. 11. — *Episperches vacuus* (Gerstaecker) ♀ Type
(Museum Greifswald).

Beine gelb bis gelbbraun, schwarz behaart. Beim ♂ lichter als beim ♀. Femora rot oder gelb, Basis innen gelb. Femora braun, die 2 Vorderpaare schwarz gestriemt. Tarsen schwarz; Fussklauen rotbraun.

Abdomen oben schiefergrau bis umbrabraun mit zwei schmalen, undeutlichen, rostroten Längslinien, welche vom dritten Segmente an je zwei schwarze Punkte, von welchen der erste bei der Mitte, der zweite vor dem Hinterrande, einschliessen. Beim ♀ nackt, ausgenommen die Basis, beim ♂ seitlich kurz weiss behaart bis zum 5. Segmente.

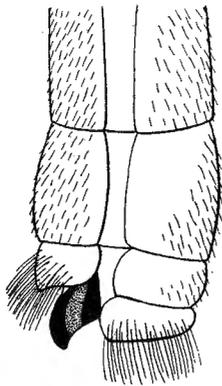


FIG. 12. — *Episperches vacuus* (Gerstaecker)
Gonopoden des ♂ von der Seite
(Museum Leiden).

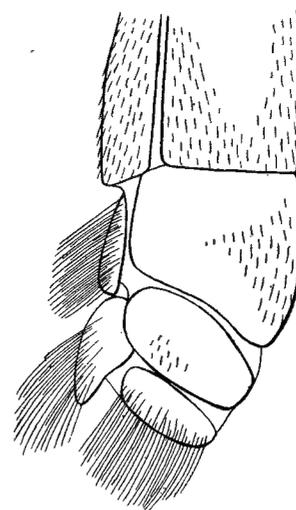


FIG. 13. — *Episperches vacuus* (Gerstaecker)
Gonopoden des ♀ von der Seite
(Museum Leiden).

Unterseite nackt, glänzend sehr variabel im Colorit; bei jungen Individuen sind die 3 basalen Sternite gelb, mit glänzend schwarzer oder grauer Umrandung; die anderen glänzend schwarz oder grau; bei älteren Individuen kann das Gelb bis auf einen Querstreifen am Hinterrande reduziert sein. Für die Gonopoden, vergleiche die Figuren 12 und 13.

Flügel hyalin, relativ kurz und breit, nur unbedeutend grünschillernd, bei reifen Exemplaren gebräunt, bei älteren Individuen, vorallem ♀♀, ist der Costalraum schwach braungetrübt bis getüpfelt in den einzelnen

Zellen. Spitze stumpfwinklig, abgerundet, Geäder schwarz, ausgenommen der braune Radius und die Subcosta. Beim ♂ sind die Flügel relativ schmaler, die Hinterflügel kürzer als die Vorderen und am Analrande sehr verbreitert.

Pterostigma lichtgelb bis braun, gross, gleichgross in beiden Flügelpaaren, mit 4-5 schwarzen, meist gegabelten Queradern, 6-7 Zellreihen vom Radialsector ausgehend, Apicalfeld mit 3-4 Zellreihen übereinander.

Kpl. : ♂ 28-32^{mm}, ♀ 30-31^{mm}; Vdfl. : ♂ 28-31^{mm}, ♀ 33-37^{mm}; Htfl. : ♂ 24-26^{mm}, ♀ 29-32^{mm};

Abd. : ♂ 19-21^{mm}, ♀ 18-19^{mm}; gr. Br. : ♂ 8-9^{mm}, ♀ 8^{1/2}-10^{mm}; gr. Br. : ♂ 8-9^{mm}, ♀ 9-10^{mm};

Ant. : ♂ 19-21^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 31-37, ♀ 28-32;

Ant. : ♀ 19-21^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 28-30, ♀ 28-30.

Heimat : Honduras.

Ich habe eine grosse Anzahl Exemplare aus San Pedro Sula ex Coll. FRUHSTORFER gesehen. Auch waren Exemplare dieser Art irrthümlich « Bahia » bezeichnet.

GERSTAECKER's Typen sind beides ♀♀. Die als ♂ beschriebene ist ein kleineres Exemplar, das ein dünnes Abdomen hat, an welchem noch einige ovale, weisse Eier kleben. Das als ♀ gedeutete Exemplar ist ein sehr grosses, dessen Prothorax ganz ausgefressen ist. Die wässrig braune Farbe des Costalfeldes kommt nur bei sehr adulten ♀♀ vor. Die Art ist nahe mit *arenosus* verwandt.

Episperches arenosus (Walker) (Fig. 14).

Ascalaphus arenosus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 450, n° 76 (1853).

Haploglenius arenosus WALKER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 237, n° 11 (1871).

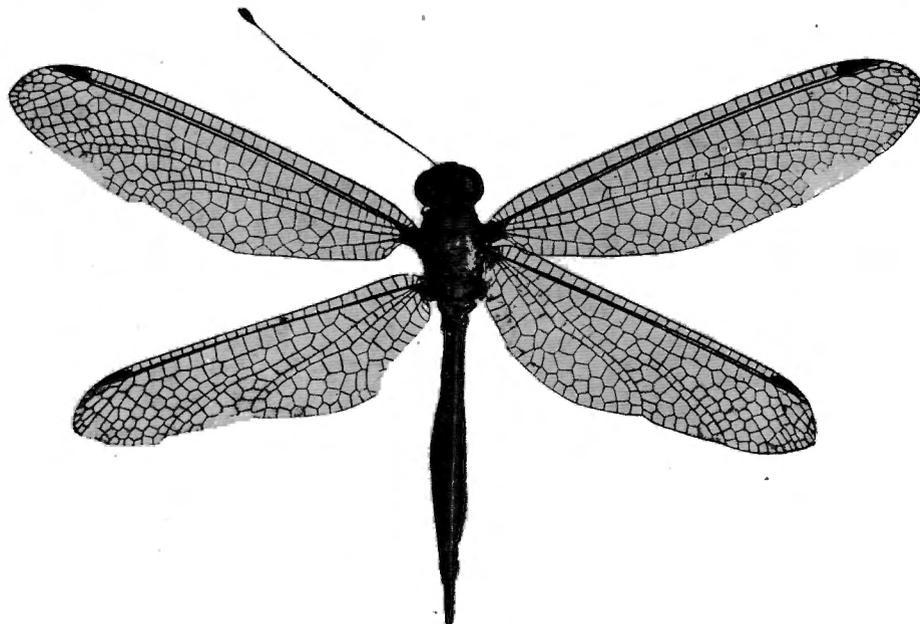


FIG. 14. — *Episperches arenosus* Walker ♀
(Museum London).

Antennen wie bei *vacuus* GERSTAECKER, in der apicalen Hälfte blass geringelt, sonst schwarz. Kopf wie bei dieser Art gefärbt und behaart.

Thoraxrücken wie bei *impediens*, aber viel blasser gezeichnet, an den Seiten dunkler und weiss bereift. Brust lichtgelb, mit Spuren einer Querbinde an den Pleuren. Seiten gelb, stark bereift, weiss behaart (♂), beim ♀ nicht bereift.

Beine scherbengelb, die Tibien der beiden vorderen Paare gebräunt. Tarsen schwarz, Krallen rotbraun.

Abdomen des ♂ oben lichtgelb, an der Basis stark verbreitert wie bei *impediens*, beim ♀ rotbraun. Beim ♂ bis zum 5. Segment seitlich gelb behaart und weiss bereift, die übrigen

Tergiten dunkel. Bauch sehr kurz schwarz behaart, glänzend schwarz, die Hinterränder der Sterniten gelb quergestreift, die 2 basale Sterniten fast ganz gelb.

Flügel hyalin, undeutlich purpur glänzend, Geäder schwarz, Pterostigma etwas kleiner, gelbbraun, mit 5 meist einfachen, schwarzen Queradern.

Die Art ist auch mit *impediens* nahe verwandt, aber unterscheidet sich von dieser durch die Farbe des Abdomens, wo der Mittelstreifen fehlt, die kürzere Behaarung, die Bereifung der Brust und des Abdomens und das Fehlen der Binden auf letzterem; von *vacuus* sofort durch das viel hellere Colorit des Körpers und das mehr aufgeblasene Abdomen des ♂ unterschieden.

Kpl. : ♂ 29-30^{mm}, ♀ 29-30^{mm}; Vdfl. : ♂ 27-29^{mm}, ♀ 32-33^{mm}; Htfl. : ♂ 23-24^{mm}, ♀ 28-29^{mm};

Abd. : ♂ 18-19^{mm}, ♀ 19-20^{mm}; gr. Br. : ♂ 7-8^{mm}, ♀ 8¹/₂-9¹/₂^{mm}; gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ 8¹/₂-9^{mm};

Ant. : ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 29-31, ♀ 29-33;

Ant. : ♀ 18^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 27, ♀ 26-29.

Heimat : Brasilien und Venezuela.

Die Type dieser sehr kenntlichen Art ist ein ♂ aus Brasilien (Coll. STEVENS). Ich sah noch einige ♂♂ bezeichnet Cunity und S. Esteban, Venezuela (Coll. SELYS) und ein ♀ aus Tapajos (BATES) im Britischen Museum. Ein ♀ aus Santarem in derselben Sammlung ist bedeutend grösser (Fig. 14).

Episperches impediens (Walker) (Fig. 15).

Ascalaphus impediens WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 449, n° 74 (1853).

Haploglenius impediens WALKER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 238, n° 12 (1871).

= *Episperches taeniatus* GERSTAECKER, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 99, n. (1893).

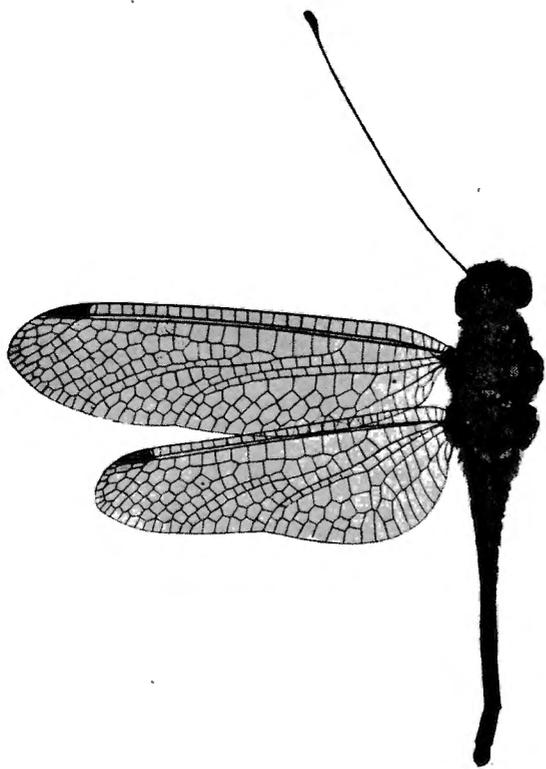


FIG. 15. — *Episperches impediens* Walker ♂
(Museum Greifswald, Type des *taeniatus* GERST.).

Fühler einfarbig schwarzbraun, Keule unterhalb rostfarbig. Clypeus, Mund- und Unterseite des Kopfes gelb. Vertex braun, russig behaart, zwischen den Antennen schwarz mit schwarzer Behaarung.

Thorax beim ♂ sehr robust, oben braun, vorne und an den Seiten russig, an den Hinterrändern des Meso- und Metathorax schneeweiss behaart. (Beim ♀ weniger robust und sehr wenig behaart.) An den Seiten des Rückens 2 Längsbinden und eine Querlinie am Hinterrande des Pronotum rötlich gelb; beim ♀ sind diese Binden mehr bräunlich und schmaler. Brust lichter gelb, jederseits eine schwärzliche, horizontale Längstrieme. Behaarung strohgelb, längs den Seiten seidenglänzend (beim ♀ weiss und weniger dicht behaart).

Beine schwärzlich pechbraun, Trochanteren, Femora an der Basis und Tibien in der Mitte der Innenseite scherbengelb. Tarsen schwarz, Klauen rotbraun. (Bei dem ♀ sind die Beine etwas heller gefärbt.)

Abdomen an der Basis bis zum Ende des 5. Segments vorwiegend gelb, mit pechbrauner Rückenstrieme und ebenso gefärbten Bauchseiten. Die lange Behaarung schwefelgelb, vorallem an den Seitenrändern der Tergiten. (Beim ♀ ist das Abdomen ganz nackt und mehr rotbraun gefärbt.) Die folgenden Segmente pechbraun, oberhalb

mit undeutlicher, rotbrauner Längstrieme, die kurze Behaarung hier schwärzlich (beim ♀ ist die Spitzenhälfte des Abdomens nicht so dunkel wie beim ♂, eher braun), an den Hinterrändern der 5 letzten Segmenten mit 2 schwarzen Punkten.

Flügel hyalin, wie bei *vacuus* gestaltet, auch das Längenverhältnis ebenso; Nervatur schwarz, Membran purpur schillernd. Spitze wie bei *vacuus*. Flügel aber schmaler als bei dieser Art. Pterostigma etwas länger, licht gelbbraun, nach innen gerade, nach der Spitze zu sehr schief abgeschnitten, mit 5 meist gegabelten Queradern. Die Hinterflügel nicht so stark verbreitert an der Basis wie bei *vacuus*. Apicalfeld mit 3 Zellenreihen über einander. Flügelwurzel blassbraun.

Das ♀ ist etwas dunkler als das ♂, die lichten Längsbinden des Thorax schmaler, die dunkle Mittellinie geht bis zur Abdomenspitze durch und ist am Hinterrande eines jeden Tergiten etwas verbreitert. Die lichtereren Seiten nackt. Flügelspitzen nicht verschmälert wie beim ♂.

Kpl. : ♂ 30-32^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 28-29^{mm}, ♀ 30^{mm}; Htfl. : ♂ 23-24^{mm}, ♀ 28^{mm};
 Abd. : ♂ 19-20^{mm}, ♀ 19^{mm}; gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ 9^{mm}; gr. Br. : ♂ 8 1/2-9^{mm}, ♀ 8 3/4^{mm};
 Ant. : ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 28-32;
 Ant. : ♀ 20^{mm}; Cost. Htfl. : 25-29.

Heimat : Amazonasgebiet.

WALKER's Typen sind aus Pará und Santarem, weiter sah ich noch ♂♂ aus Massanari und S. Paulo (Coll. SELYS) und GERSTAECKER's Type, ein ♂, aus Iquitos.

Genus HAPLOGLENIUS Burmeister (1839).

BURMEISTER, Handb. Ent., p. 1000 (1839); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., XXVII, p. 373 (1866); BRAUER, Verh. K. K. zool. bot. Ges. Wien, XVIII, p. 396 (1868); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 233 (1869).

Flügel gleichgross, langgestreckt und schmal, nach der Basis deutlich verschmälert. Spitzen winklig, hackenförmig umgebogen. Axillarwinkel gerade oder wenig stumpf, bis zu einem geäderten Anhang entwickelt, meistens etwas vorragend und durch eine seichte, lange Einbuchtung des Analrandes gefolgt. Pterostigma rechteckig, gross und sehr deutlich, mit vielen Queradern. Costal-, Subcostalfeld und Flügelspitzen bei ausgefärbten Exemplaren in beiden Flügelpaaren mehr oder weniger gebräunt. Apicalfeld mit 5-6 nebeneinander liegenden Zellenreihen.

Fühler langgestreckt, nackt, fast 2/3 der Vorderflügelänge erreichend. Keule spindelförmig.

Kopf breiter als der Thorax. Prothorax beim ♂ mit einer grossen, halbkreisförmigen Klappe. Brust dunkel, mit 2 hellen Schrägbinden.

Abdomen lang und schlank, kürzer als die Hinterflügel, ohne Appendices. Beine schlank, Hintersporne bis zur Mitte des 3. Tarsengliedes reichend.

Habitat : Süd-Amerika und Mexiko.

Type dieser Gattung ist : *Haploglenius costatus* BURMEISTER.

Obschon dieser Gattungsname von BURMEISTER nur der schizophthalmen Gattung *Ascalaphus* s. l. gegenübergestellt wurde und so dem Namen Holophthalmen gleichwertig ist, so halte ich es doch viel practischer ihn für die zuerst beschriebene Art *costatus* BURMEISTER aufrecht zu halten. Vorallem da der Name auch sehr eingebürgert ist und öfters citiert wurde. HAGEN, BRAUER, MAC LACHLAN und TASCHENBERG haben ihn immer für grössere Gruppen verwendet und die anderen Gattungen als Synonymen eingezogen. Dies war nur eine Folge des

geringeren Materials, das diese Autoren vergleichen konnten, denn ich habe durch genaue Vergleichung eines sehr reichen Materials und von fast allen Typen, die anderen Gattungen wieder herstellen können.

Dass LEFÈBVRE für seine Gattung *Ptynx* nicht den echten *costatus* BURMEISTER, den er als Type angiebt, angesehen hat, zeigt sich deutlich aus seiner Beschreibung, wo er angiebt: « ailes appendiculées, ♂ pincés anales visibles », Merkmale, die nur für *Neuroptynx appendiculatus* (F.) passen.

Was *Haploglenius* anbetrifft, ist noch zu bemerken, dass im Süden und Central-Süd-Amerika die typischen Arten leben, während auf dem Isthmus und in Mexiko solche mit appendiculierten Flügeln vorkommen und im äussersten Westen (Peru) und Osten (Pernambuco) Arten leben, welche im nichtvorrangenden Axillarwinkel und in den kürzeren breit geknopften Antennen Merkmale aufweisen, welche an *Byas* erinnern, aus welcher Gattung sie sich wahrscheinlich in progressiver Richtung entwickelt haben.

TABELLE DER HAPLOGLENIUS ARTEN.

Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, nicht von einer Einbuchtung des Hinterrandes gefolgt und dadurch nicht vorragend	—	1.
Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, von einer seichten Einbuchtung des Hinterrandes gefolgt, und dadurch etwas vorragend	—	2.
Axillarwinkel der Vorderflügel zu einem kurzen, stumpfen oder längeren, scharfen Anhang ausgezogen	—	3.
1. Costalfeld beider Flügelpaare wässerig braun, Pterostigma gelb		
		<i>peruvianus</i> n. sp., Peru.
Costalfeld beider Flügelpaare schwarzbraun wie das Pterostigma		
		<i>Handlirschi</i> n. sp. N. Ost-Brasilien.
2. Vorderflügel nur wenig nach der Basis zu verschmälert. Costalfeld beider Paare wässerig braun		
		<i>costatus</i> BURMEISTER, Süd-Ost-Brasilien.
Vorderflügel nach der Basis auffallend verschmälert, Vorderflügel mit braunem Costalfeld, die Hinterflügel mit der basalen Hälfte des Costalfeldes hyalin		
		<i>luteus</i> (WALKER) = <i>pictus</i> GERST., Brasilien.
3. Anhang der Vorderflügel stumpf dreieckig. Pterostigma dunkler als das Costalfeld, das nur in den Vorderflügeln gebräunt sein kann		
		<i>angulatus</i> GERSTAECKER, Isthmus.
Anhang der Vorderflügel länglich ausgezogen. Pterostigma sehr licht; nicht dunkler als das Costalfeld.		
		<i>flavicornis</i> MAC LACHLAN, Isthmus und Mexiko.

[*Haploglenius peruvianus* n. sp.] (Fig. 16, 17).

Diese neue Art erinnert in ihrem Habitus etwas an die Arten der Gattung *Byas*, da die Antennen ziemlich kurz sind, eine birnförmige Keule haben und der Axillarwinkel stumpf ist. Auch sind die Flügel verhältnissmässig viel kürzer, die breiten, winkligen, hackenförmigen Spitzen weisen der Art eine Stelle in der Gattung *Haploglenius* an und man kann sie als eine Uebergangsform zwischen beiden Gattungen auffassen.

Antennen des ♂ bis $\frac{2}{3}$ der Vorderflügel erreichend, braun, fein gelb geringelt, unten gelb, beim ♀ gelb, gegen die Spitze braun, etwas weiter als die Hälfte der Vorderflügel reichend. Keule birnförmig, braun, unten gelb, beim ♀ ganz gelb.

Kopf nicht breit; Unterseite, Mundteile und Labrum gelb. Gesicht braun, graubraun behaart, bei den

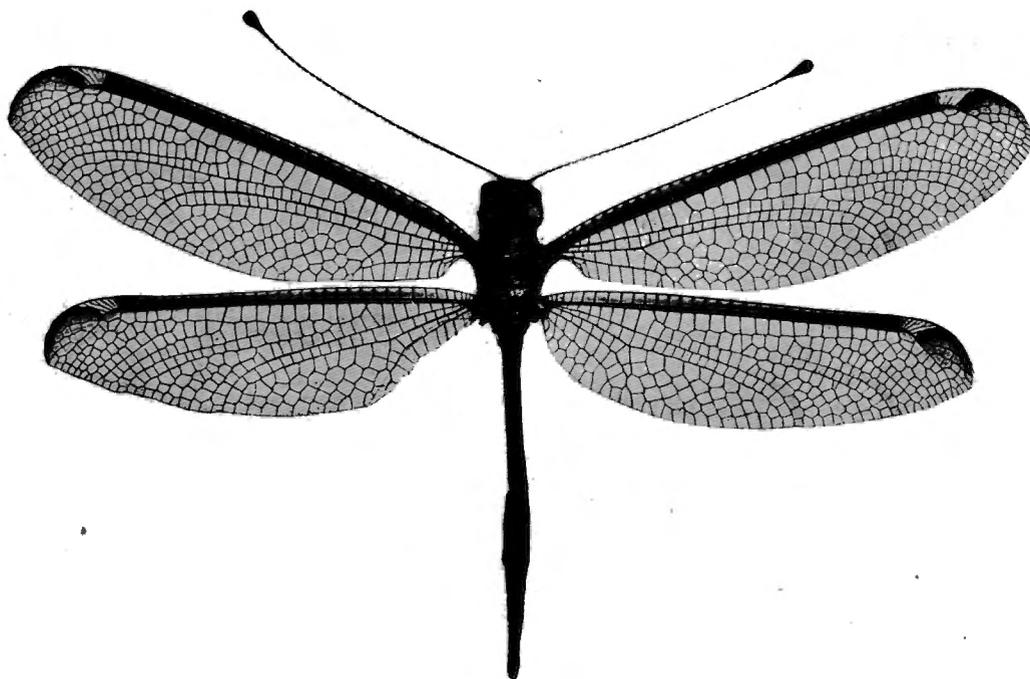


FIG. 16. — *Haploglenius peruvianus* n. sp. ♂
(Museum Leiden).

Antennen mehr schwarz behaart. Vertex rehfarbig, dünn braun behaart. Occiput gelbbraun. Augen braun.

Thorax braun, am Rücken mit gelben Fleckchen und gelben Segmenthinterrändern. Behaarung braun. Brust lichter braun, mit kurzer, weisser Behaarung und weissen Schrägbinden. Prothorax des ♂ mit einer deutlichen Klappe, welche rundlich ist und unten weiss erscheint; sie ist ungefähr so gross wie bei *H. costatus*.

Beine schlank, gelb mit schwarzer Behaarung. Tarsen schwarz; Klauenglied an der Spitze gelb; Klauen und Sporne blutrot. Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen oben braun, unten an der Basis gelb, mit dunklen Querlinien, nach der Spitze zu ganz braun.

Die Gonopoden (Fig. 17) des ♂ verhalten sich wie folgt: Analklappen kurz, schwarz behaart. Genitalklappe kurz, klein, fast dreieckig. Seitenrand wenig eingebuchtet. Penis wie bei *luteus*, am Unterrande stark chitinisirt, und in eine Spitze ausgezogen, am Oberrande weniger chitinisirt. Flügel hyalin, bei adulten Individuen gebräunt, vorallem an den Spitzen, wie bei *costatus*. Costal- und Subcostalfeld braun, wie bei dieser Art in den beiden Flügelpaaren gleichmässig gebräunt. Pterostigma weiss oder gelb, nicht sehr gross, mit 4-5 gelben, meist gegabelten Queradern. Subcostalfeld nicht punktiert. Apicalfeld beim Pterostigma gebräunt, das übrige hyalin, 5-6 Zellenreihen nebeneinander. Flügelspitzen breit, nicht verschmälert, deutlich winklig, hackenförmig umgebogen. Geäder dicht, schwarz. 7 Zellenreihen am Radialsector. 8 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Axillarwinkel stumpf, nicht vorragend. Hinterrand der Vorderflügel gerade, nicht eingebuchtet.

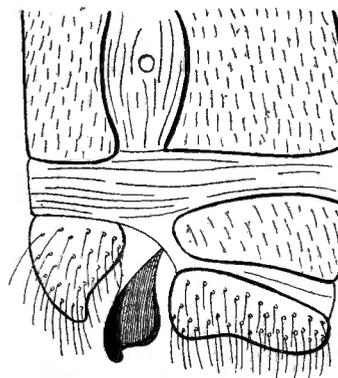


FIG. 17.
Haploglenius peruvianus n. sp.
Genitalien des ♂. — Lateralansicht
(Museum Leiden).

Kpl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 39^{mm}; Htfl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 35^{mm};
Abd. : ♂ 24^{mm}, ♀ 20^{mm}; gr. Br. : ♂ 10^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 8 1/2^{mm}, ♀ 8 1/2^{mm};
Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 37;
Ant. : ♀ 23^{mm}; Cost. Htfl. : 33.

Diese Art, welche der *H. costatus* sehr ähnlich sieht, habe ich nur in 4 Exemplaren, 3 ♂ und 1 ♀, aus

Chanchamayo, Peru gesehen. Sie sind von W.-F.-H. ROSENBERG in London gekauft und die Typen sind in meiner Sammlung.

[*Haploglenius Handlirschi* n. sp.] (Fig. 18.)

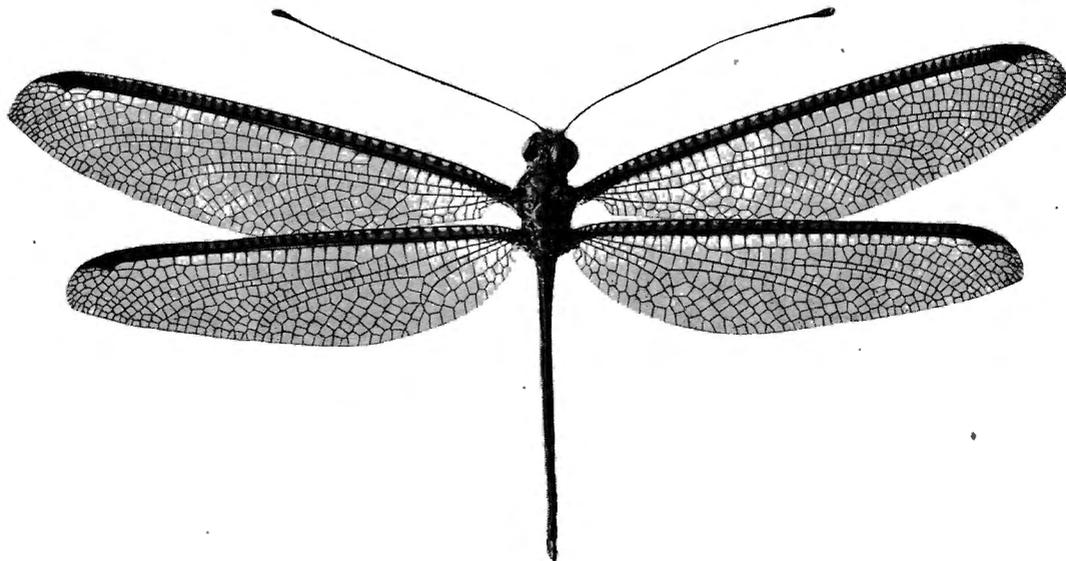


FIG. 18. — *Haploglenius Handlirschi* n. sp. ♂
(Museum Stettin).

Diese Art erinnert in der Grösse und Form sehr stark an *luteus* WALK.; sie unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Flügelmembran völlig hyalin; Costalfeld und Subcostalfeld beider Flügelpaare, abgesehen von einem schmalen hyalinen Streifen an der Costa, schwarzbraun; ferner sind die vom Radius ausgehenden Queradern braun angelaufen. Pterostigma wie das Costalfeld gefärbt oder etwas dunkler. Apicalfeld am Pterostigma, Vorderrande und an der unteren Grenze etwas gebräunt. Körper schwarzbraun, Beine schwarzbraun, Tibien aussen lichtgelb, Antennen gelb, Keule lichtgelb, Wurzel braun.

Antennen $\frac{2}{3}$ der Vorderflügel erreichend, rotgelb mit dottergelber, länglich birnförmiger Keule. Wurzel rotbraun. Kopf breit, breiter als der Thorax, dunkelreifarbig; Clypeus rostrot; Labrum gelb; Unterseite gelb. Behaarung spärlich, kurz, unten weiss, auf dem Gesichte weiss mit schwarz untermischt, zwischen den Antennen schwarz. Vertex reifarbig, dünn grau behaart; Occiput gelb; Augen schwarzbraun.

Thorax schwarzbraun; Rücken spärlich schwarzgrau behaart, die Segmentgrenze orange. Brust lichter, grau bereift, mit 2 weissen oder lichtgelben Schrägbinden. Behaarung spärlich, weiss. Prothoraxklappe des ♂ sehr kurz, bogig, wenig vorragend.

Beine schlank, ziemlich kurz, dünn schwarz beborstet; Femora pechbraun, Tibien gelblich, aussen und an der Spitze schwarz. Tarsen schwarz, Klauen und Sporne rotbraun, Hinterspore so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen nackt, unten gelblichgrau; der Rücken wie der Thorax schwarzbraun. Pleuren schwarz mit einer weisslichen Schrägbinde in Segment 5 und 6.

Flügel langgestreckt, länger als bei *luteus* und verhältnissmässig schmaler. Spitze deutlich sichelförmig gekrümmt, etwas abgerundet. Geäder eher offen, schwarz, die Cubiti öfter gelb und durch gelbe Queradern verbunden und die Wurzel beider Paaren am Hinterrande gelb. Costal- und Subcostalfeld beider Flügeln dunkel schwarzbraun, nur den äussersten Vorderrand in jeder Zelle schmal hyalin lassend. Die Queradern am Radius braun angelaufen. Pterostigma dunkler als der Vorderrand, bei immaturren Exemplaren etwas lichter, länger und höher als bei *luteus*, mit 6-7 meist gegabelten, dunklen Queradern. Apicalfeld am Pterostigma, Vorderrande und an der unteren Begrenzung braun, aus 5 nebeneinander liegenden Zellenreihen bestehend. Flügelmembran hyalin. Axillarwinkel etwas stumpfer als bei *luteus*, der Hinterrand gerade. 7 Zellenreihen vom Radialsector ausgehend. 10 bis 11 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta in beiden Flügeln.

Kpl. : ♂ 38-42^{mm}, ♀ 38^{mm}; Vdfl. : ♂ 46-50^{mm}, ♀ 53-56^{mm}; Htfl. : ♂ 40-45^{mm}, ♀ 47-50^{mm};
Abd. : ♂ 27-30^{mm}, ♀ 26^{mm}; gr. Br. : ♂ 10 $\frac{1}{2}$ -12 $\frac{1}{2}$ ^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : ♂ 9 $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$ ^{mm}, ♀ 11 $\frac{1}{2}$ ^{mm};
Ant. : ♂ 30^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 41, ♀ 44;
Ant. : ♀ 31^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 40, ♀ 41.

Heimat : Nord-Ost-Brasilien.

Diese sehr kenntliche Art kommt in Pernambuco und Espiritu Santo vor. Sie ist die grösste der amerikanischen Arten und scheint selten. Ich sah ein ♀ (Wiener Mus.) etikettirt : San Pedro Sula Honduras FRUHSTORFER, aber da in dem, von diesem Forscher gekauften Material Honduras und Bahia und Espiritu Santo Arten vielfach durcheinander gemischt sind, so glaube ich sicher, dass der richtige Fundort Espiritu Santo sei. Auch sah ich ein Pärchen aus Pernambuco BESCHKE im Berliner Museum, von KLUG als *subcostatus* BURMEISTER bestimmt, und ein Pärchen im Stettiner Museum aus Espiritu Santo von FRUHSTORFER gekauft.

Die Art habe ich nach Herrn ANTON HANDLIRSCH, *Custos des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien* benannt.

Haploglenius luteus (Walker) (Fig. 19, 20, 21).

Ascalaphus luteus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 450, n° 77 (1853) ♂.

= *Ascalaphus circumflexus* WALKER, *loc. cit.*, p. 451, n° 78 (1853) ♀.

= *Ascalaphus contrarius* WALKER, *loc. cit.*, p. 452, n° 79 (1853) ♀.

= *Haploglenius costatus* MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 234, n° 1 (partim) (1871).

= *Haploglenius pictus* GERSTAECKER, Mitt. Vorpomm. und Rügen, XVI, p. 2 (1884).

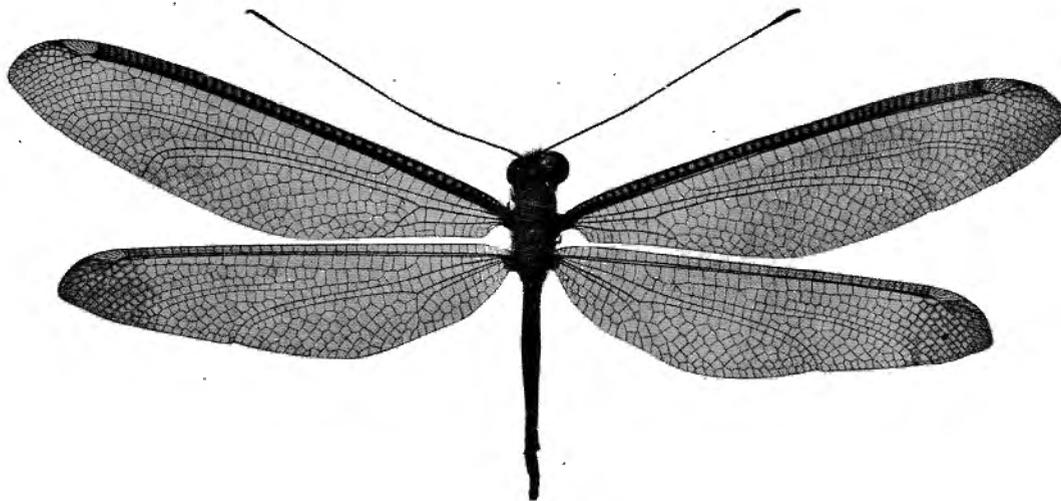


FIG. 19. — *Haploglenius luteus* Walker
(Coll. Selys).

Diese Art, welche der *costatus* sehr nahe verwandt ist und von MAC LACHLAN als Synonym derselben erwähnt wurde, unterscheidet sich in den folgenden Merkmalen : Flügelmembran hyalin, nur bei sehr adulten Exemplaren gebräunt. Costalfeld der Vorderflügel gebräunt, aber dasjenige der Hinterflügel nur apicalwärts gebräunt und viel blasser braun, an der Basis hyalin, öfters ganz hyalin. Subcostalfeld braun, dunkel geschéckt an der Basis der Costaladern. Costaladern öfters dunkel angelaufen. Apicalfeld und Flügelspitzen meist hyalin, bei sehr adulten ♀♀ dunkel braun, die braune Färbung in den Hinterflügeln bedeutend mehr ausgebreitet und in scharfer Begrenzung beim Radialsector abgeschnitten (var. *contrarius* WALKER, *pictus* GERST.); beim ♂ immer hyalin bleibend oder wenigstens niemals so scharf auftretend. Flügelspitzen breiter, immer winklig und stark hackenförmig umgebogen. Hinterflügel im basalen Drittel stärker verbreitert. Pterostigma wie bei *costatus*. Radialsector mit 7 Zellenreihen.

Antennen dunkelbraun, mit Spuren einer feinen blassen Ringelung. Keule dunkelbraun, unten lichtgelb. Beim ♀ ist öfters die apicale Hälfte der Antenne samt Keule lichtgelb. Körper, Beine etc. wie bei *costatus*, aber die Prothoracalklappe des ♂ fast zwei mal so gross, halbkreisförmig, den Mesothorax fast bis zur Mitte bedeckend, unten kreideweiss.

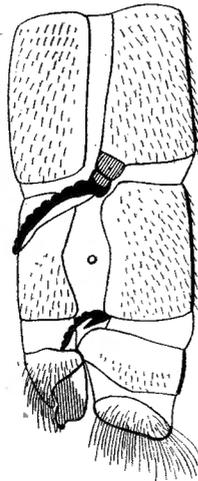


FIG. 20. — *Haploglenius luteus* Walker
Gonopoden des ♂. — Lateralansicht
(Museum Leiden).

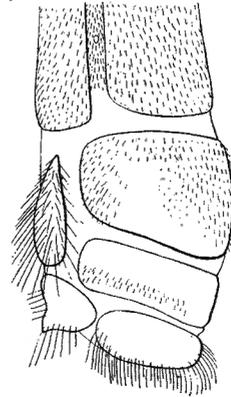


FIG. 21. — *Haploglenius luteus* Walker
Gonopoden des ♀. — Lateralansicht
(Museum Leiden).

Abdomenspitze des ♂ (Fig. 20) ähnlich wie bei *costatus*, aber der Seitenrand der Genitalklappe seicht eingebuchtet. Penis an der unteren Spitze hackenförmig aufgebogen. Am Hinterrande des 7. und 8. Tergiten ein langer, krummer, chitinisierter Anhang, der mit dem Tergiten artikuliert und in der weichen Haut der Pleurae verborgen sein kann. Der hintere ist kleiner und schwer aufzufinden ⁽¹⁾. Den vorderen kann man öfters an getrockneten Exemplaren beobachten. Beim ♀ (Fig. 21) findet man folgende Unterschiede mit *costatus*: Das 8. Sternit trägt zwei lange, parallele, dicht und lang behaarte, seitliche Erhebungen. Das 9. hat 2 kurze und sehr breite Klappen.

Kpl. : ♂ 34-40^{mm}, ♀ 35-38^{mm}; Vdfl. : ♂ 41-46^{mm}, ♀ 48-55^{mm}; Htfl. : ♂ 35-41^{mm}, ♀ 42-49^{mm};
Abd. : ♂ 23-29^{mm}, ♀ 23-26^{mm}; gr. Br. : ♂ 11¹/₂-12^{mm}, ♀ 11¹/₂-13¹/₂^{mm}; gr. Br. : ♂ 10-11^{mm}, ♀ 10¹/₂-12^{mm};
Ant. : ♂ 29-33^{mm}; Cost. Vdfl. ♂ 37-44, ♀ 44-47;
Ant. : ♀ 30-36^{mm}; Cost. Htfl. ♂ 34-40, ♀ 35-42.

Heimat : Die Art kommt in Süd-Amerika zwischen 10° N. B. und 20° S. B. vor. Sie ist eine der häufigsten Arten und vorallem sind in den Sammlungen die viel grösseren ♀♀ weit häufiger als die kleineren ♂♂. Ich habe viele Exemplare aus dem Amazonasgebiete, Honduras, Panama, Columbia, Venezuela, Ecuador, Peru, Bolivia, Guyana und Pará gesehen.

Die Typen habe ich alle untersuchen und vergleichen können. WALKER's *luteus* ist ein ♂ ohne Fundortsangabe; sein *circumflexus* ist ein ♀ aus Santarem, dessen Flügelspitzen undeutlich gebräunt sind, und sein *contrarius* ist ein sehr reifes ♀ aus Pará mit deutlich gebräunten Flügelspitzen.

Haploglenius pictus GERSTAECKER sind beides ♀♀; eines derselben hat ein schlankeres Abdomen und wurde deswegen von ihm als ♂ gedeutet. Wie ich in der Einleitung schon

(1) Nur in Präparaten sichtbar.

anführte, ist es nicht schwierig auch an getrockneten Tieren das Geschlecht zu bestimmen, wenn man die Genitalien genau mit der Lupe betrachtet. Beide Exemplare sind sehr gross und mit der *circumflexus*-Form völlig identisch. Es kann sich hier nicht um eine locale Rasse dieser Art handeln, da ich dieselbe Form von vielen der aufgezählten Fundorte gesehen habe. Die Typen sind aus Iquitos und Jurimaguas am Amazonas und in der Beschreibung wird die Art mit *Byas terminalis* (MAC LACHLAN) verglichen, mit welcher sie gar keine Verwandtschaft hat. GERSTAECKER hat diese Vergleichung nur nach der Beschreibung gemacht, denn die Art ist nicht in den von ihm bearbeiteten Sammlungen des Greifswalder oder Berliner Museums vertreten.

In Coll. SELYS sind eine grosse Anzahl Exemplare aus Panama, Venezuela, Peru, Pebas und Cuary am Amazonas, Pará und Santa-Catherina, Cayenne vertreten. Auch sind darunter einige Exemplare bezeichnet S. Paulo, ob aber diese Angabe richtig ist, scheint mir unwahrscheinlich.

Aberratio : *latoreticulatus* nov. aberr.

Aus Ecuador, Bazalbampa und Inéz sah ich einige Exemplare, welche von den typischen durch viel offenere Nervatur abweichen und den Eindruck machen zu einer neuen Art zu gehören. Da alle plastischen Merkmale, Genitalien, Prothoracalklappe, Flügelform, etc., dieselben sind und ich auch von anderen Arten wie *Cordulecerus surinamensis* F. und *inquinatus* GERSTAECKER ähnliche Aberrationen von derselben Localität gesehen habe, so glaube ich es hier mit einer eigenartigen Erscheinung zu tun zu haben, welche ich nicht zu erklären vermag.

Die Exemplare, alle von R. HAENSCH gesammelt, sind mittelgross und die Zahl der Costaladern ist eine viel geringere als bei der Stammart.

Kpl. : ♂ 37^{mm}, ♀ 35^{mm}; Vdfl. : ♂ 43^{mm}, ♀ 48^{mm}; Htfl. : ♂ 38^{mm}, ♀ 43^{mm};
 Abd. : ♂ 25^{mm}, ♀ 23^{mm}; gr. Br. : ♂ 11^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : ♂ 10^{mm}, ♀ 12^{mm};
 Ant. : ♂ 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 26-27;
 Ant. : ♀ 31^{mm}; Cost. Htfl. : 23.

Bemerkenswert ist, dass das Costalfeld sehr blass gebräunt ist und die Costaladern dunkel braun gesäumt sind, sodass letztere sehr auffallend erscheinen. Ich besitze in meiner Sammlung ein ♀ (*pictus*form) aus Bulim (Ecuador) das 31 Costaladern in den Vorderflügeln und 26 in den Hinterflügeln aufweist und auch in der Dichtigkeit der Nervatur eine Mittelstellung einnimmt.

Die Typen sind im Stettiner Museum und in meiner Sammlung.

* **Haploglenius costatus** Burmeister (Fig. 22, 23, 24).

Haploglenius costatus BURMEISTER, *loc. cit.*, p. 1000, n° 1 (1839); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 234, n° 1 (1871), *partim*.

Antennen ungefähr $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ der Vorderflügelänge, nackt, gelbbrot oder rotbraun; Keule langgestreckt und schmal, stumpf endend, braun, an der Innenseite gelb. Beim ♀ sind die Antennen lichter und meistens lichtgelb.

Kopf breiter als der nicht sehr kräftige Thorax, rehfarbig braun, unten gelblich, braun behaart. Gesicht gelbbrot; Labrum gelb. Vertex rehbraun, mit brauner Behaarung. Occiput dunkelgelb, mit schwarzen, feinen Querlinien. Augen schwarzbraun.

Thoraxrücken dunkelbraun (erdfarbig) mit Spuren gelber Zeichnung und feingelben Segmentgrenzen. Behaarung spärlich, dunkelbraun. Prothoracalklappe des ♂ halbkreisförmig,

nicht eingeschnitten in der Mitte; unten gelbweiss, den Mesothorax nur am Vorderrande bedeckend. Brust etwas lichter als der Rücken, mit zwei gelben Schräglinien, welche weiss bereift sein können. Behaarung weiss, sehr kurz und spärlich.

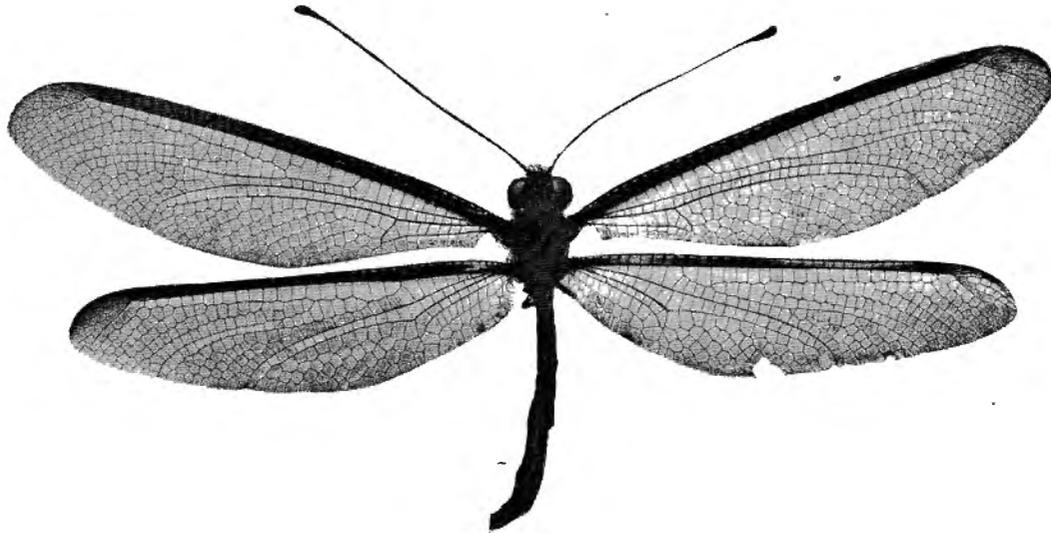


FIG. 22. — *Haploglenius costatus* Burmeister ♀
(Coll. Selys).

Beine gelb, mit spärlicher, dünner, brauner Behaarung, Femora der Vorder- und Mittelbeine gebräunt. Tarsen schwarz. Klauenglied an der Spitze rot. Klauen und Sporne schwarz.

Abdomen nackt; Rücken erdbraun. Bauch lichtgelb mit brauner Schattierung an den Seiten und an den Segmentgrenzen, die Spitze fast ganz braun. Pleuræ braun, oft mit schwarzen Schräglinien.

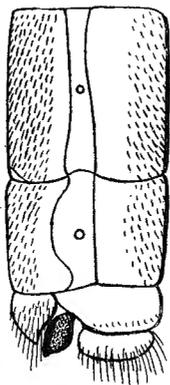


FIG. 23. — *Haploglenius costatus* Burmeister
Gonopoden des ♂ von der Seite
(Museum Leiden).

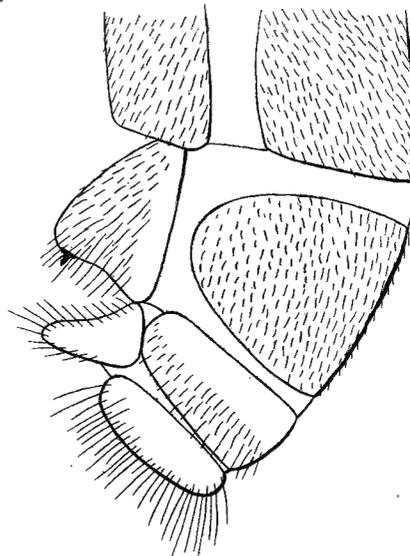


FIG. 24. — *Haploglenius costatus* Burmeister
Gonopoden des ♀ von der Seite
(Museum Leiden).

Abdomenspitze des ♂ (Fig. 23) ohne Pleurenanhänge; Genitalklappe von der Seite

gesehen kurz dreieckig. Penis wenig gebräunt, Unterrand stark chitinisirt, winkelig endend, aber die Spitze scharf, nicht aufgebogen. Beim ♀ (Fig. 24) findet man das 8. Sternit sehr stark in die Breite ausgezogen und, von der Seite gesehen, fast dreieckig und mit einem scharfen schwarzen Dorn am Hinterrande. Das 9. Segment hat zwei viel längere, fingerförmige Klappen, welche von denen des *luteus* sehr stark in der Form abweichen und mehr an *Byas* und *Episperches* erinnern.

Flügel langgestreckt, gleichmässig wässerig braun tingiert. Costal- und Subcostalfeld gänzlich dunkelbraun; das Apicalfeld etwas dunkler wässerig braun als der übrige Teil der Membran. Costaladern nicht dunkel umflossen; Costa schmal hyalin gesäumt. Subcostalfeld nicht dunkel punktiert. Pterostigma weiss bis rotgelb mit 4-5 gelben oder braunen Queradern. Nervatur schwarz. Axillarwinkel der Vorderflügel fast gerade, von einem sehr seichten langen Einschnitt des Hinterrandes gefolgt und dadurch etwas vorragend. Radialsector mit 7 Zellreihen. Flügelspitzen winkelig aber nicht oder wenig umgebogen.

Kpl. ♂ 35-37^{mm}, ♀ 32^{mm}; Vdfl. ♂ 41-42^{mm}, ♀ 44-48^{mm}; Htfl. ♂ 35-37^{mm}; ♀ 39-42^{mm};
 Abd. ♂ 24-27^{mm}, ♀ 21^{mm}; gr. Br. ♂ 10¹/₂-11^{mm}, ♀ 10¹/₂-11¹/<sub>2^{mm}; gr. Br. ♂ 9¹/₂-10¹/<sub>2^{mm}, ♀ 9¹/₂-10¹/<sub>2^{mm};
 Ant. ♂ 30^{mm}; Cost. Vdfl. ♂ 40, ♀ 42-45;
 Ant. ♀ 29-30^{mm}; Cost. Htfl. ♂ 36, ♀ 36-38.</sub></sub></sub>

Ich habe durch die Liebenswürdigkeit Prof. TASCHENBERG's eine der Typen BURMEISTER's der Hallenser Sammlung untersuchen können und habe so vollkommene Sicherheit über die Identität dieser Art. Die Type ist aus Bahia und die Art nicht so weit verbreitet als MAC LACHLAN geglaubt hat, da er *luteus* mit seinen Synonymen in dieser vereinigt hat. Ich habe noch Exemplare aus Rio Grande do Sul, Espirito Santo, S. Paulo, Minaes Geraes, Santa Catherina (Blumenau und Theresopolis) gesehen. Sie ist in diesen Gebieten gemein und eine typisch östliche Form. Die aufgezählten Merkmale der Flügelfärbung sind sehr constant und weichen bei immaturren Exemplaren nicht erheblich von denen der ausgefärbten Stücke ab. In einigen Sammlungen sah ich Exemplare, welche « Columbia » und « Ecuador » etikettiert waren; da aber in diesen anderes unrichtig etikettirtes Material vorhanden war, werden diese Fundorte auch wohl unrichtig sein.

In Coll. SELYS sind 2 ♂ und 1 ♀ bezeichnet Bresil und 2 ♀♀ bezeichnet Cl₂.

Haploglenius angulatus Gerstaecker (Fig. 25).

Haploglenius angulatus GERSTAECKER, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 93, n. (1893).

Diese Art ist im Habitus und in der Grösse dem *costatus* sehr ähnlich und unterscheidet sich wesentlich durch den stark vorragenden Axillarwinkel und das ungefärbte Costalfeld der Hinterflügel, welche bedeutend kürzer als die vorderen sind.

Antennen des ♂ ungefähr ³/₄, des ♀ ungefähr ²/₃ der Vorderflügelänge, schwarz, an der Basis und Aussenseite der Keule rostfarbig. Keule langgestreckt spindelförmig.

Kopf nur wenig breiter als der Thorax, dunkelbraun, mit langer, dünner, schwarzbrauner Behaarung. Clypeus und Oberlippe, Mundteile und Unterseite wachsgelb, gelblich behaart. Occiput orange; Augen metallischglänzend.

Thorax schwarzbraun, oben und an den Seiten lang dünn dunkelbraun behaart, mit einigen orangefarbigen Fleckchen in den Nähten. Brust weisslich behaart und bereift; die Schräglinien wachsgelb. Prothoracalklappe sehr kurz, schwach aufgebogen und ohne weisse Verbindungshaut.

Beine scherbengelb, dünn schwarz behaart; die Vorderfemora aussen schwarzbraun; die Hintertibien dito gefleckt. Tarsen tiefschwarz; Fussklauen und Sporne rotbraun.

Abdomen nackt, oben schwarzbraun, unten rotbraun; die Spitze schwarz behaart. Das wenige Material erlaubte mir nicht die Abdomenspitze genauer zu untersuchen.

Flügel lang und schmal; die Hinterflügel auffallend kürzer als die Vorderen; Spitzen sichelförmig gekrümmt; Membran hyalin; Nervatur schwarz. Costalfeld der Vorderflügel mehr

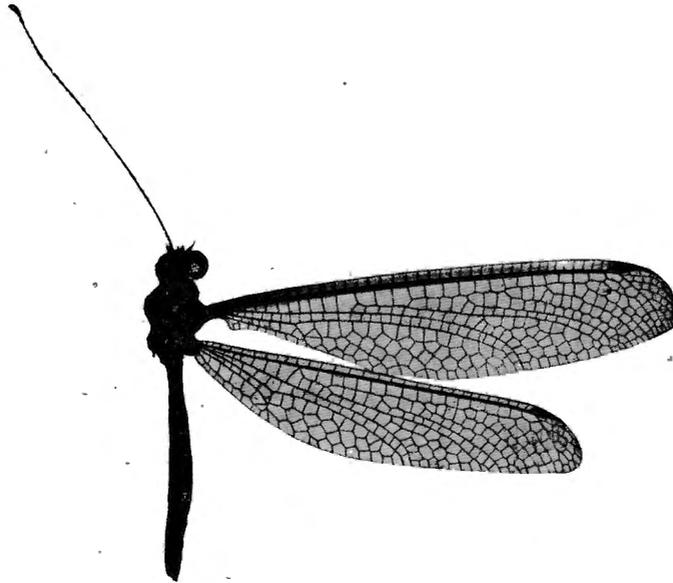


FIG. 25. — *Haploglenius angulatus* Gerst. ♀
(Coll. Selys).

oder weniger stark gebräunt, das der Hinterflügel hyalin. Pterostigma braun, mit 4-5 meist gegabelten, schwarzen Queradern. Axillarwinkel der Vorderflügel scharf, durch einen langen seichten Einschnitt des Hinterrandes scharf vorragend und in der Form eines spitz-dreieckigen Läppchens hervortretend. Beim ♂ 7, beim ♀ 6 Zellreihen am Radialsector der Vorderflügel. Flügelwurzel der Vorderflügel am Radius und Subcosta stark gebräunt. Apicalfeld mit 5-6 Zellenreihen neben einander.

Kpl. : ♂ 32^{mm}, ♀ 32^{mm}; Vdfl. : ♂ 39-43^{mm}, ♀ 45^{mm}; Htfl. : ♂ 35-36, ♀ 39^{mm};
Abd. : ♂ 22^{mm}, ♀ 22^{mm}; gr. Br. : ♂ 9-10 1/2^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 8-9^{mm}, ♀ 9^{mm};
Ant. : ♂ 30^{mm}; Cost. Vdfl. : 42-45;
Ant. : ♀ 27^{mm}; Cost. Htfl. : 35.

Heimat : Chiriqui und Panama.

Das ♂ hat das Costalfeld viel lichter als beim ♀, öfters fast hyalin.

Ich habe GERSTAECKER's Typen aus Chiriqui und noch einige andere Exemplare aus Panama 1 ♀ (Coll. SELYS) und Chiriqui (Stettiner Mus.) untersucht.

Diese Art verbindet die beiden vorigen mit *flavicornis*. Sie kommt nur im Isthmus vor.

Haploglenius flavicornis Mac Lachlan (Fig. 26).

Haploglenius flavicornis MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 235, n° 2 (1871).

= *Haploglenius dentiger* GERSTAECKER, Mitth. Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 94, n° 2 (1893).

Dem *angulatus* GERSTAECKER sehr nahe stehend, aber durch wässerig braun tingirte Flügel (♀), längeren, schmalen, geäderten Appendix der Vorderflügel, und das in beiden Flügelpaaren braune Costalfeld und lichte Fühler leicht zu unterscheiden.

Fühler des ♂ rotbraun, unten gelb, ungefähr $\frac{3}{4}$ der Vorderflügelänge, mit länglich birnförmiger Keule. Beim ♀ sind die Fühler viel kürzer, ungefähr $\frac{1}{2}$ der Vorderflügelänge und licht orange-gelb.

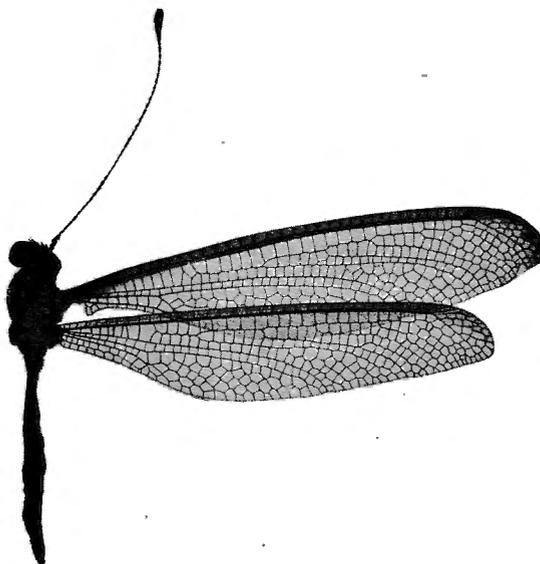


FIG. 26. — *Haploglenius flavicornis* Mac Lachlan ♀
(Museum Greifswald, Type des *H. dentiger*).

Kopf so breit wie der Thorax, dunkelbraun; Oberlippe, Clypeus, Mundteile und Unterseite gelb. Gesicht russig behaart. Occiput weissgelb; Augen bleifarbig.

Thorax oben einfarbig braun, mit brauner Behaarung. Brust lichter, weiss behaart mit zwei blaugelben, weissbehaarten Schrägbinden. Prothoracalklappe beim ♂ nicht entwickelt, nur der Hinterrand ein wenig aufstehend.

Beine dottergelb, lang schwarz behaart. Vorder- und Mittelschenkel mit dunkler Basalhälfte. Tarsen schwarz; Fussklauen rotbraun.

Abdomen nackt, braun; Bauch lichter, mit gelben Querbänden an den Segmentgrenzen.

Flügel beim ♂ hyalin, nur bei sehr adulten ♂♂ gebräunt, beim ♀ wässerig braun, von der Form wie bei *costatus*, aber mehr verschmälert an der Basis. Spitzen stumpfwinklig. Axillarwinkel in einen spitzen, langen Appendix ausgezogen. Hinterrand seicht bogig eingeschnitten, tiefer als bei *angulatus*. Pterostigma gelb oder gelbbraun, von gleicher Farbe wie das Costalfeld, mit 4-5 dunklen, gegabelten Queradern.

Das ♂ unterscheidet sich durch hyaline Flügel vom ♀, nur bei sehr adulten Exemplaren ist die Membran gebräunt. Auch die Körperfarbe ist dunkler und die Abdomenspitze gelb, stark verdickt. Leider konnte ich die Genitalien wegen Materialmangel nicht genauer untersuchen.

Kpl. : ♂ 32-35^{mm}, ♀ 32^{mm}; Vdfl. : ♂ 39-40^{mm}, ♀ 45-49^{mm}; Htfl. : ♂ 36^{mm}, ♀ 41-46^{mm};

Abd. : ♂ 26-27^{mm}, ♀ 21^{mm}; gr. Br. : ♂ 9 $\frac{1}{2}$ ^{mm}, ♀ 12^{mm}; gr. Br. : ♂ 9^{mm}, ♀ 11^{mm};

Ant. : ♂ 29^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 36-38, ♀ 44;

Ant. : ♀ 28^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 32-34, ♀ 36.

Heimat : Mexiko, Guatemala, Chiriqui.

Ich habe MAC LACHLAN's Typen in Coll. SELYS untersucht, seine Beschreibung ist nach einem ♀ gemacht worden. Die Exemplare, ♂ und ♀, stammen aus Cuernavaca (Mexico). Auch untersuchte ich einige ♂ und ♀ aus Orizaba (Mexico), in Juli gesammelt (Wiener Museum).

Ich kann GERSTAECKER's *angulatus* nicht spezifisch von dieser Art trennen. Die Type (Fig. 26), ein ♀ aus Chiriqui, ist wohl bedeutend grösser als die mexikanische Form; die

Flügelspitzen sind schärfer und stärker häckenförmig umgebogen; es giebt drei Reihen kurzer Zellen zwischen Cubitus inferior und Analrand, während dieselben bei *flavicornis* bedeutend höher sind, doch halte ich diese Unterschiede für zu gering, um sie als Speciesmerkmale aufrecht zu halten. In Coll. SELYS untersuchte ich ein ♀ aus Guatemala, das in der Grösse zwischen den beiden Formen steht. Auch sind die Flügelspitzen etwas hackenförmig und die drei Zellenreihen kürzer als bei *flavicornis*, obschon nicht so kurz wie bei *dentiger*. Da das Exemplar auch aus einem zwischen Chiriqui und Mexico liegenden Gebiet stammt, ist es sehr wahrscheinlich, dass *flavicornis* nach dem Süden zu in grösseren Exemplaren auftritt. Das bis jetzt bekanntgewordene Material ist aber zu gering, um diese Frage zu lösen.

In Coll. SELYS ist die Type, ein ♀ aus Cuernavaca, ein ♂ von derselben Localität, 2 ♂♂ und 1 ♀ bezeichnet Mexiko und 1 ♀ aus Guatemala.

Genus **VERTICILLECERUS** nov. genus.

Flügel gleichförmig, langgestreckt und breit; die Spitzen breit und stumpf, sehr undeutlich hackenförmig umgebogen. Nach der Basis zu stark verschmälert, und fast gestielt erscheinend. Axillarwinkel mit einem stumpfen breiten Appendix und der Hinterrand seicht bogenförmig eingeschnitten. Postcosta mit Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren vereinigt, 9-10 Zellen enthaltend. Nervatur dicht.

Antennen kurz, kaum weiter als die Mitte des Vorderflügels reichend, an der Basis mit langen Wirtelhaaren bekleidet. Keule birnförmig, stumpf endend.

Kopf schmal. Brust so breit wie der Kopf, spärlich behaart, mit zwei lichten Schrägbinden.

Abdomen des ♀ ungefähr $\frac{2}{3}$ des Hinterflügelänge.

Beine kurz, schlank, die Hintersporne so lang wie die drei ersten Tarsenglieder zusammen.

Heimat : Süd-Amerika.

Diese Gattung ist mit *Neuroptynx* verwandt und die einzige bekannte Art hat im Habitus einige Uebereinstimmung mit *H. costatus* BURM., die Antennen, welche an der Basis mit langen Wimperhaaren versehen sind, weisen aber auf eine andere Gattung hin. Die Verwandtschaft mit *Neuroptynx* ist jedenfalls sehr gross, so z. B. die lange Postcosta und der kurze Ramus obliquus, die kurzen dicken Antennen und langen Hintersporne; doch bilden die viel breiteren, weniger nach der Basis verschmälerten Flügel mit kurzem, breitem Appendix, und die Antennen, welche an der Basis mit langen Wirtelhaaren besetzt sind, gute Merkmale die beiden Gattungen leicht von einander zu unterscheiden. Da *Verticillecerus* nur in einem weiblichen Exemplar bekannt ist, sind die Gattungsmerkmale betreffend Abdomenlänge und Geschlechtsanhänge noch eventuell zu modificieren und es lässt sich einstweilen über ihre Verwandtschaft mit anderen Gattungen nur wenig Positives sagen.

[* **Verticillecerus Gerstaeckeri** n. sp.] (Fig. 27).

Antennen des ♀ gelb, nur wenig länger als die Hälfte der Vorderflügel, im Basalteil mit langen Wirtelhaaren versehen. Keule länglich birnförmig, gelb, an der Innenseite dunkelbraun.

Kopf schmal; Vertex licht graugelb; Clypeus und Oberlippe gelb, mit langer grauer Behaarung. Vertex greis behaart. Augen klein, halbkugelig, metallisch schillernd. Thorax so breit wie der Kopf, nicht kräftig gebaut. Rücken wie der Vertex graugelb, lang schwarz behaart. Seiten sammetschwarzbraun. Brust gelbbraun, weiss behaart. Schrägbinden weissgelb.

Beine kurz und schlank, gelb mit dünner schwarzer Behaarung. Femora der beiden vorderen an der Innenseite gebräunt. Hintersporne kaum so lang wie die drei ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen $\frac{2}{3}$ der Hinterflügelänge, an der Basis noch etwas behaart, sonst fast nackt, wie der Thorax gefärbt, der Bauch etwas lichter. Spitze gelb, schwarz behaart.

Flügel ziemlich lang und sehr breit, nach der Basis zu bedeutend verschmälert, aber nicht langgestielt. Spitzen stumpf, abgerundet. Membran gegen die Spitzen zu wässrig gebräunt, basalwärts mehr hyalin. Costalfeld in beiden Paaren braun, in den Vorderflügeln sehr dunkel; die Costaladern dunkel umflossen und

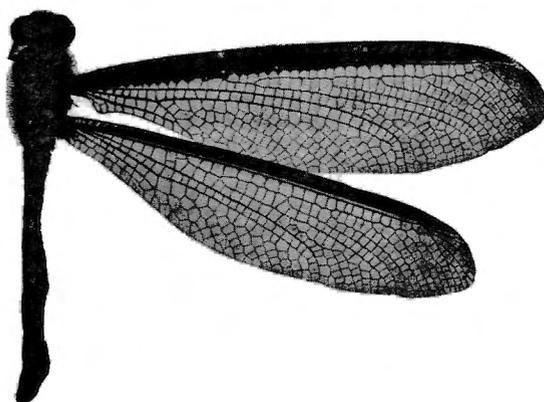


FIG. 27. — *Verticellecerus Gerstaeckeri* n. sp.
(Museum Greifswald.)

auch das Subcostalfeld und die darunter liegende Querader zwischen Radius und Radialsector an der Basis gebräunt. Innenrand an der Basis seicht breit bogenförmig eingeschnitten, der Axillarwinkel zu einem breiten stumpfen Appendix ausgebildet. Aussenrand nicht eingebuchtet bei der Cubitteinmündung.

Hinterflügel im Costalfeld an der Basis nicht gebräunt, apicalwärts stark gebräunt. Zwei kurze Zellreihen zwischen Postcosta und Innenrand. Ramus obliquus kurz und wenig deutlich, sodass die Verbindung wenig auffallend ist, aber deutlicher wie bei *Neuroptynx*.

Geäder dunkelbraun. In den Vorderflügeln ist der Radius gelb in der apicalen Hälfte; derselbe bildet mit der gelben Hälfte des Pterostigma's einen hellgelben Längswisch, der vorallem deutlich auf dunklem Untergrunde erscheint. Auch der Radialsector und der Cubitus superior am Grunde gelb. In den Hinterflügeln ist der Radius ganz, die Subcosta im apicalen Teile gelb.

Pterostigma gross und langgestreckt, in beiden Flügelpaaren gleichgross, rostgelb, am Grunde braun, mit 5 gegabelten, gelben Queradern. Die Spitze des Pterostigmas liegt in der Verlängerung der vereinigten Subcosta und Radius.

Apicalfeld schmal mit 4 sehr regelmässigen, gebogenen Zellreihen nebeneinander. 7 Zellreihen vom Radialsector ausgehend, Ramus obliquus in den Vorderflügeln von höchstens 13, in den Hinterflügeln von höchstens 9 Zellen in einer Reihe gefolgt.

Kpl. : ♀ ± 30^{mm}; Vdfl. : ♀ 36^{mm}; Htfl. : ♀ 33^{mm}; Ant. ♀ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 42;

Abd. : ♀ ± 20^{mm}; gr. Br. : ♀ 10^{mm}; gr. Br. : ♀ 8^{mm}; Cost. Htfl. : 39.

Heimat : Paraguay.

Nur ein ♀, von BOHLS in Assuncion gesammelt, im Greifswalder Museum. Das Exemplar stand zwischen den von GERSTAECKER als *H. costatus* bestimmten Exemplaren.

Die Art habe ich zu Ehren GERSTAECKER's benannt.

Genus **NEUROPTYNX** Mac Clendon (190).

Ptynx LEFÈBVRE, Guérin Mag., 1842, pl. 9, p. 6 (1842).

= *Haploglenius* RAMBUR, nec. BURMEISTER, Névropt., p. 363 (1842).

Ptynx MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 238 (1871).

Neuroptynx MAC CLENDON, Ent. News., 1906, p. 172 (1906).

Flügel langgestreckt, sehr schmal, fast gleich lang, die Hinterflügel etwas schmaler. Die basale Hälfte lang eingeschnitten am Innenrande und sehr lang gestielt. Vorderflügel mit langem, geädertem Anhang. Hinterflügel mit einer unbedeutenden Verbreiterung an der Wurzel.

Nervatur sehr engmaschig. Adern kurz behaart, auch die Zellen der apicalen Flügelhälfte behaart.

Antennen kurz und dick, dicht anliegend behaart, an der Basis mit langen Wimperhaaren, kaum länger als die Hälfte der Vorderflügel, Keule kurz, breit birnförmig.

Kopf sehr schmal und klein, Vertex gewölbt, lang und dicht behaart. Thorax lang behaart.

Abdomen lang und schlank, mit sparsamer, langer, absteher Behaarung, am Grunde etwas verbreitert, dann spitz zulaufend. Beim Männchen mit einem Paar kurzen cylindrischen Anhängen (die verlängerten Appendices inferiores); beim ♀ etwas kürzer und gedrungen. Auch wohl das 3. Tergit beim ♂ am Hinterrande zu einem abstehernden, gabelartigen Anhang ausgezogen.

Beine kräftig, kurz, Hintersporne fast so lang wie die drei letzten Tarsenglieder zusammen.

Heimat : Süden der Vereinigten Staaten Nord-Amerika's.

Diese Gattung hat wenig Verwandtschaft mit den übrigen amerikanischen Holophthalmen und hat in ihrer langen Postcosta und ihren kurzen Ramus obliquus etwas archaisches, was daraufhinweist, dass sie geologisch viel älter ist. Auch in Flügelform, Behaarung des Körpers und in ihrem ganzen Habitus stimmt sie mit der südwest-afrikanischen Gattung *Melambrotus* überein und beide sind so nahe mit einander verwandt, dass man annehmen kann, dass sie aus einem gemeinschaftlichen Stamme entsprossen sind und so einen neuen Beweis für die frühere Verbindung beider Kontinente liefern. Auch mit der asiatischen Gattung *Ptyngidricerus* hat sie viel Uebereinstimmung, vorallem der *N. furciger* MAC LACHLAN und es bilden vielleicht diese drei Gattungen, jede in ihrer eigenartigen Spezialisirung die nächsten Verwandten der ältesten Holophthalmen.

LEFÈVRE's Type der Gattung ist *costatus* BURM. aber seine Diagnose zeigt deutlich, dass er *appendiculatus* F. für *costatus* BURM. gehalten hat. Seine Diagnose : « ♂ pinces anales visibles, ailes appendiculées » kann nur auf *Neuroptynx* Beziehung haben, da es die einzige Holophthalmengattung ist, welche im männlichen Geschlechte zangenartige Appendices aufweist. RAMBUR hat den Fehler nur teilweise corrigiert, er hat den Namen *Haploglenius* wieder aufgestellt, aber *appendiculatus* F. hat er für dieselbe Art wie *costatus* und *subcostatus* BURM. gehalten, was die Verwirrung nur vergrößert hat. MAC LACHLAN hat die Synonymie richtig geordnet, aber nicht darauf geachtet, dass der Gattungsname präoccupiert war.

****Neuroptynx appendiculatus* (Fabricius) (Fig. 28).**

Ascalaphus appendiculatus FABRICIUS, Ent. Syst., II, p. 96, n° 4 (1793).

Ptynx costatus LEFÈVRE nec BURMEISTER, Guérin Mag., pl. 92, p. 6 (1842).

Haploglenius appendiculatus RAMBUR, Névropt., p. 363, n° 1 (1842).

Ascalaphus appendiculatus F., WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 446, n° 69 (1853).

Ascalaphus appendiculatus F., HAGEN, Stett. Ent. Zeit., XXIV, p. 376 (1863).

Ptynx appendiculatus F., MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 239, n° 1 (1871).

Neuroptynx appendiculatus F., BANKS, Trans. Amer. Ent. Soc., 1907, p. 32 (1907).

Antennen, rot bis schwarzbraun, schwarzgeringelt, dicht anliegend, an der Basis lang abstehernd, behaart. Keule dunkelbraun oder schwarz, breit birnförmig. Ende zugespitzt. Kopf schmal und dunkelgrau. Clypeus, Labrum und Mundteile gelb, gelb behaart.

Vertex gewölbt, graubraun, mit grauer, langer, dichter Behaarung, zwischen den Antennen schwarz. Augen metallisch schillernd, halbkugelig, gelb gerandet.

Occiput gelb, mit glänzend schwarzen Flecken.

Thorax so breit wie der Kopf, oben graubraun, mit grauer Behaarung und zwei gelben Längsbinden, welche am Vorderrande des Prothorax beginnen und sich auf Meso- und Metascutellum vereinigen. Brust lang weiss behaart. Die Seiten gelbweiss, unten graubraun.

Beine gelb bis braun, Tarsen braun bis schwarz, die Spitzen der Femora und die Aussen-seite der Tibien dottergelb. Bei adulten Individuen ist die gelbe Farbe durch braun verdrängt. Behaarung dicht, absteht, schwarz. Klauen rotbraun.

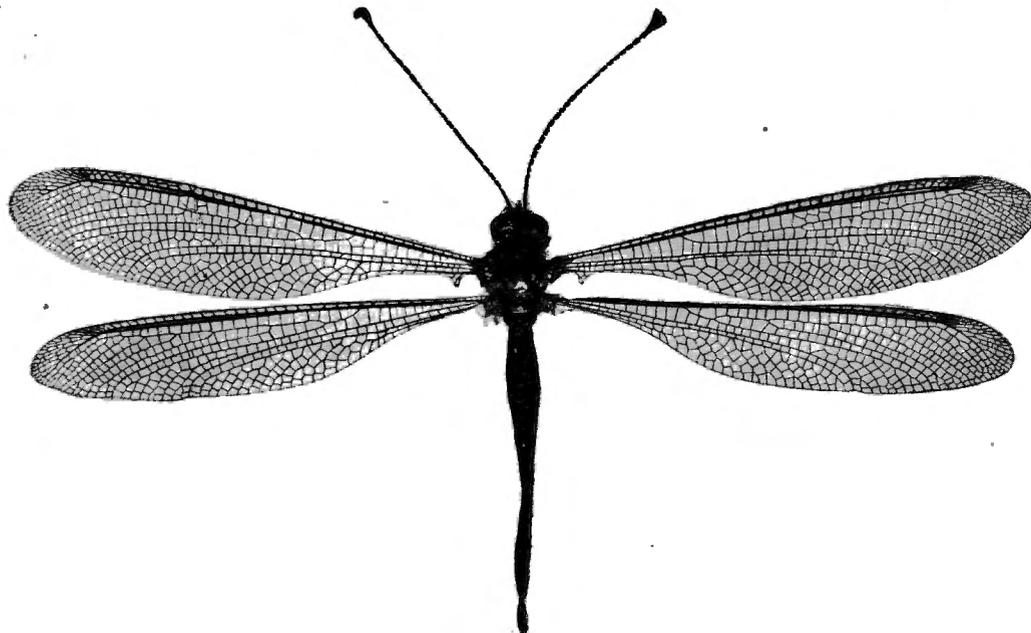


FIG. 28. — *Neuroptynx appendiculatus* (Fabricius) ♀
(Museum Hamburg).

Abdomen langgestreckt, fast so lang wie die Hinterflügel, an der Basis eingeschnürt, die Segmente 3 und 4 bedeutend verbreitert und dann gleichmässig nach der Spitze zulaufend. Rücken grau, an den Seitenrändern schwarz. Die basalen Segmentgrenzen orange, schwarz gestreift, vom 4. an nur schwarz. Behaarung dünn, lang und grau. Bauch gelbgrau, nach der Spitze zu ins Dunkelgraue übergehend mit drei breiten, glänzend schwarzen Längsbinden auf jedem Sterniten. Letztes Segment gelb, Appendices inferiores des ♂ gelb, kurz cylindrisch, nach unten gerichtet, geknöpft, einander zugebogen, schwarz behaart, wie bei *furciger*. Die Genitalklappe erscheint in der Mitte nicht eingedrückt und am Hinterrande stumpfwinklig, vielleicht ist sie bei *furciger* ebenso gestaltet, aber zufällig bei dem einzigen untersuchten Exemplare unnatürlich deformiert.

Flügel langgestreckt und schmal, gleichlang und gleichgestaltet, an der Basis sehr verschmälert und langgestielt, Spitze abgerundet. Membran hyalin, ein wenig milchig getrübt. Vorder- und Hinterrand fast parallel. Basaldrittel stark eingeschnitten, die Vorderflügel mit einem stumpfen langen Appendix, die Hintere mit einer stumpfen Verbreiterung an der Basis. Flügelwurzel gelb, Nervatur braun, der Radialsector und seine Zweige gelb. Subcostalfeld braun, Costalfeld mehr oder weniger braun getrübt. Pterostigma licht braun, klein, wenig auffallend, mit 4 bis 5 gegabelten Queradern, Apicalfeld mit 7-8 schmalen Zellreihen neben einander. Die 3-4 Costalader vor dem Pterostigma durch Queräderchen mit einander verbunden und so 2 Zellenreihen bildend wie bei *Acanthaclisis* (*Myrmeleoniden*). Radialsector mit 9 Zellreihen. 10-11 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren.

Kpl. : ♂ 41^{mm}, ♀ 40^{mm}; Vdfl. : ♂ 40^{mm}, ♀ 44^{mm}; Htfl. : ♂ 40^{mm}, ♀ 43^{mm};

Abd. : ♂ 31^{mm}, ♀ 31^{mm}; gr. Br. : ♂ 9^{mm}, ♀ 10^{mm}; gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ 8^{mm};

Ant. : ♂ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 40-45;

Ant. : ♀ 25^{mm}; Cost. Htfl. : 35-40.

Heimat : Georgia, Florida, Carolina und wahrscheinlich auch andere südliche Staaten der Vereinigten Staaten.

FABRICIUS' Type hat keinen Fundort und ist im Britischen Museum. Seine Beschreibung passt vollkommen auf diese Art und lautet wie folgt :

« *A. alis albis immaculatis basi unidentatis*. Habitat : Mus. Britann. Reliquis paullo major. Antennae rufae, clava oblonga, fusca. Corpus villosum, fuscum. Abdomen uti videtur lineolis dorsalibus albis. Alae albae, immacolatae anticis basi interiori denticulo erecto distinctis ».

Ich habe auch RAMBUR's Type und ein Exemplar, vielleicht von LEFÈBVRE untersucht, beide bezeichnet « *Amérique septentrionale* », in Coll. SELYS gesehen. Auch sind in derselben noch zwei Exemplare aus Georgia (MORRISON) und ein ♂ nur mit der Angabe Nord-Amerika im Leidener Museum. Die Art scheint ziemlich selten zu sein.

Nach brieflicher Mitteilung von Herrn N. BANKS kommt sie in Florida in San Angistine, Gothaville und Lake Worth vor und ist auch ein Exemplar aus Wilmington in Nord-Carolina in seiner Sammlung.

[*Neuroptynx juvenilis* (Mac Lachlan)] (Fig. 29, 30).

Ptynx juvenilis MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 239, n° 2 (1871).

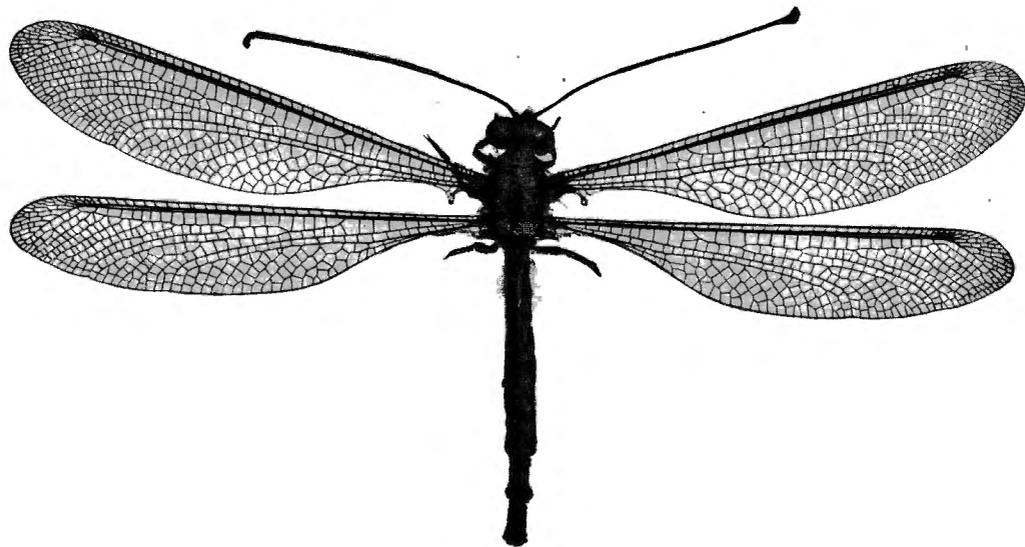


FIG. 29. — *Neuroptynx juvenilis* (Mac Lachlan) ♂.
(Museum Wien.)

Diese Art scheint wahrscheinlich nach einem kleinen, sehr adulten Exemplar aus Texas beschrieben zu sein, das nicht spezifisch von *appendiculatus* verschieden ist. Diese Vermutung hat um so mehr Berechtigung erhalten, als ich aus der Sammlung des Wiener Hofmuseums 1 ♀ und 2 ♂ aus Texas, deren Abdomenspitzen leider abgebrochen sind, untersuchte. Die Grösse der Exemplare ist nicht bedeutend von *appendiculatus* verschieden (siehe die Tabelle). Die Antennen variiren von rotbraun bis pechschwarz. Die Beine sind ebenso gefärbt wie bei *appendiculatus*, das Costalfeld ist etwas heller, aber doch undeutlich wässerig braun nach der Spitze zu, sodass ich kaum annehmen kann, dass hier eine wirklich verschiedene Art vorliegt.

Leider fehlen den ♂♂ die Abdomenspitzen, sodass nichts von den Appendices bekannt ist. Auch fand ich den Hinterrand des dritten Tergiten (Fig. 30) etwas aufstehend und in der Mitte etwas eingedrückt, ein Vorläufer von der bei *furciger* vorkommenden Furca, welche aber bei *appendiculatus* nicht vorkommt.

Wahrscheinlich hat MAC LACHLAN ein sehr kleines Exemplar vor sich gehabt (Flügelspannung 34 Lines = 70^{mm}) und da die Zeichnung desselben etwas dunkler war, hat er es für eine verschiedene Art gehalten. Das

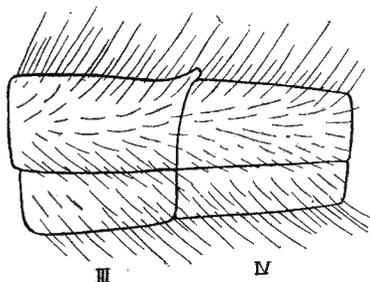


FIG. 30. — *Neuroptynx juvenilis* (Mac Lachlan) ♂.
Drittes und viertes Abdomensegment von der Seite, die Fleckenzeichnung ist weggelassen.
(Museum Wien.)

jetzt bekannte Material macht aber die Entscheidung, ob eine gute Art vorliegt ob dass *juvenilis* als Synonym eingezogen werden muss, noch nicht möglich.

MAC LACHLAN's Beschreibung lautet wörtlich :

« Antennae nigro-piceae; clava nigra. Thorax niger, supra flavomaculatus, fusco-villosus, infra utrinque flavus, cano-villosus. Pedes fuscii; femoribus tibiisque flavo-lineatis; tarsis nigro-piceis. Alae subvitreae; area subcostali infuscata; pterostigmate nigro-notato; venis venulisque nigris. Exp. alar. 34''' (70^{mm}).

Habitat : Texas (*Belfrage*).

Die drei Exemplare die ich untersuchte, haben folgende Maasse :

Vdfl. ♂ 38-41 ♀ 44^{mm}; Htfl. ♂ 37-40 ♀ 43^{mm}; Ant. ♂ 23-24^{mm};
gr. Br. ♂ 9-9 1/2 ♀ 10^{mm}; gr. Br. ♂ 7-7 1/2 ♀ 8^{mm}; Ant. ♀ 25^{mm}.

Die Type ist in MAC LACHLAN's Sammlung; ich habe sie leider nicht untersuchen können. Auch ist ein ♂ in HAGEN's Sammlung (vide Transact. Ent. Soc. Lon., 1891, p. 510).

Bei der grossen Verwandtschaft der drei bekannten Arten scheint es mir nur möglich die ♂♂ zu unterscheiden, die ♀♀ (leider sah ich das von *furciger* nicht) sind so ähnlich, dass sie nur nach dem Fundort zu unterscheiden sind. Anscheinend fehlt die Erhebung am Hinterrande des 3. Tergiten bei *appendiculatus* ♂ ganz, bei *juvenilis* ist eine Spur einer Andeutung derselben vorhanden und bei *furciger* ist sie zu einer Furca entwickelt, während die anderen Merkmale kaum (oder gar nicht) geändert erscheinen. In einem solchen Falle hat man die gleichmässige Entwicklung eines Organes bei nur einem Geschlechte, welche geographisch gesprochen von Osten nach Westen zunimmt und von welcher der Wert für die Artunterscheidung noch fraglich scheint. Herr N. BANKS teilt mir mit, dass diese Art auch in Meridian in Texas vorkommt.

Neuroptynx furciger (Mac Lachlan) (Fig. 31, 32).

Ptynx furciger MAC LACHLAN, Trans. Entom. Soc. London, 1891, p. 509 (1891).

Ich habe diese Art nach einem ♂, das ich Herrn N. BANKS verdanke, untersuchen können und gebe die Uebersetzung der ausgezeichneten Beschreibung MAC LACHLAN's wieder :

Antennen gelbbraun, lichter an der Basis jedes Gliedes und vor der Keule, welche schwarzbraun und oben, an der concaven, Seite lichter ist.

Kopf oben schwärzlich, mit langer schwarzgrauer Behaarung, die Augen breit gelbgeringelt. Gesicht ganz bleichgelb, mit weissgelber Behaarung; Mandibelspitzen glänzend pechbraun; Palpen bleichgelb, das Endglied mehr scherbengelb. Occiput gelb. Augen schwärzlich, fein grau marmorirt.

Thorax oben schwärzlich, mit schwarzgrauer Behaarung und zwei fast parallelen, getrennten, gelben Längsbinden. Pleuren und Brust sehr dicht, zottig, weiss behaart; einige gelbe Fleckchen unter den Flügelansätzen.

Beine lang behaart, Tibien and Tarsen schwarz bedornt; Femora schwarz, Spitzen gelb; Tibien gelb, innen gebräunt; Tarsen und Klauen pechbraun.

Abdomen schlank, mehr oder weniger grau; etwas kürzer und dicker beim ♀. Beim ♂ sind 2. und 3. Tergit mit dichten, abstehenden, grauen Haaren bekleidet (Fig. 3) und am Hinterrande des 3. Tergiten ist ein schmaler, gerade abstehender, gelber dorsaler Anhang (ungefähr 2^{mm} lang), der unten concav, schmal an

der Basis, erweitert nach der Spitze, welche sehr tief eingekerbt oder undeutlich gegabelt ist, erscheint. Auf dem 4. und 5. Tergiten und undeutlicher auf den folgenden, findet sich jederseits eine sammetschwarze unterbrochene Linie und eine ähnliche Querlinie, in der Mitte unterbrochen, am Hinterrande. Bauch mit den basalen

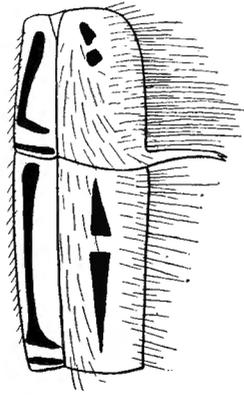


FIG. 31. — *Neuroptynx furciger* (Mac Lachlan).
♂ Drittes und viertes Abdomensegment von der Seite.
Fleckenzeichnung schematisch angegeben.
(Museum Leiden.)

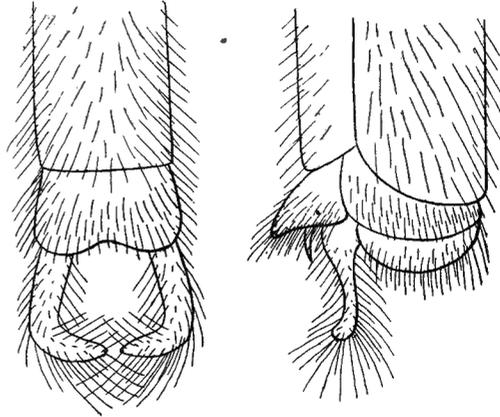


FIG. 32. — *Neuroptynx furciger* (Mac Lachlan).
Gonopoden des ♂ von unten und von der Seite.
(Museum Leiden.)

Sterniten gelblich, mit drei glänzend schwarzen, unterbrochenen Linien und ähnlichen schwarzen Halbkreisen am Hinterrande. Abdomenspitze oben gelb, beim ♂ mit einem Paar kurze, dicke gelbe Appendices superiores, welche etwas nach der stumpfen Spitze zu verdickt und mit schwarzen abstehenden Dörnchen bekleidet sind; beim ♀ sind die sammetschwarzen Längslinien der Rückenseite weit deutlicher. Die Gonopoden des ♂ sind in Figur 32 abgebildet. Der Penis erscheint an der Spitze etwas aufgebogen. Die Appendices inferiores bilden eine kurze Zange. Die Genitalklappe erscheint bei meinem Exemplar in der Mitte vertieft und am Hinterrande etwas eingebuchtet.

Flügel wie bei den anderen Arten, hyalin, das Subcostalfeld gebräunt, Nervatur schwarz, Radius und einige basale Adern weissgelb, Pterostigma als ein kleiner gebräunter Fleck auf verdickten Queradern nicht genau begrenzt erscheinend. 40-45 Costaladern, von welchen die 3 oder 4 letzten mit einander verbunden sind; Poststigmaticalfeld (Apicalfeld) mit 4-5 schiefen Zellenreihen. Körperlänge 31-32^{mm}. Flügelspannung 80-85^{mm}.

Habitat : Arizona (H. K. MORRISON) 3 ♂ und 2 ♀ in MAC LACHLAN's Sammlung. Ich habe leider die Typen dieser Art nicht gesehen, sie scheint mir in Form etc. sehr stark mit *appendiculatus* überein zu stimmen, doch hat sie durch die dunklere Körperfärbung etc., wie MAC LACHLAN bemerkt, mehr Verwandtschaft mit *juvenilis* und es scheint die unbedeutende Erhebung des Hinterrandes des 3. Tergiten letzterer Art sich zum eigentümlichen Organ entwickelt zu haben, das unter den holophthalmen sein Analogon nur bei *Ptyngidricerus albardanus* (MAC LACHLAN) findet. Für näheres über diese Bildung muss ich nach die Einleitung verweisen. Herrn N. BANKS verdanke ich ein ♂ aus Palmerlee (Arizona) im Juli gesammelt.

GENERA ASIATICA.

UEBERSICHT DER GATTUNGEN.

Vorderflügel an der Basis halbkreisförmig eingeschnitten. Axillarwinkel fast gerade. Hinterrand daneben kaum ausgebuchtet, sodass er kaum etwas vorragt. Hinter- und Vorderrand parallel. Spitzen stumpf und abgerundet. Apicalfeld mit 3 Zellenreihen in beiden Paaren. Hinterflügel bedeutend kürzer und schmaler als die Vorderen. Geäder schwarz, die Adern nicht dunkel angelaufen. Membran hyalin. Abdomen und der Thorax einfarbig dunkel ungefleckt. Antennen schwarz, nicht lichter geringelt. Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen. Abdomen des ♂ kürzer als die Hinterflügel. *Protidricerus* n. g.

Vorderflügel ebenfalls an der Basis breit halbkreisförmig eingeschnitten, mit einem breiten, stumpfen Anhang und einer tieferen Einbuchtung des Hinterrandes. 2.

2. Flügel lang und schmal, mit spitzzulaufenden Spitzen und 2 Zellenreihen im Apicalfelde. Anhang der Vorderflügel kurz und stumpf. Membran hyalin, alle Queradern mehr oder weniger stark dunkel angelaufen, sodass die Nervatur schärfer gezeichnet erscheint. Abdomen und Thorax licht gefleckt. Hintersporne so lang wie die 2 ersten Tarsenglieder. Antennen blass oder dunkler, immer licht geringelt. Abdomen des ♂ kürzer als die Hinterflügel.

Idricerus MAC LACHLAN.

Flügel sehr breit, mit abgerundeten Spitzen. Apicalfeld mit dicht nebeneinander stehenden, gegabelten Längsäderchen, welche hier und da durch Queräderchen verbunden sind. Membran einfarbig dunkel. Nervatur ziemlich dicht. Anhang kurz, spitz dreieckig, etwas nach innen gebogen. Hinterleib lang, fast so lang wie die Hinterflügel, dunkel, blass geringelt und gefleckt. Das dritte Tergit beim ♂ am Hinterrande zu einem langen, nach oben gerichteten zahnförmigen Vorsprung ausgezogen. Hintersporne fast so lang wie die 3 ersten Tarsenglieder zusammen.

Ptyngidricerus n. g.

Die wenigen Gattungen, welche aus Asien bekannt geworden sind, erscheinen nicht hoch differenziert. *Protidricerus* ist wohl die primitivste und erinnert in der Form der Flügel noch etwas an *Byas* und *Haploglenius* aus Amerika. *Idricerus* ist nur wenig höher differenziert, weicht nur wenig von *Protidricerus* ab und ist sicher aus dieser abzuleiten. Bemerkenswert ist dass bei beiden Gattungen das Apicalfeld aus nur wenigen, 2-3, übereinander liegenden Zellenreihen besteht. Mit den afrikanischen scheinen sie nicht verwandt.

Ptyngidricerus hat mit den beiden vorigen keine Verwandtschaft. Das Apicalfeld besteht aus vielen nebeneinander liegenden verzweigten Aederchen, welche durch spärliche Queradern verbunden sind. Sie zeigt Verwandtschaft mit *Neuroptynx* aus Nord-Amerika und mit *Protmesibasis* aus Ost-Afrika, sodass auch hier wahrscheinlich wieder eine eigenartige primitive, aber spezialisierte Gattung, welche auch etwas mit *Stilbopteryx* verwandt scheint, vorliegt.

Die Biologie und Metamorphose sind noch völlig unbekannt.

Die Imagines scheinen in der Dämmerung zu fliegen. Wenigstens erwähnt MAC LACHLAN (p. 226, 1871) hierüber eine Angabe über *Idr. decrepitus* Wlk. aus Indien.

Genus **PROTIDRICERUS** n. g.

Flügel gleichlang und gleichgestaltet, in der Mitte kaum verbreitert. Flügelspitzen sehr breit, nicht zugespitzt, stumpfwinklig oder abgerundet. Pterostigma kürzer oder länger, wenig auffallend, das der Hinterflügel immer bedeutend länger als dasjenige der Vorderflügel. Apicalfeld breit, in beiden Flügelpaaren aus 3 Zellreihen gebildet. Nervatur ziemlich dicht, schwarz, niemals dunkel angelaufen. Postcosta in den Hinterflügeln etwas länger als in den Vordern. Vorderflügel an der Basis breit bogenförmig eingeschnitten, der Axillarwinkel stumpf oder gerade, der Hinterrand gerade oder kaum merkbar eingebuchtet, sodass der Axillarwinkel ein wenig vorragend sein kann (*japonicus*).

Antennen nackt, einfarbig, nicht geringelt, etwas über die Mitte der Vorderflügel reichend. Kopf breit, etwas breiter als der robuste Thorax und wie dieser dicht und zottig behaart.

Beine kurz, kräftig, wenig behaart, Krallen und Sporne kräftig, Hintersporne so lang wie die beiden basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen kürzer als die Hinterflügel, nackt oder behaart.

Habitat : Central Asien, China und Japan.

Type der Gattung ist : *Idricerus exilis* MAC LACHLAN.

[**Protidricerus exilis* (Mac Lachlan)] (Fig. 33).

Idricerus exilis MAC LACHLAN, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), XIII, p. 424 (1894).

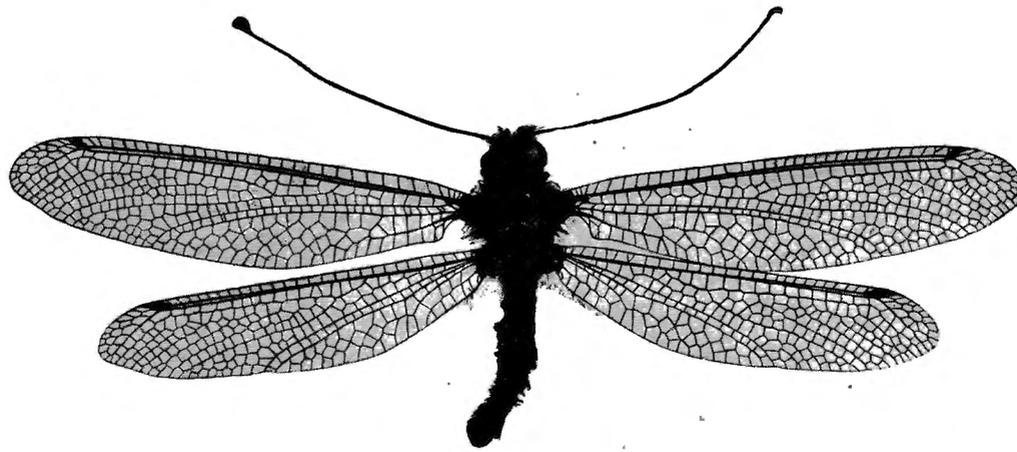


FIG. 33. — *Protidricerus exilis* (Mac Lachlan) ♀.
(Museum Paris.)

Antennen samt der breiten, kurzen Keule schwarz, nur wenig länger als die Hälfte der Vorderflügel. Kopfunterseite und Labrum gelb, Mundteile gelb, Mandibelspitzen und Palpen dunkler. Clypeus gelb, an den Seiten dunkel, mit greiser, an den Seiten schwarz untermischter Behaarung. Zwischen den Antennen ein dichter schwarzgrauer Haarbüschel. Vertex schwarz behaart. Occiput schwarzbraun. Augen bleifarbig, sehr schmal gelb gerandet.

Thorax sehr breit und kräftig, schwarzgrau, ein gelber Punkt am Humerus; oben, vorallem an den Rändern dicht zottig schwarzgrau behaart. Unten und an den Seiten mit dichter, weisslicher, seidenartiger Behaarung.

Beine rotbraun, sparsam grau behaart, Tarsen schwarz. Beim ♂ sind die Vordertibien über die ganze Länge der Innenseite mit dichter, gelblicher, kurzer Behaarung versehen. Klauen schwarz, länger als das letzte Tarsenglied. Sporne schwarz, die der Hintertibien ungefähr so lang als die 2 basalen Tarsenglieder.

Abdomen des ♂ ungefähr $\frac{2}{3}$ der Hinterflügelänge, gedrungen, grau, mit spärlicher, länger, schwarzer, absteher Behaarung. Tergithinterränder breit sammetschwarz, mit am Rande jederseits einer schmalen, kurzen, roten Querlinie (welche auf den letzten Segmenten und bei schlecht conservirten Exemplaren kaum nachweisbar ist). Bauchseite grau, etwas greis bereift. Letzter Tergit des ♂ mit einem langen, schwarzen Haarbüschel, die Genitalklappe stumpf dreieckig, an den Seiten lang, schwarz behaart.

Flügel hyalin, bläulichschillernd, ziemlich schmal. Spitzen stumpf, abgerundet. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, von einer sehr seichten Einbuchtung gefolgt, sodass der Hinterrand fast gerade erscheint. Nervatur schwarz, der Radius an der Wurzel gelb. Pterostigma klein, schwarzgrau, in den Vorderflügeln mit 3-4, in den Hinterflügeln grösser und mit 5 schwarzen Queradern. Flügelspitzen ziemlich breit, stumpf. Apicalfeld breit, beim Pterostigma mit 2 Zellreihen, die nach der Spitze zu sich zu 4 vermehren können, die untere Reihe grösser als die obere. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta in den Vorderflügeln 6, in den Hinterflügeln 6-8 Zellen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln 6-7, in den Hinterflügeln bis 4 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 31^{mm}; Vdfl. : 40-42^{mm}; Htfl. : 33-36^{mm}; Ant. : ♂ 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 35-38.

Abd. : ♂ 22^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : 10-11^{mm}; gr. Br. : 8 $\frac{1}{2}$ -9 $\frac{1}{2}$ ^{mm}; Ant. : ♀ 24^{mm}; Cost. Htfl. : 27-30.

Heimat : West-China.

Die beiden Geschlechter unterscheiden sich durch die grössere Länge der Antennen und durch das schlankere Abdomen des ♂.

MAC LACHLAN's Type habe ich nicht gesehen, sie stammt aus *Tachien-lu*, *West-China* und ist ein ♂. Ich untersuchte ein Pärchen aus *Mou-Pin* von A. DAVID im Jahre 1870 in derselben Gegend gefangen (Pariser Museum) und ein unreifes ♀ aus Omei Shan, KRICHENDORFF (Berliner Museum).

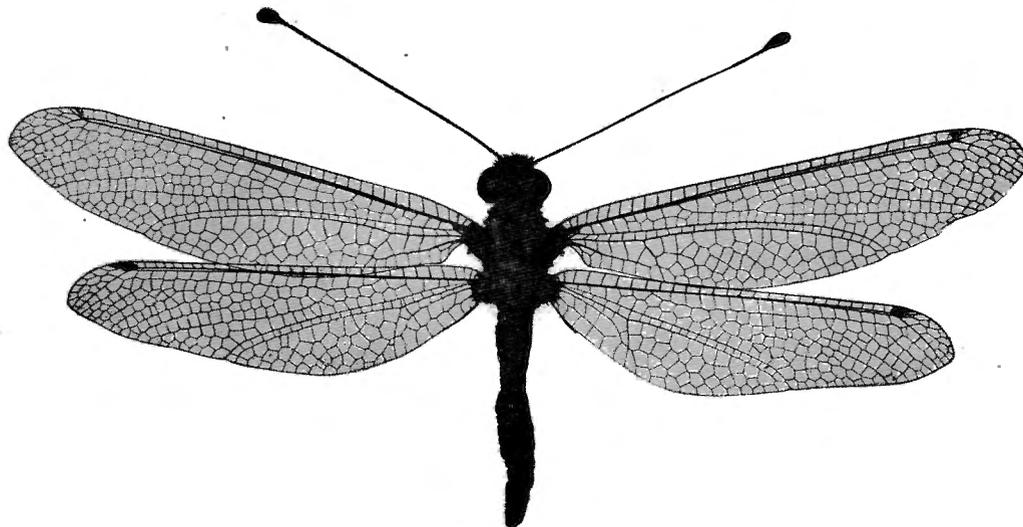
[*Protidricerus Elwesi* (Mac Lachlan)] (Fig. 34).*Idricerus Elwesii* MAC LACHLAN, Trans. Ent. Soc. London, 1891, p. 512 (1891).

FIG. 34. — *Protidricerus Elwesi* (Mac Lachlan) ♀
(Museum Leiden).

Diese Art ist nahe mit *P. exilis* verwandt und vielleicht die südlich vom Himalaya vorkommende Form desselben. Sie unterscheidet sich von dieser Form durch folgende Merkmale :

Kopf kurz schwarz behaart. Vertex hinten licht greis behaart. Antennen gelb, mit feiner, schwarzer Ringelung, bis ganz schwarz.

Thoraxrücken graubraun, mit kurzer, schwarzgrauer Behaarung, Brust gelb bis grau, mit dichter, weisslicher Behaarung.

Beine rötlich bis rotbraun, Basis der Tibien und Tarsen ganz schwarz. Klauen schwarz. Hintersporne kaum so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen sammetschwarz, kurz und dick, fast nackt, die kurze spärliche Behaarung schwarz. Hinterränder der Tergiten mit roten Querlinien. Bauch unten an der Basis ockergelb, mit breiter, schwarzer Längsbinde oder schwarzgrau, mit Spuren von gelben Fleckchen an den Seiten; die Spitze dunkelgrau.

Flügel hyalin, der Axillarwinkel sehr stumpf und nicht vorragend. Hinterrand bis an die Cubiti-Einmündung bogig verbreitert. Nervatur mässig dicht, schwarz, in unreifen Exemplaren ist die Längsnervatur gelblich. Pterostigma wässrig gelb bis braun, mit 3-4 Queradern in den Vorder- und 4-5 in den Hinterflügeln. Apicalfeld mit 3 Zellenreihen. Ramus obliquus der Hinterflügel ungefähr dreimal länger als bei *exilis*, zwischen Cubitus inferior und Hinterrand höchstens 5 Zellen in einer Schrägreihe.

Kpl. : 35^{mm}; Vdfl. : 39-44^{mm}; Htfl. : 33-38^{mm}; Ant. : 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 29-34^{mm}.

Abd. : 22^{mm}; gr. Br. : 10-11^{mm}; gr. Br. : 9 1/2-10 1/2^{mm}; Cost. Htfl. : 20-29^{mm}.

Heimat : Indien : Assam.

Ich habe von dieser Art nur eine Photographie von MAC LACHLAN's Type und ein ♀ aus meiner Sammlung von Khasia Hills, Assam, von DONCASTER gekauft, vergleichen können. Die Type ist ein immatures Exemplar, wie es auch aus der Beschreibung MAC LACHLAN's deutlich hervorgeht. Die Zahl seiner Costaladern ist etwas höher und die Flügel sind relativ ein wenig breiter als bei meinem Stück, obschon das Exemplar übrigens etwas kleiner ist. Es stammt aus Darjeeling und wurde in Juni 1886 von H. J. ELWES, nach dem die Art benannt wurde, erbeutet.

Protidricerus japonicus (Mac Lachlan) Fig. 35).*Idricerus japonicus* MAC LACHLAN, Trans. Ent. Soc., 1891, p. 513 (1891).

Fühler pechbraun, 2/3 der Vorderflügelänge erreichend, Keule schwarz, fast kreisrund. Kopfunterseite, Mundteile und Labrum gelb. Vertex gelb; oben schwarz, unten aschgrau, an den Seiten und zwischen den Antennen dicht schwarz behaart. Vertex rot, schwarz gestriemt und schwarz behaart. Occiput glänzend schwarz. Augen bronzefarbig.

Thorax breiter als der Kopf, aber nicht so gedrunken wie bei *exilis*, oben schwarzgrau mit schwarzer Behaarung, welche sich auch auf die dunklen Seiten erstreckt. Brust rötlichgrau, meist stark weiss bereift, mit langer weisser Behaarung. Beine glänzend schwarz, Knie rostrot, Hinterspore so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder.

Abdomen schwarzgrau, beim ♂ etwas länger und schlanker als beim ♀. Behaarung sehr spärlich, dicht, kurz, schwarz. Tergithinterränder breit schwarz, an den Seiten mit kurzer, roter Linie. Bauchseite wie der Rücken gefärbt, aber öfters weiss bestäubt, Segmentränder schwarz. Genitalklappe des ♂ schmal, dreieckig.

Flügel hyalin, von ähnlicher Form wie bei *exilis*, aber schmaler. Axillarwinkel der

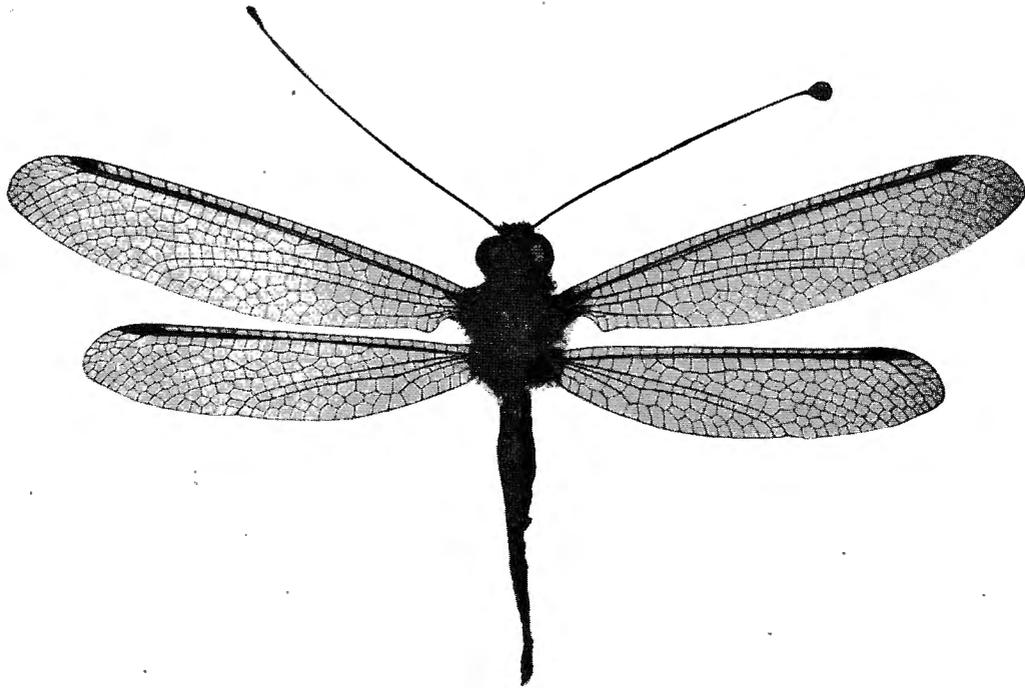


FIG. 35. *Protidricerus japonicus* (Mac Lachlan) ♂.
(Museum Brüssel).

Vorderflügel stumpfer und etwas mehr vorragend. Die Subcostalarea gebräunt und bei sehr reifen Individuen öfters auch der Costalraum wässerig braun tingirt. Pterostigma ungefähr zwei mal so lang als bei *exilis*, schwarzbraun, mit 3-5 schwarzen Queradern. Nervatur schwarz. Apicalfeld mit 3 Zellreihen, von welchen die obere am schmalsten ist. Flügelspitzen abgerundet. Zwischen Cubitus inferior und Innenrand in den Vorderflügeln 4-5, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta 6-8 Zellen in beiden Flügelpaaren.

Kpl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 29-32^{mm}; Vdfl. : 36-44^{mm}; Htfl. : 29-37^{mm};
Abd. : ♂ 19^{mm}, ♀ 18-21^{mm}; gr. Br. : 8-9 ¹/₂^{mm}; gr. Br. : 6 ¹/₂-8 ¹/₂^{mm};
Ant. : ♂ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 26-36;
Ant. : ♀ 28^{mm}; Cost. Htfl. : 27-30.

Heimat : Japan.

Diese Art, welche mit *exilis* nahe verwandt ist und sich durch schmalere Flügel, grösseres Pterostigma, braune Subcostalarea und fast nacktes Abdomen von ihr unterscheidet, ist häufig in Japan. Ich sah Exemplare nur mit der Angabe « Japan » von PRYER und LEWIS gesammelt, in Coll. SELYS und ein schlechtes Stück, ein ♂, aus Hiogo Japan (Londoner Mus.). Auch befindet sich ein Exemplar, von MAC LACHLAN selbst mit diesem Namen bezeichnet, in meiner Sammlung.

Genus **IDRICERUS** Mac Lachlan (1871).

MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 240 (1871).

Flügel langgestreckt, schmal, in der Mitte nur wenig verbreitert. Spitzen schmal, abgerundet. Pterostigma klein, schmal, wenig auffallend, Apicalfeld mit 2 schmalen Zellreihen und höchstens Andeutungen einer dritten. Vorderflügel an der Basis breit bogenförmig eingeschnitten, Axillarwinkel stumpf, von einem seichten, breiten Einschnitt im Hinterrande gefolgt, so dass ein kurzer, stumpf dreieckiger Appendix entsteht. Nervatur eher dicht.

Antennen nackt, ungefähr $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ der Vorderflügelänge erreichend, dunkel geringelt. Keule breit, stumpf, birnförmig.

Kopf etwas breiter als der kräftige Thorax, wie dieser lang und zottig behaart. Beine kurz, kräftig; Hintersporne nach innen gekrümmt, so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Central- und Süd-West Asien.

Type der Gattung ist *Idricerus decrepitus* (WALKER).

[*Idricerus sogdianus* Mac Lachlan] (Fig. 36).

Idricerus sogdianus MAC LACHLAN, FEDTSCHENKO's Reise in Turkestan, p. 11, Taf. I, Fig. 8 (1875).

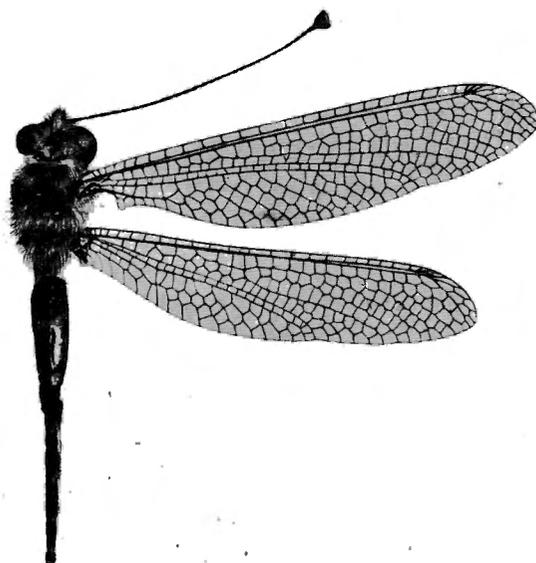


FIG. 36. — *Idricerus sogdianus* Mac Lachlan ♂
(Museum Leiden).

Antennen gelb, fein braun geringelt, Keule braun oder gelb, aussen dunkler, ungefähr $\frac{2}{3}$ der Länge der Vorderflügel erreichend.

Kopf so breit wie der Thorax, wollig weiss behaart. Unterseite und Mundteile gelb, Mandibelspitzen schwarz. Labrum gelb, nackt, Clypeus gelb, sehr dicht weiss behaart, mit einem dichten weissen Haarbüschel zwischen den Antennen. Vertex braun, dicht lang grau behaart. Occiput braun. Augen metallisch, schmal gelb gerandet.

Thorax schwarzgrau, gelb gefleckt, oben licht grau, unten dicht lang weiss behaart. Beine kräftig, gelb, spärlich schwarz behaart. Die Femora braun, ausgenommen ihre schwarzen Enden, und die Tibien aussen in der Mitte breit braun gefleckt. Tarsen schwarz geringelt. Fussklauen und Sporne braun.

Abdomen schwarzgrau, oben schwarz, unten dünn greis behaart. Die Tergithinterränder und auch zwei Flecken in der Mitte gelb, oder diese Flecken fehlen und die Oberseite erscheint einfarbig grau.

Bauchseite etwas lichter, die Segmenthinterränder mit schmalen, gelben Bändern; öfters ist die ganze Unterseite gelbweiss bereift, an der Basis vorallem am stärksten. Das Abdomen des ♀ ist etwas kürzer und gedrungener, das des ♂ schlanker und länger. Die Genitalklappe des ♂ ist stumpf dreieckig und gelb.

Flügel hyalin, die Längsadern gelb und schwarz gefleckt, die Queradern schwarz, nicht oder kaum dunkel angelauten. Pterostigma klein, gelb, sehr undeutlich, mit 4 gelben Queradern, welche an der Basis schwarz sind. Apicalfeld schmal mit 2 Zellreihen übereinander. Die Zahl der Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus in den Hinterflügeln ist regelmässig 6-8, in den vorderen unregelmässig, normal 8, öfters mehr.

Kpl. : ♂ 28-34^{mm}, ♀ 28-32^{mm}; Vdfl. : 31-38^{mm}; Htfl. : 27-35^{mm}; Ant. : 20-25^{mm}; Cost. Vdfl. : 25-28.
 Abd. : ♂ 18-23^{mm}, ♀ 17-22^{mm}; gr. Br. : 7¹/₂-8¹/₂^{mm}; gr. Br. : 7-7¹/₂^{mm}; Cost. Htfl. : 23-25.

Heimat : Turkestan bis Nord-Indien.

MAC LACHLAN's Typen sind aus dem Sarafschanthal bei Peti und Ssarwada in Turkestan. Ich habe Exemplare gesehen aus Turkestan (Genfer Museum), Kohistan (Pariser Museum), Korla Saichin-Kette und Alexander Gebirge, Central Asien, von TANCRÉ gesammelt (Hamburger Museum) und ein ♀, sehr grosses Exemplar, aus Rampoor Indien von FELDER dem Leidener Museum geschenkt. Die Art variiert sehr stark in der Grösse und in der Fleckung des Abdomens. Die Exemplare aus Turkestan sind die kleinsten und ein solches hat MAC LACHLAN abgebildet, das aus Rampoor ist so gross wie *Idr. decrepitus* (Wlk.) und die aus Korla und dem Alexander Gebirge stehen zwischen diesen. MAC LACHLAN's Beschreibung ist, ausgenommen die lateinische Diagnose, russisch und daher für mich unverständlich. Die Figur ist gut, aber nach einem kleinen Exemplar genommen, wahrscheinlich ein ♀, bei welchem die Flecken des Abdomens fehlen.

[**Idricerus decrepitus* (Walker)] (Fig. 37).

Ascalaphus decrepitus WALKER, Trans. Entom. Soc. London (2), V, p. 197 (1859).

Idricerus decrepitus MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 240 (1871).

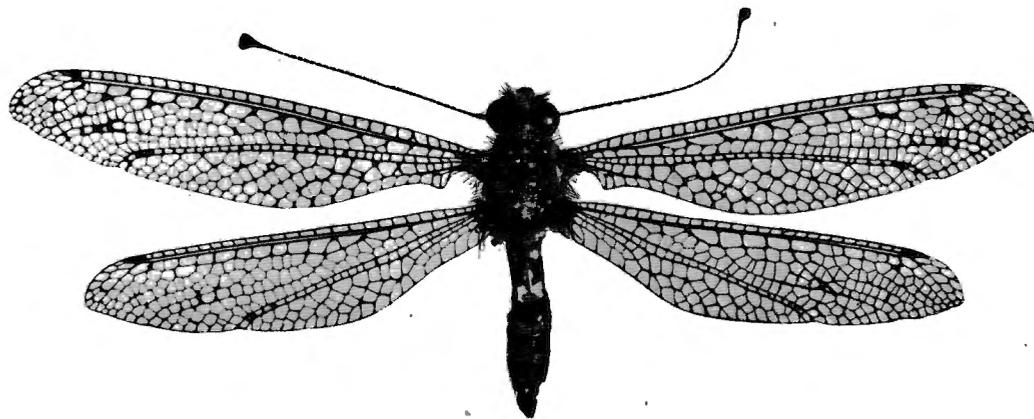


FIG. 37. — *Idricerus decrepitus* Walker ♀
(Museum Wien).

Antennen oben schwarz, unten gelb, schmal schwarz geringelt, Keule und Wurzel tiefschwarz.

Kopf schwarz, Gesicht und Mundteile rot. Behaarung lang und dicht, zottig, unten weiss, oben dunkelgrau, zwischen den Antennen schwarz. Vertex mit einem langen, grauen Haarbüschel.

Thorax oben grauschwarz, oben und in der Mitte sparsam schwarz, hinten und an den Seiten dicht dunkelgrau behaart. Brust lang weiss behaart. An den Schultern der Vorderflügel ein langer, weisslicher Haarbüschel.

Beine glänzend schwarz, Tibien an der Spitze und in der Mitte gelblich geringelt, mit langer, weisser Behaarung. Tarsen schwarz, Klauen und Sporne blutrot.

Abdomen beim ♂ wie bei *sogdianus* an der Basis etwas erweitert und gleichmässig nach der Spitze verschmälert, beim ♀ kürzer und gleichmässig dick. Oben sammetschwarz mit weissbereiften vorderen Hälften der Segmente. Bauch ganz weiss bereift.

Flügel hyalin, ein wenig milchig getrübt, mit scharfen Spitzen. Alle Queradern mehr oder weniger deutlich schmal schwarz umsäumt. Die Längsadern gelb punktiert, übriges Geäder schwarz. Pterostigma sehr klein, tiefschwarz, in den Vorderflügeln mit 2-4, in den Hinterflügeln mit 4 Queradern und dort nur wenig länger. Im Discoidalfelde und zwischen den Cubiti sind einige Queradern breiter dunkel gesäumt und bilden so kleine Fleckchen. Appendix der Vorderflügel breit, stumpfdreieckig, Ramus obliquus in beiden Flügel-paaren gleich gross, kurz. In den Vorderflügeln höchstens 7, in den Hinterflügeln höchstens 5 Zellen in

einer Reihe zwischen Cubitus inferior und Hinterrand. Apicalfeld schmal, mit 2 schmalen Zellreihen, bei einigen Individuen findet man öfters eine eingeschobene Zelle als Andeutung einer dritten Reihe.

Kpl. ♂ 32 ♀ 30^{mm}; Vdfl. ♂ 36 ♀ 38-40^{mm}; Htfl. ♂ 31 ♀ 33-35^{mm}; Ant. ♂? ; Cost. Vdfl. 29-34;
Abd. ♂ 21 ♀ 18^{mm}; gr. Br. ♂ 8 ♀ 8-9^{mm}; gr. Br. ♂ 7 ♀ 7 1/2-8^{mm}; Ant. ♀ 23-25^{mm}; Cost. Htfl. 23-30.

Heimat : Nord-Indien.

Ich sah WALKERS Type, ein ♂, das nicht ganz matur ist und dessen Antennen abgebrochen sind, es stammt aus Hindostan und ist im Britischen Museum. MAC LACHLAN erwähnt die Art aus Nord Indien, in Mai und Juni gefangen und ich sah noch ein Stück aus Baltistan, Nord Kashmir, im Britischen Museum, und zwei Weibchen aus Assam, Khasia Hills aus den Sammlungen des Hamburger und Wiener Museums. Die Art scheint nicht sehr häufig und scheint nicht eine geographische Form des *sogdianus* zu sein, da beide in Nord-Indien neben einander vorkommen.

Genus PTYNGIDRICERUS nov. gen.

Flügel gleichlang und gleichgestaltet, in der Mitte bedeutend verbreitert, nach der Basis verschmälert, aber nicht gestielt. Flügelspitzen breit, abgerundet. Pterostigma klein, ungefähr viereckig. Apicalfeld ziemlich schmal, von etwa 6 nebeneinander liegenden, öfters gegabelten Längsadern, welche nur durch wenige Queradern verbunden sind, durchzogen. Nervatur eher offen. Postcosta in beiden Flügelpaaren ungefähr gleichlang. Vorderflügel am Hinterrande breit bogenförmig eingeschnitten, dieser Einschnitt gefolgt von einem kurzen, breiten, etwas nach innen gebogenen Anhang.

Antennen unbekannt, beim einzigen bekannten Exemplar abgebrochen.

Kopf schmal, Thorax kaum so breit wie der Kopf, am Rücken dicht behaart.

Beine kurz, gedrunken, die Hinterspore so lang wie die 3 ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen langgestreckt, beim ♂ fast so lang wie die Hinterflügel, sparsam behaart. Drittes Tergit mit einem langen, aufgerichteten schmalzungenförmigen Fortsatz am Hinterrande.

Habitat : Süd-West-Asien (Mesopotamien).

Diese Gattung ist nahe mit der amerikanischen Gattung *Neuroptynx* und mit den afrikanischen *Melambrotus* und *Protmesibasis* verwandt. Da sie mit der ersteren u. a. in der Bildung des Apicalfeldes und durch die Verlängerung des Hinterrandes des dritten Tergiten sehr grosse Uebereinstimmung hat, habe ich sie *Ptyngidricerus* getauft. Die Type der Gattung ist die einzige bekannte Art : *Idricerus albardanus* MAC LACHLAN.

[**Ptyngidricerus albardanus* (Mac Lachlan)] (Fig. 38) (Tafel I, Fig. 5).

Idricerus (?) *albardanus* MAC LACHLAN, Trans. Ent. Soc. London, 1891, p. 514 (1891).

Mir liegt MAC LACHLAN'S Type aus ALBARDA'S Sammlung im Leidener Museum vor.

Antennen abgebrochen. Kopfunterseite, Mundteile und Labrum lichtgelb. Clypeus gelbgrau mit einer Reihe gekrümmter, brauner Haare und zwischen den Antennen mit gelben Haaren. Vertex bräunlich, nackt, etwas gewölbt, mit dunkleren und gelben Fleckchen. Occiput gelb. Augen schwarz, fein grau marmorirt.

Thorax oben schwarzbraun, mit gelben Flecken, vorallem auf den Scutella. Behaarung dicht, dunkel-schwarzgrau, auf den Seiten weiss. Brust dunkelbraun, weiss behaart.

Beine lichtgelb, Femora lang weiss, Tibien schwarz und weiss behaart. Tarsen schwarz beborstet, braun geringelt. Klauen und Sporne scherbengelb.

Abdomen schlank, schwarzbraun, sparsam schwarz bedornt, Rückenseite mit gelben Segmentgrenzen und die basalen Hälften der Segmente 4-6 weissgelb. Tergit 3 ist beim ♂ am Hinterrande zu einem langen, schiefabstehenden, schmalzungenförmigen Fortsatz ausgewachsen, der vorne braun, unten und am Rande gelb und dicht schwarz behaart ist. Bauchseite schiefergrau, die apicalen Hälften des 3 und 4 Sterniten gelb. Abdomenspitze mit abstehenden, schwarzen Haaren, Genitalklappe gelb, breit dreieckig, mit aufgebogener Spitze, schwarz behaart.

Flügel dunkel rauchbraun (bei weniger reifen Stücken sicher wohl lichter, vielleicht hyalin), nach der Basis zu dunkler, metallisch schillernd. Pterostigma klein, rundlich, weisslich, mit 3-4 dunkeln Queradern. Nervatur schwarz, die Queradern dunkel umflossen. Apicalfeld schmal, aus einigen gegabelten Adern gebildet,

welche nur durch 2 oder 3 Queradern verbunden sind, sodass keine Zellenreihen entstehen. Der Anhang des Vorderflügels stumpf, dreieckig, etwas nach innen gekrümmt. Der Innenrand vor dem Anhang breit halbkreisförmig ausgeschnitten. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta in den Vorderflügeln bis 8, in den Hinter-

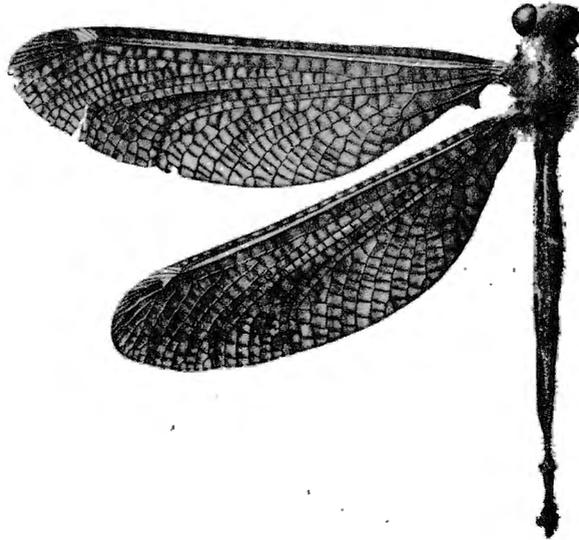


FIG. 38. — *Pfyngidricerus albardanus* Mac Lachlan
(Museum Leiden).

flügeln bis 10 Zellen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchsten 14, in den Hinterflügeln 13-14 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : 36^{mm}; Vdfl. : 32^{mm}; Htfl. : 30^{mm}; Cost. Vdfl. : 33;
Abd. : 27^{mm}; gr. Br. : 10^{mm}; gr. Br. : 9^{mm}; Cost. Htfl. : 30.

Heimat : Mesopotamien Mardin, nur in einem Exemplar, ♂, dessen Antennen abgebrochen sind, bekannt. Die Type ist in ALBARDA'S Sammlung im Leidener Museum. MAC LACHLAN hat diese Art nach Herrn H.-W. ALBARDA benannt.

Vorläufig nicht zu identifizieren ist :

Ascalaphus (Haploglenius) obscurus WESTWOOD, Cabinet Oriental Entomology, pl. 34 (1848);
WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 447, n° 70 (1853).

Idricerus? obscurus MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 241 (1871); Trans.
Ent. Soc. London, 1891, p. 513 (1891).

WESTWOOD'S kurze Beschreibung lautet wörtlich :

« Fusco-niger, oculis brunneis, antennis apice pallidis, thoracis dorso concolori obscuro, abdominis segmentis 2 et 3 strigis duabus obliquis velutino-nigris; alis subparallelis subangustis hyalinis venis stigmatoque nigricantibus; anticis versus basin marginis postici vix angulatis, margine ipso anguli parum incrassato, unguibus tarsorum longioribus curvatis ».

Expansion of the fore wings 2 ¹/₄ inches. Inhabits the East Indies. Coll. HEARSEY.

Die Type ist verloren gegangen und stammte aus Ost-Indien. Dieselbe Angabe macht WESTWOOD auch für seine zugleich beschriebenen *Ogcogaster tessellatus* und *segmentator* und *Ascalaphodes canifrons*. Obschon von den beiden ersten Arten grosse Serien, vorallem von *segmentator*, in den verschiedenen Museen und Sammlungen vorhanden sind, stammen diese Exemplare alle aus derselben Sendung wie die Typen, was man leicht erkennen kann an der Weise, in welcher die Tiere genadelt und präpariert sind. In allen von mir durchgesehenen Sammlungen sah ich nur solche Exemplare, wahrscheinlich dazumal von WESTWOOD getauscht und keine später gesammelten, ausgenommen im Londoner Museum, wo ich welche aus Kashmir, die etwas grösser und aus Bengalore, welche bedeutend kleiner als die Typen sind, untersucht habe. Wahrscheinlich stammen alle diese Arten von einer Lokalität, welche später nicht mehr exploriert wurde und so ist es erklärlich, warum bis jetzt kein *Idricerus* mehr bekannt geworden ist, welcher mit WESTWOOD'S Beschreibung

übereinstimmt. Nicht unmöglich wäre es auch, dass eine schizophthalme Art mit undeutlicher Augennaht als *Haploglenius* beschrieben wurde, aber das ist bei WESTWOOD's grosser Genauigkeit kaum anzunehmen.

In welche der drei Gattungen diese Art untergebracht werden muss, wage ich nach der kurzen Beschreibung nicht zu entscheiden. Vielleicht gehört sie auch in eine besondere Gattung, bei welcher die Klauen länger als die Tarsen sind, oder es ist MAC LACHLAN's Vermutung (s. o. 1891) auf eine falsche Uebersetzung zurückzuführen und der Satz : « unguibus tarsorum longioribus curvatis » nur mit : Klauen der Tarsen gebogen, ziemlich lang (longioribus) zu übersetzen, ein Merkmal, das alle asiatischen Holophthalmen aufweisen.

GENERA AFRICANA.

UEBERSICHT DER GATTUNGEN.

Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, kein Appendix	—	1.
Axillarwinkel der Vorderflügel zu einem längeren oder kürzeren, geäderten Appendix ausgezogen	—	2.
Axillarwinkel der Vorderflügel zu einem sehr langen, stabförmigen, ungeäderten Appendix ausgezogen	—	3.

1. Costaladern nicht zu Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Flügel langgestreckt, schmal, nicht verbreitert, Spitzen abgerundet, beim ♂ öfters weiss und etwas verdickt. Membran hyalin mit braunen Flecken, in welchen die Nervatur nicht verdichtet ist. Körper lang wollig behaart. Antennen nackt. Abdomen sehr kurz. Mesothorax mit 2 schwarzen Augenflecken. Hinterspore gebogen, so lang wie die 3 ersten Tarsenglieder zusammen

Allocormodes MAC LACHLAN.

Costaladern in Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Flügel langgestreckt, nach den breiten abgerundeten Spitzen gleichmässig verbreitert. Membran hyalin mit braunen Flecken, in welchen die Nervatur auffallend stark verdichtet ist. Postcosta der Hinterflügel gerade, lang, Ramus obliquus nicht ausgebildet. Antennen nackt, Abdomen des ♀ ziemlich kurz. Hinterspore gerade, fast so lang wie die 3 ersten Tarsenglieder zusammen

Campylophlebia MAC LACHLAN (West-Afrika).

2. Costaladern in Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Flügel langgestreckt, breit, die Spitzen hackenförmig umgebogen. Appendix sehr kurz und breit, nur einen stumpf dreieckigen Vorsprung bildend. Membran hyalin mit wässrig braunen Fleckchen, in welchen die Nervatur nicht verdichtet ist. Postcosta kurz, deutlich mit dem Ramus obliquus verbunden. Pterostigma klein. Antennen nackt, mässig lang. Kopf sehr breit. Behaarung spärlich, kurz. Thorax mit 2 Augenflecken. Abdomen ziemlich lang. Hinterspore etwas länger als der Metatarsus

Neocampylophlebia n. g. (Madagascar).

Sehr ähnlich mit *Neocampylophlebia*, aber die Antennen sehr lang, fast bis zum Pterostigma reichend. Costaladern einfach, nicht in Gruppen vereinigt. Pterostigma sehr lang. Flügelspitzen abgerundet. Wurzel der beiden Flügelpaare sehr kurz, aber schmal gestielt. Appendix der Vorderflügel wenig länger, aber sicher um die Hälfte schmaler als bei *Neocampylophlebia*. Körper etc. wie bei dieser Gattung.

Cormodophlebia n. g. (Madagascar).

Costaladern nicht zu Gruppen vereinigt. Flügel langgestreckt und sehr schmal, an der Basis sehr verschmälert und langgestielt erscheinend. Appendix lang, etwas nach dem Körper zugebogen, stumpf. Postcosta lang, in den Hinterflügeln ist der Ramus obliquus kaum entwickelt. Membran hyalin. Costalfeld dunkel. Antennen dick, wenig länger als die Hälfte der

Vorderflügel, an der Wurzel etwas behaart. Kopf schmal, Körper dicht behaart. Thorax mit 2 schwarzen Augenflecken. Abdomen so lang wie die Hinterflügel, Beine kurz, dicht behaart, Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen

Melambrotus MAC LACHLAN (Süd-West-Afrika).

Flügel kurz und sehr schmal, Spitzen winklig, langgestielt, Appendix stumpf, etwas nach dem Körper zugebogen, Geäder weitmaschig. Postcosta und Ramus obliquus fehlen in beiden Flügelpaaren. Antennen bis zum Pterostigma reichend. Körper dicht behaart. Kopf sehr schmal. Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen

Neomelambrotus n. g. (Süd-Afrika?).

Flügel langgestreckt und ziemlich breit, langgestielt, Nervatur weitmaschig, Spitzen abgerundet. Postcosta lang, in den Hinterflügeln ist der Ramus obliquus kaum entwickelt. Antennen dick, ungefähr $\frac{2}{3}$ der Vorderflügel erreichend, im basalen Drittel mit langen Wirtelhaaren bekleidet. Kopf schmal, Vertex gewölbt, Thorax lang behaart mit 2 kleinen Augenflecken. Abdomen kurz, mit einigen langen Haaren bekleidet. Beine schlank, Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen

Protmesibasis n. g. (Ost-Afrika).

3. Flügel wie bei *Protmesibasis*, aber dünner gestielt. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren deutlich mit der Postcosta verbunden. Geäder dicht oder offen. Costaladern nicht zu Gruppen vereinigt. Flügel hyalin. Antennen nackt, $\frac{3}{4}$ der Vorderflügelänge erreichend. Thorax fast nackt, mit 2 Augenflecken. Hintersporne so lang wie die 2 basalen Tarsenglieder zusammen

Balanopteryx KARSCH (Madagascar).

Wie *Balanopteryx*, aber die Costaladern zu Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Antennen fast so lang wie die Vorderflügel, an der Basis und am Innenrande mit Wimperhaaren bekleidet

Amaeridops KARSCH (Madagascar).

Flügel langgestielt, wenig verbreitert in der Mitte, Spitzen winklig, hackenförmig umgebogen. Membran hyalin oder wässrig braun, der Saum breit braun gezeichnet. Costaladern öfters undeutlich zu Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Antennen so lang wie die Vorderflügel, an der Basis mit Wirtelhaaren besetzt, Keule kaum angedeutet, sehr lang und dünn, spindelförmig. Kopf und Thorax klein, lang zottig behaart. Thorax mit 2 langgestreckten, kommaförmigen Augenflecken. Beine kurz, kräftig, lang behaart. Abdomen kürzer oder kaum so lang wie die Hinterflügel, spärlich behaart. Hintersporne so lang wie die 3 basalen Tarsenglieder zusammen. Sehr zierliche Arten

Tmesibasis MAC LACHLAN.

Die afrikanischen Gattungen sind wohl die höchst differenzierten der ganzen Subfamilie, die primitivste scheint mir *Campylophlebia* zu sein, wo der Ramus obliquus in den Hinterflügeln nicht deutlich entwickelt erscheint. Doch hat diese Gattung in der Gruppierung der Costaladern und den verdichteten, blätterartigen Stellen der Flügel, Merkmale, welche wieder auf eine hohe Differenzierung hinweisen. *Allocormodes* scheint ebenfalls ziemlich primitiv, aber doch höher entwickelt als *Campylophlebia*. Ob die Augenflecken des Mesothorax und die Anordnung der Costaladern Bedeutung für die Verwandtschaft der Gattungen unter einander haben, lässt sich nicht entscheiden, dagegen sind es bequeme Unterscheidungsmerkmale.

Ob *Allocormodes* und *Campylophlebia* nahe mit einander verwandt sind und sich aus einander entwickelt haben, ist, da das ♂ letzterer Gattung noch unbekannt ist, jetzt noch nicht

zu entscheiden. Jedenfalls gehören beide wohl zu den primitivsten Formen. *Neocampylophlebia* von Madagascar ist zweifelsohne nahe mit *Campylophlebia* verwandt. *Melambrotus* und *Protmesibasis* scheinen mir ebenfalls nah verwandt. *Neomelambrotus* steht gewiss auf einer Seitenlinie und ist hoch spezialisiert. *Balanoptyx* und *Amaeridops*, beide aus Madagascar, stellen höhere Entwicklungsstufen von *Protmesibasis*-artigen Tieren dar, von welchen *Tmesibasis* wohl die am höchsten spezialisierte Gattung der Ascalaphiden überhaupt ist.

Es ist sicher bemerkenswert, dass die grössten und auch die am höchsten spezialisierten Arten in Afrika vorkommen. Madagascar ist in seiner Ascalaphidenfauna typisch afrikanisch und enthält nur hochspezialisierte Formen.

Obschon ich einige vorzüglich konservierte Larven sah, welche wegen ihrer Grösse wahrscheinlich wohl zu den Holophthalmen gehören, habe ich dieselben nicht beschrieben, weil mir nicht bekannt ist, welche Arten sich daraus entwickeln.

Auch sind die Lebensweise und Entwicklung dieser Arten noch unbekannt.

Genus **ALLOCORMODES** Mac Lachlan (1871).

Cormodes MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 239 (1871) (praeoccup. in Coleoptera).

Allocormodes MAC LACHLAN, Trans. ent. Soc. London, 1891, p. 512 (1891); KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neuropt., pp. 26, 28 (1897).

Flügel langgestreckt, ziemlich breit, fast gleichgestaltet und gleichlang. Vorder- und Hinterrand parallel. Spitze stumpf, abgerundet. Axillarwinkel stumpf, nicht vorragend. Nervatur ziemlich offen.

Antennen kürzer als die Flügel, nackt. Keule birnförmig oder verlängert. Thorax gedrungen und stark behaart.

Abdomen sehr kurz, gedrungen, in beiden Geschlechtern gleichlang, ohne Appendices. Hintersporne so lang wie die zwei ersten Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Afrika.

Die Type der Gattung ist *Allocormodes intractabilis* (WALKER).

* **Allocormodes intractabilis** (Walker) (Fig. 39).

Ascalaphus intractabilis WALKER, Trans. ent. Soc. London (2), V, p. 196, ♀ (1859).

Cormodes intractabilis WLK., MAC LACHLAN, loc. cit., p. 239, n° 1 (1871).

Allocormodes intractabilis WLK., GERSTAECKER, Mitth. nat. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 100, ♂ (1893).

Antennen ungefähr $\frac{2}{3}$ der Vorderflügelänge erreichend, schwarzbraun. Keule lang, birnförmig, unten und an der Spitze gelblich. Kopf nicht breit, schwarzbraun, mit schwarzer Behaarung, welche an der Basis der Antennen sehr dicht ist. Mundteile braun. Vertex grau, nackt. Occiput rostrot mit dunkleren Flecken.

Thorax graugelb, grau gefleckt, mit einem sammetschwarzen Augenfleck jederseits am Mesothorax. Behaarung zottig, weiss, lang, an den Segmenthinterrändern sehr dicht, beim ♂ dichter als beim ♀. Die Pleuren zwischen den Flügeln sammetschwarz und schwarz behaart. Brust braun und lang, weiss und zottig behaart.

Beine schlank, gelbbraun, mit dünner, schwarzbrauner Behaarung.

Tarsen, Kniee und Tibienspitzen schwarzbraun.

Abdomen dick, sehr gedrungen, bei beiden Geschlechtern nicht länger als die Hälfte der Hinterflügel, gelbbraun mit schwarzen Vorder- und gelben Hinterrändern; die Basis, vor allem beim ♂, lang weiss behaart, sonst nackt. Pleuren schwarz. Bauch wie der Rücken gefärbt.

Flügel gleichmässig breit, fast gleichlang, beim ♂ die Hinterflügel etwas kürzer. Membran hyalin mit zahlreichen, einzelnen, braunen Flecken und blassbraunen Strichen, welche z. Th. in beiden Flügelpaaren im apicalen Drittel eine unregelmässige, unterbrochene Längsbinde bilden und ausserdem im Vorderflügel eine unscheinbare, schräge, sehr schmale Binde in der basalen Hälfte. Viele Queradern im Flügelteil hinter den

Cubiti sind braun gesäumt. Längsadern gelb, ausgenommen die Hauptadern und die Queradern, welche schwarz sind. Pterostigma ziemlich lang, schmal, die basale Hälfte braun, die apicale weiss mit 7-8 einfachen

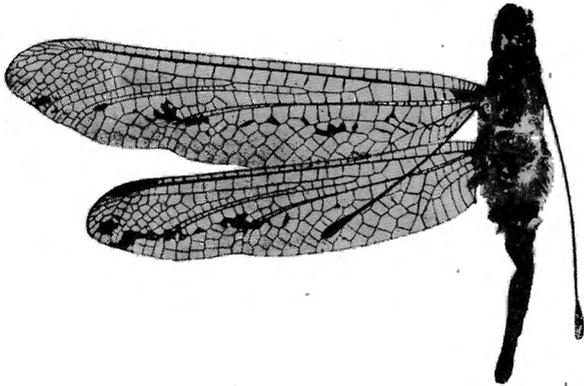


FIG. 39. — *Allocormodes intractabilis* Walker ♂
(Museum Greifswald).

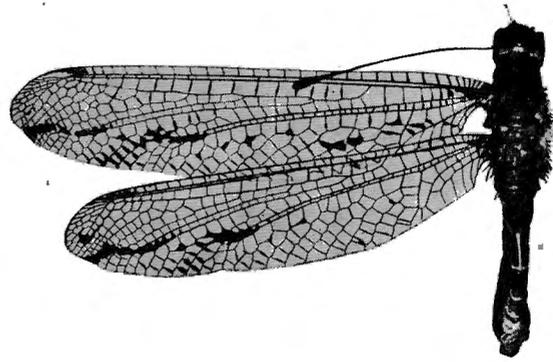


FIG. 40. — *Allocormodes intractabilis* Walker ♀
(Museum Greifswald).

Queradern. Beim ♂ ist die Spitze der Vorderflügel milchweiss gefärbt, sodass sie ganz undurchsichtig ist. Die milchweisse Färbung kommt ungefähr dem fünften Teil der Flügellänge zu, lässt einen schmalen Spitzensaum frei und reicht jenseits des Pterostigma vom Costalrande an bis über das Ende des Radialsectors hinaus. Auf derselben erheben sich übrigens die beiden, auch dem Weibchen an jener Stelle zukommenden, schwarzen Tüpfel nur um so schärfer ab. Das Pterostigma ist fast mehllweiss und entbehrt des schwarzen Fleckens an seiner Vordergrenze. Auch zwischen den beiden Cubiti findet sich noch unweit vom Flügelrande ein kleiner ebenso weisser Flecken. Apicalfeld mit drei übereinander liegenden Zellreihen, von welchen die mittlere am schmalsten ist. Sieben Zellreihen vom Radialsector ausgehend. 8 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus.

Kpl. : 32^{mm}; Vdfl. : 43-48^{mm}; Htfl. : 40-45^{mm}; Ant. : 31^{mm}; Cost. Vdfl. : 31-34;
Abd. : 18^{mm}; gr. Br. : 11^{mm}; gr. Br. : 10^{mm}; Cost. Htfl. : 26-33.

Heimat : West-Afrika. Ich untersuchte WALKER'S Type, ein ♀ aus West-Afrika und kenne die Art noch aus Sierra Leone, Popacabacca und Lodina, Kassai, 3 VIII 1906 WAELBROECK, Belgisch Congo (Brusseler Museum), Quilliu, Gabun (GERSTAECKER'S Exemplare), Französisch Congo (Pariser Museum).

Die Weibchen scheinen häufiger als die Männchen, die Art ist ziemlich selten.

[*Allocormodes maculipennis* (Taschenberg)] (Fig. 41).

Haploglenius maculipennis TASCHENBERG, Zeits. ges. Nat., LII, p. 218 (1879); GERSTAECKER, Mitt. nat. Ver. Neu Vorpomm. und Rügen, XXV, p. 100 (1893).

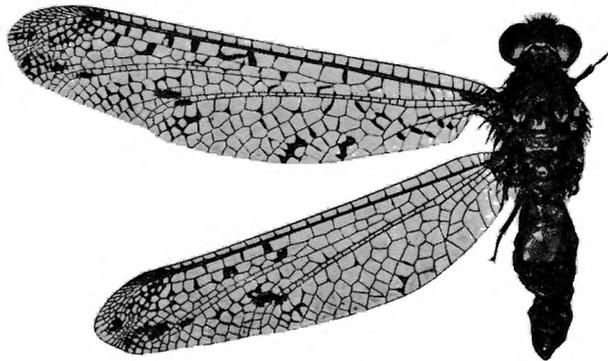


FIG. 41. — *Allocormodes maculipennis* Taschenberg ♀
(Museum Paris).

Antennen einfarbig pechschwarz, etwas länger als die Hälfte der Vorderflügel, mit dunkler, elliptischer Keule.

Kopf pechbraun, mit schwarzen Seitenrändern, und kurzer, dünner, schwarzer Behaarung. Zwischen den Antennen sehr dicht schwarz behaart. Vertex mit zwei glänzend schwarzen Makeln in der Mitte. Occiput rotgelb, dunkel gefleckt. Augen gross, metallisch schillernd, grau punktirt.

Thorax sehr kräftig, gedrungen, mit 2 schwarzen Augenflecken am Mesothorax und langer, schwarzbrauner Behaarung. Der Rücken schwarzbraun, gelb gefleckt, mit einer gelben Längsbinde vor und zwischen den Flügeln. Brust rotbraun, vorallem an den Seiten dicht schwarz behaart.

Beine dunkler und länger als bei *intractabilis*, pechbraun, Hintertibien lichtgelb, schwarz beborstet. Abdomen nackt, an der Basis schwarz behaart, beim ♂ mit weniger kurzer, weisser Behaarung. Rücken der ersten 3 Segmente knochengelb mit einer schwarzen, abgebrochenen Binde in der Mitte; die folgenden sammetschwarz, die Segmentgrenze schmal gelbgrau. Bauchseite glänzend schwarzbraun, die Segmenthinteränder breit gelb.

Flügel hyalin, schmaler als bei der vorigen Art. Beim ♂ sind die Hinterflügel im basalen Drittel ein wenig verbreitert. Die Spitzenteile viel schmaler und mehr abgerundet. Die Flügelzeichnung ist in beiden Geschlechtern dieselbe und besteht aus dunklen Flecken, welche sehr undeutlich in der Form eines abgebrochenen Strichs angeordnet sind. In den Vorderflügeln sind fast alle Queradern zwischen Radius, Radialsector und dessen Zweigen breit braun angelaufen und bilden beim ♀ unter dem langen, schwarzen Pterostigma einen geäderten braunen Flecken, der sich ins Apicalfeld fortsetzt. In der Mitte der Vorderflügel folgt dann die Fleckenreihe, die bei *intractabilis* den dunklen Strich bildet. Im Felde zwischen Cubitus inferior und Postcosta sind in den Vorderflügeln fast alle Queradern braun gesäumt, und bilden zum Teil Flecken. In den Hinterflügeln sind dieselben fast ungesäumt.

Beim ♂ ist die Spitze der Vorderflügel wie beim ♀, nicht milchweiss wie bei *intractabilis*. Das Pterostigma ist etwas grösser als bei *intractabilis*, schwarz, nur an der Spitze ein wenig weiss, von 6-7 Queradern durchzogen. Apicalfeld aus 4 über einander liegenden, dicht gedrängten Zellreihen gebildet, von welchen die zwei mittleren am schmalsten sind.

Ramus obliquus in den Hinterflügeln kürzer, fast um seine eigene Länge vom Hinterrande entfernt. Aus seiner Vereinigung mit der Postcosta entspringen zwei Adern, welche nach dem Hinterrande verlaufen. Die Membran ist dort ungefleckt.

Beim ♂ sind die Flügel etwas schmaler als beim ♀.

Kpl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 32^{mm}; Vdfl. : ♂ 40^{mm}, ♀ 44^{mm}; Htfl. : ♂ 35^{mm}, ♀ 39^{mm};
 Abd. : ♂ 17^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : ♂ 9^{mm}, ♀ 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 9^{mm}, ♀ 10^{mm};
 Ant. : ♂ 26^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 28, ♀ 30;
 Ant. : ♀ ?; Cost. Htfl. : ♂ 27, ♀ 28.

Heimat : Tropisches West-Afrika.

TASCHENBERG's Type, die ich untersuchte, ist ein nicht ganz reifes Männchen, dessen Flügelnervatur gelbbraun ist, auch die Fleckung ist lichtbraun. Es stammt aus Eliva Jonango, West-Mittelafrika (VON KOPPENFELS). Ein reifes ♀, dessen Antennen abgebrochen sind, von CONRADT in 1901 auf Fernando-Po gesammelt, sah ich in der Sammlung des Pariser Museums.

GERSTAECKER (*Mitt. Vorpomm.*, XXV, p. 100, 1893) hat wahrscheinlich nur nach der Beschreibung geurteilt, als er diese Art synonym mit *intractabilis* WALK. erklärte.

Allocormodes Junodi n. sp. (Fig. 42).

Diese Art ist in Form und Flügelschnitt sehr nahe mit *maculipennis* verwandt, aber durch geringere Fleckung der Flügel, geringere Verbreiterung der Hinterflügel am Analrande, längeren Ramus obliquus und den braunen Punkt, welcher bei der Vereinigung von Ramus obliquus und Postcosta liegt, sofort zu unterscheiden.

Antennen nur wenig länger als die Hälfte der Vorderflügel, pechschwarz, an der Basis etwas lichter. Keule kurz, schwarz, breit birnförmig, unten und in der Mitte gelb.

Kopf und Thorax wie bei *maculipennis*; letzterer ist aber weniger deutlich gelb gefleckt und lässt das gelbe Band an den Seiten fast ganz vermissen. Beine und Abdomen wie bei dieser Art, letzteres aber oben ungefleckt. Flügel von derselben Form, der Hinterrand der Hinterflügel an der Vereinigung von Postcosta und Ramus obliquus etwas stärker ausgebuchtet, die vereinigten Adern reichen weiter bis zum Hinterrande und senden von der Spitze, wo ein brauner runder Flecken liegt, 5 braun angelaufene Aederchen zum Hinterrande. Flügelmembran hyalin. Im apicalen Drittel beider Flügelpaare finden sich etwa fünf schwarzbraune Fleckchen, nämlich ein kleiner, verwischter im Apicalfelde, 3 verbundene auf einer Linie neben einander, welche dem Hinterrande parallel verläuft und bis zum ersten Zweig des Radialsectors reicht. Der fünfte Fleck liegt zwischen den beiden Cubiti und erstreckt sich noch etwas apicalwärts von denselben. Im Vorderflügel sind die Längsader hinter dem Cubitus inferior, einige Queradern und die Queradern im Analfelde braun angelaufen. Im Hinterflügel findet sich nur der runde Fleck an der Vereinigung vom Ramus obliquus und Postcosta, von welchem Punkte aus 5 schwarze Adern zum Hinterrande verlaufen. Beim ♂ sind fast

das ganze Apicalfeld und die angrenzenden discoidalen Adern bis zum zweiten Radialsector weissgelb, in den Vorderflügeln ist die Membran hyalin geblieben. Pterostigma klein, ungefähr so gross wie bei *intractabilis*, die weisse, apicale Hälfte ungefähr zwei mal so gross wie die schwarzen, basalen 5 Queradern. Apicalfeld wie bei

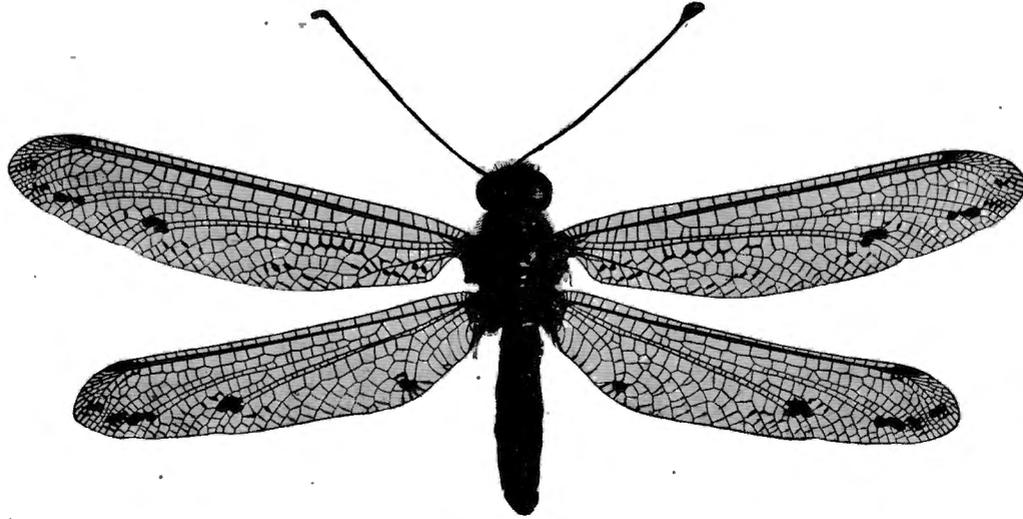


FIG. 42. — *Allocormodes Junodi* n. sp. ♀
(Museum Genf).

maculipennis aus vier Zellreihen bestehend, 6 Zellreihen zwischen Radialsector und Apicalfeld, 10 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus.

Kpl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 29-32^{mm}; Vdfl. : 38-41^{mm}; Htfl. : 33-38^{mm}; Ant. 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 31-34;
Abd. : ♂ 20^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : 9-9 1/2^{mm}; gr. Br. : ♂ 8, ♀ 9^{mm}; Cost. Htfl. : 28.

Heimat : Transvaal.

Mir liegen 2 ♀♀ aus Transvaal and ein ♂ aus Leydsdorp, Transvaal 1902, von Herrn Reverend JUNOD gesammelt, vor. Die ♀♀ sind im Genfer Museum, das ♂ ist in Professor NAVÁS Sammlung. Die Art benenne ich zu Ehren des Herrn JUNOD, der soviele interessante Insekten in Süd-Afrika gesammelt hat.

Allocormodes Lefebvrei n. sp. (Fig. 43).

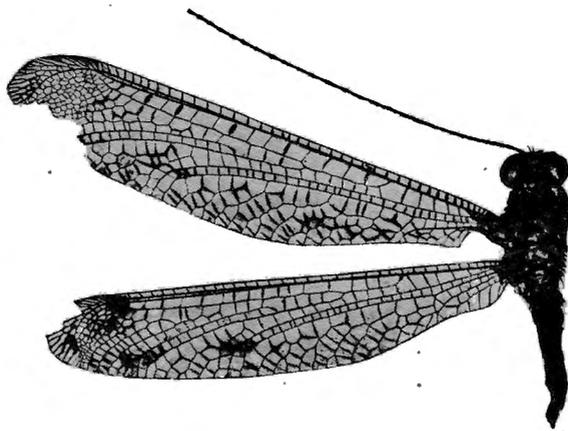


FIG. 43. — *Allocormodes Lefebvrei* n. sp. ♂
(Museum Paris).

Am meisten verwandt mit *intractabilis*, aber auf den ersten Blick durch die schmaleren, vor allem am Grunde verschmälerten Flügel, welche dichter geädert sind und den dunklen Längswisch fast ganz vermissen

lassen, die langen Antennen, welche fast bis zum Pterostigma reichen, den viel schmäleren Kopf und Thorax, zu unterscheiden.

Antennen rotbraun, schwarz geringelt, langgestreckt, bis zum Pterostigma reichend, die Keule schwarz, sehr schmal, gleichmässig in die Fühlergeissel übergehend.

Kopf schmal, rotbraun mit schwarz gesäumten, metallischen Augen. Zwischen den Antennen ein schwarzer Haarbüschel.

Thorax wie der Kopf gefärbt, mit sehr spärlicher, gelbgrauer Behaarung. Auf dem Mesonotum zwei kleine schwarze Augenflecken.

Beine braun, Tibienenden und Tarsen schwarzgeringelt, Hintersporne so lang wie die 4 ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen (abgebrochen), nur die 3 basalen Segmente vorhanden, auf dem Rücken schwarz, mit einer abgebrochenen roten Mittellinie, die Bauchseite rotbraun. Die ersten 2 Segmente schwarz behaart, die anderen nackt. Das Abdomen macht den Eindruck etwas schlanker zu sein als bei den vorigen Arten. (Vergleiche *kolbei*.)

Flügel langgestreckt, gleichförmig und fast gleichlang, mit breiten, abgerundeten Spitzen. Vorder- und Hinterrand parallel. Axillarwinkel der Vorderflügel gerade, der Einschnitt der Flügelwurzel tief, halbkreisförmig. Hinterrand neben dem Axillarwinkel lang und sehr eingebuchtet. Analrand der Hinterflügel lang und seicht eingebuchtet, am Grunde gleichmässig, aber bedeutend verbreitert. Flügelmembran etwas rauchfärbig, die Queradern fast alle braun angelaufen. In den Hinterflügeln ist die Nervatur weniger angelaufen und finden sich noch blasse Flecken als Spur der dunklen Längslinie, wie sie bei *intractabilis* vorkommt. Unter dem Pterostigma findet sich ein grosser, brauner Fleck, der mit einem kleineren, lichterem im Apicalfelde verbunden ist. Die Vorderflügel beim ♂ mit einem ähnlichen, weissen Flecken wie bei *intractabilis*, jedoch reicht er viel weniger basalwärts und erreicht nach hinten kaum den zweiten Ast des Radialsectors. Die Nervatur ist in diesem Flecken verdichtet. Pterostigma klein, in den Hinterflügeln braun, mit 4-5 Queradern. In den Vorderflügeln ist es beim ♂ mit dem weissen Spitzenfleck verbunden und ebenfalls weiss.

Apicalfeld mit einer grossen Anzahl nebeneinanderliegenden, gegabelten Längsadern, welche an der Basis durch einige Queradern verbunden sind. Ramus obliquus viel kürzer als bei den andern Arten, deutlich mit der Postcosta verbunden.

Kpl. : ? ; Vdfl. : 41^{mm}; Htfl. : 40^{mm}; Ant. : 36^{mm}; Cost. Vdfl. : 40;
Abd. : ? ; gr. Br. : 9 ¹/₂^{mm}; gr. Br. : 8 ¹/₂^{mm}; Cost. Htfl. : 35.

Heimat : Französisch-Congo.

Nur ein ♂, dessen Abdomen zerstört ist, aus dem französischen Congo von LECOMTE gesammelt (Pariser Museum) und ein ♂ aus demselben Gebiete, N., Gomo, Ogoué, H. ELLENBERGER 1906, in meiner Sammlung. Ich benenne diese schöne Art zu Ehren des französischen Ascalaphidensystematikers A. LEFÈBVRE.

Allocormodes Kolbei n. sp. (Fig. 44, 45).

= *Allocormodes intractabilis* KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neuropt., p. 28 (1897).

Diese neue Art wurde von Prof. KOLBE als die dazumal einzige bekannte Art dieser Gattung gedeutet. Sie ist aber bedeutend von *intractabilis* verschieden und schliesst sich durch die langen Antennen und den schlanken Körperbau der *Lefebvrei* viel näher an, mit welcher Art ich sie auch speziell vergleichen will.

Antennen etwas kürzer, nicht bis zum Pterostigma reichend, gelblich, mit braunen Zeichnungen. Gelenke der Glieder verdickt, vorallem beim ♂ und hier etwas den Eindruck machend als wären sie gezähnt. Keule beim ♂ birnförmig, dunkelbraun, unten rotgelb, beim ♀ länger, mehr spindelförmig.

Kopf schmal, unten rotgelb behaart, Gesicht dunkelbraun mit schwarzer Behaarung. Vertex und Occiput gelblich, mit gräulichem Schimmer und spärlicher, langer, weisslicher Behaarung. Augen bräunlich, schwarz punktiert.

Thorax oben schwarzbraun mit gelben Flecken und langer, zottiger, grauer und weisslicher Behaarung. Jederseits an der Flügelwurzel ein schwarzer Augenfleck. Brust braun mit gelber Längslinie und kurzer brauner Behaarung. Beine gelb, schlank, spärlich schwarz behaart. Hintersporne etwas länger als die drei basalen Tarsenglieder.

Abdomen des ♂ ziemlich schlank, aber kurz, beim ♀ ebenso, aber etwas dicker. Rücken gelblichgrau, das 4. Tergit vorne sammetschwarzbraun. Bauch braun, die Sternitgrenzen schmal gelb.

Flügel von gleicher Form wie bei *Lefebvrei*, aber verhältnissmässig breiter und die Zeichnung viel deutlicher, beim ♂ breiter als beim ♀, wässrig braun. In beiden Flügelpaaren sind bei beiden Geschlechtern die 5-6 apicalen Radialsectoren nach der Spitze zu verschmälert und bilden so eine gelbe, dichtgeaderte, blätterartige Stelle an der Flügelspitze, welche etwas an *Campylophlebia* erinnert. Die Queradern sind ebenfalls dunkler umflossen und das Pterostigma ganz weiss, nur weniger länger als hoch, mit 4-5 Queradern. Hinterflügel am Analrande viel weniger verschmälert. Ramus obliquus so lang wie das basale Stück des

Cubitus inferior, fast dreimal so lang wie bei *Lefebvrei*. Beim ♂ ist der weisse Apicalfleck von derselben

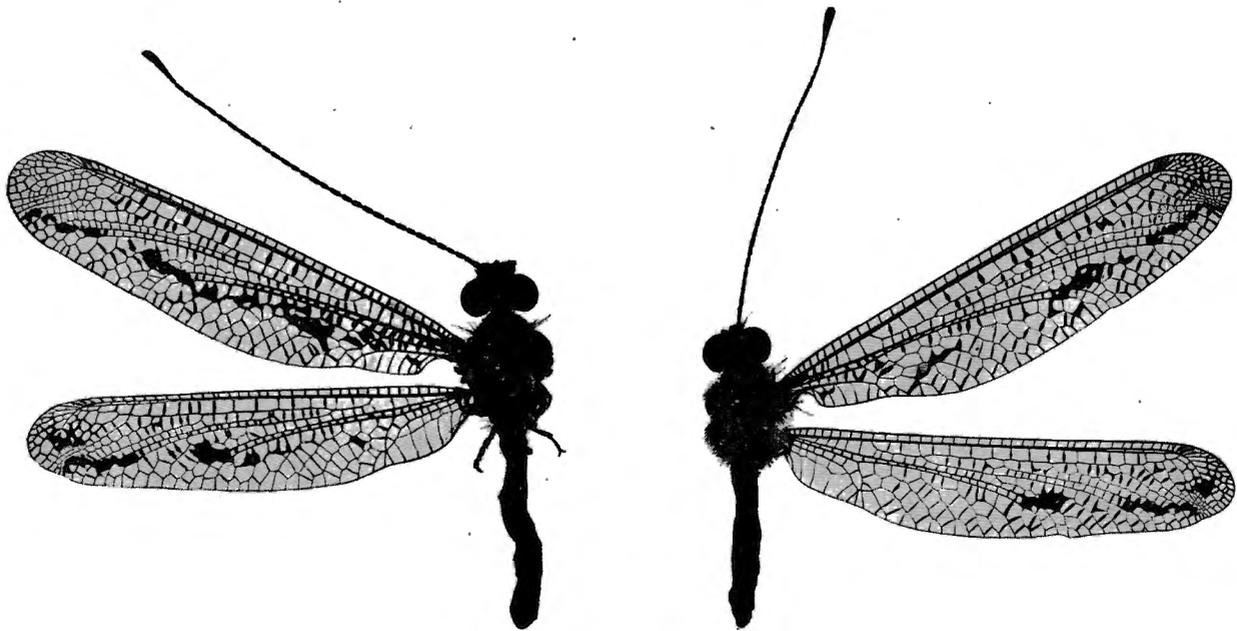


FIG. 44. — *Allocormodes Kolbei* n. sp. ♂
(Museum Berlin).

FIG. 45. — *Allocormodes Kolbei* n. sp. ♀
(Museum Berlin).

Ausdehnung wie bei dieser Art. Apicalfeld breit, mit 5 nebeneinander liegenden, wenig gegabelten Zellreihen, welche durch viele Queradern verbunden sind.

Kpl. : ♂ 28-30^{mm}, ♀ 26^{mm}; Vdfl. : ♂ 36-41^{mm}, ♀ 43^{mm}; Htfl. : ♂ 32-36^{mm}, ♀ 41^{mm};
 Abd. : ♂ 18-19^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : ♂ 9-9½^{mm}, ♀ 10½^{mm}; gr. Br. : ♂ 8-8½^{mm}, ♀ 8½^{mm};
 Ant. : ♂ 28-35^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 34-39, ♀ 39;
 Ant. : ♀ 29^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 34-35, ♀ 39.

Heimat : Ost-Afrika.

Ein Pärchen im Berliner Museum. Das ♂ ist aus Mhonda (STICHEL), das ♀ (KOLBE's Type) trägt nur die Etiquette, Ost-Afrika, nach KOLBE von Dr. C.-W. SCHMIDT, wahrscheinlich in Usambara gesammelt. Ich benenne diese Art nach Herrn Custos Prof. H.-J. KOLBE in Berlin. Diese Art verhält sich wie die östliche Form genau so zur *Lefebvrei*, wie die *junodi* zu *maculipennis* und *intractabilis*.

Aus der Ausbeute des Herrn Baron M. DE ROTHSCILD sah ich noch ein ♂ dieser Art aus Britisch Ost-Afrika, Simba, das etwas kleiner als der Typus ist und die Flügelmembran zwischen dem Radius und dem dunklen Längswisch ganz rauchbraun hat. Das Exemplar ist kleiner und reifer, aber nicht spezifisch von den typischen verschieden.

Genus **CAMPYLOPHLEBIA** Mac Lachlan (1891).

MAC LACHLAN, Trans. ent. Soc., 1891, p. 511 (1891); KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neuropt., pp. 26, 28 (1897).

Flügel lang und breit, gleichgestaltet und gleichlang, die Hinterflügel etwas schmaler. Innenrand der Vorderflügel an der Wurzel bogenförmig eingeschnitten, Axillarwinkel stumpfwinklig, nicht vorragend. Die breiten, abgerundeten Flügelspitzen werden von einer breiten braunen, blattartigen Binde, in welcher die Nervatur sehr stark verdickt ist, eingenommen. Eine ähnliche Binde am Ende der rechtwinklig umgebogenen Cubiti. Nervatur ziemlich weitmaschig. Der Ramus obliquus undeutlich, in den Hinterflügeln nicht nachweisbar, aber doch ist die Postcosta kurz. Costaladern nicht zahlreich, in den Vorderflügeln deutlich in Gruppen von 2-3

vereinigt, in den Hinterflügeln ist diese Gruppierung weniger deutlich. Costalfeld in den Hinterflügeln vor dem Pterostigma etwas nach vorne ausgebuchtet.

Antennen nackt, ungefähr $\frac{2}{3}$ der Vorderflügel erreichend. Keule schlank, mit scharfer Spitze.

Thorax ziemlich gedrungen, fast nackt.

Beine kurz, schlank, die Hintersporne fast so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen des ♀ kurz, gedrungen, so lang wie die Hälfte der Hinterflügel.

Habitat : Tropisches West-Afrika.

* **Campylophlebia magnifica** Mac Lachlan (Fig. 46) (Tafel I, Fig. 8).

MAC LACHLAN, *loc. cit.*, p. 511 (1891); GERSTAECKER, Mitth. Vorpomm. Rügen, XXV, p. 100 (1893) Notiz.

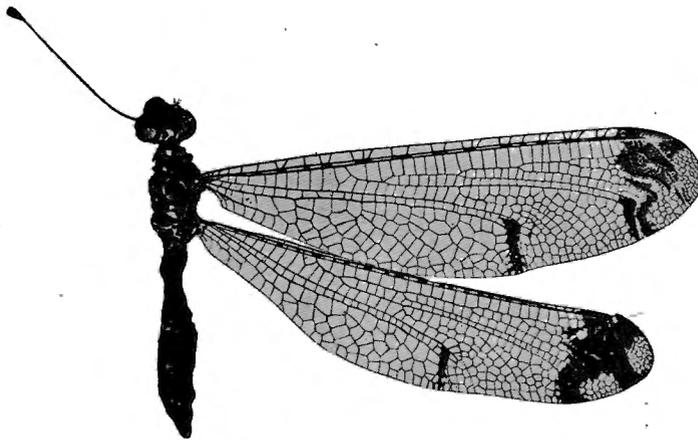


FIG. 46. — *Campylophlebia magnifica* Mac Lachlan ♀
(Museum Greifswald).

Antennen bleichbraun, gelbgeringelt, nach der Spitze zu dunkler gefärbt. Basalglied gelb. Keule schwarz, schlank birnförmig.

Kopf nicht sehr breit, gelbbraun, Mundteile und Unterseite lichtgelb. Mandibelspitze schwarz. Clypeus und Oberlippe in der Mitte glänzend schwarzbraun, an den Rändern gelb und dünn kurz behaart. Zwischen den Antennen ein dichter, schwarzer, geschorener Haarbüschel. Augen gross, metallisch schillernd. Vertex sammet-goldgelb, mit schwarzer Zeichnung, Occiput gelb.

Thorax kräftig, braun, mit gelber Zeichnung. Mesoscutellum gelb. Die lange, schwarze, sparsame Behaarung findet sich vornehmlich an den Prothoraxrändern.

Beine gelb, spärlich schwarz beborstet, die Vordertibien aussen schwarzgestreift. Tarsen, Klauen und Sporne schwarz.

Abdomen kurz und gedrungen, beim ♀ so lang wie die Hälfte der Hinterflügel. Rücken braun, der zweite und dritte und ein Teil des 4. Tergiten gelb oder gelbgrau, die folgenden mit Spuren von gelben Längslinien in der Mitte und an den Seiten. Bauchseite schwarz, die drei basalen Segmente zum Teil gelb oder gelbgrau.

Flügel hyalin, von der Basis bis zur Spitze fast gleichmässig verbreitert. Flügelspitzen abgerundet, fast ganz von einer breiten, unregelmässigen, braunen Binde eingenommen. Diese verläuft fast gerade vom Pterostigma bis zur Einmündung des Radialsectors und hat einen apicalen Ausläufer, der den vereinigten Subcosta und Radius entlang verläuft und etwas unter der Flügelspitze ausmündet. Es sind dadurch zwei hyaline oder weisse Flecken oben und unter der Spitze freigeblieben. Die Nervatur dieser Binde ist ausserordentlich dicht und gelb und die Längsadern innerhalb derselben sind fast rechtwinklig umgebogen. Eine ähnliche Längsbinde verläuft noch zwischen den ebenfalls rechtwinklig umgebogenen Cubiti. Ueber der Spitze dieser Binde findet sich eine undeutliche braune Trübung. Nervatur schwarz, Subcosta gelb, braun gescheckt, die meisten Längsnerven gelb. In den Vorderflügeln die 8 ersten Costaladern einfach, die folgenden in Gruppen von zwei oder drei vereinigt, mit grösseren Zwischenräumen zwischen diesen Gruppen. In den Hinterflügeln ist diese Gruppierung weniger deutlich ausgeprägt. Pterostigma bleichgelb, klein, mit 5-6 einfachen, gegabelten oder doppeltgegabelten, gelben Queradern. Apicalfeld schmal, nicht breiter als das Ptero-

stigma, mit 6-7 Reihen kleiner Zellen nebeneinander. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta in den Vorderflügeln 7 Zellen. Höchstens 5-6 Zellen zwischen Cubitus inferior und Hinterrand.

Kpl. : 31-35^{mm}; Vdfl. : 50-55^{mm}; Htfl. : 47-52^{mm}; Ant. : 30^{mm}; Cost. Vdfl. : 37-40;
Abd. : 20-23^{mm}; gr. Br. : 13 ¹/₂-15^{mm}; gr. Br. : 11-11 ¹/₂^{mm}; Cost. Htfl. : 39.

Heimat : Tropisches West-Afrika.

Ich halte die dichtgeäderten, braunen Flecken, welche, wie auch MAC LACHLAN bemerkt, auch bei *Myrmeleonidae*, *Chrysopidae*, etc. und in anderen Insektenordnungen vorkommen, für eine Verstärkung der Flügelmembran.

Bis jetzt sind nur drei Exemplare, alles Weibchen, bekannt. Nämlich : MAC LACHLAN's Type, ein ♀ in Kamerun von D.-G. RUTHERFORD gesammelt, ist in der Sammlung des Autors, ein ♀, das GERSTAECKER, *Mitth. Vorpomm. und Rügen*, XXV, p. 8 (1893) von Quillin im Gabun angeht, ist im Greifswalder Museum und ein ♀ aus Ogoone, N'gomo, Französischer Congo von HAUG 1906 gesammelt, im Pariser Museum. Die beiden letzteren Exemplare habe ich gesehen. Die Beschreibung ist nach diesen Exemplaren und MAC LACHLAN's ausführlicher Beschreibung gemacht. MAC LACHLAN's Type ist grösser und scheint nach der Beschreibung reifer als die von mir untersuchten zu sein.

Genus **NEOCAMPYLOPHLEBIA** n. g.

Flügel wie bei *Campylophlebia*, aber an der Basis breiter und die Spitzen sichelförmig umgebogen. Nervatur weitmaschig. Postcosta der Hinterflügel deutlich mit dem Ramus obliquus verbunden. Die Cubiti und Radialsector ebenso an ihren Enden rechtwinkelig umgebogen, die Costaladern ebenso zu Gruppen von zwei oder drei vereinigt. Die Nervatur ist in den braunen Flecken nicht verdichtet. Vorderflügel an der Wurzel breit bogenförmig eingeschnitten. Axillarwinkel in einen kurzen, breiten, wenig vorragenden, scharfspitzigen, geäderten Anhang ausgezogen.

Antennen dick, nackt, von ungefähr ³/₄ der Vorderflügelänge. Keule kurz, breit birnförmig, Kopf sehr gross und so breit oder breiter als der Thorax. Thorax gedrungen, kräftig, nicht sehr dicht behaart, mit zwei schwarzen Augenflecken.

Abdomen des ♀ sehr kurz und gedrungen, beim ♂ schlanker und länger als die Hälfte der Hinterflügel.

Beine wie bei *Campylophlebia*, Hinterspore etwa bis zur Mitte des zweiten Tarsengliedes reichend.

Habitat : Madagascar.

Diese Gattung hält mit *Campylophlebia* eine der grössten der bekannten Ascalaphiden. Sie scheint nah mit *Campylophlebia* verwandt. Ihre Type ist :

* **Neocampylophlebia sparsa** n. sp. (Fig. 47).

Antennen gelb bis rotbraun, kaum dunkelgeringelt, Keule ein wenig dunkler, breit birnförmig.

Kopf sehr gross, stark in der Querachse verbreitert, schwarz oder schwarzbraun, glänzend. Unterseite gelb, Mundteile braun, lang schwarz behaart, Mandibelspitzen schwarz, Clypeus und Oberlippe glänzend schwarz, durch eine gelbe Naht getrennt, an den Seiten schwarz beborstet. Zwischen den Antennen ein dichter, gelb und schwarzer Haarbüschel. Vertex gelbgrau, mit sammetschwarzen Punkten an den Rändern. Occiput lichtbraun.

Thorax braun, Prothorax schwarzbraun mit langer, schwarzer Behaarung an den Rändern. Mesothorax mit einem sammetschwarzen Augenfleck am Grunde der Vorderflügel. Behaarung dünn, schwarz, an den Seiten länger. Brust wie der Rücken gefärbt und ziemlich dicht, kurz schwarz behaart, gelb gezeichnet.

Beine ziemlich schlank und lang, fast nackt, braun, Tibien gelb und Tarsen schwarz. Klauen schwarz. Abdomen schwarzbraun, nur die drei basalen Segmente dünn, absteheend weiss behaart, die anderen, ausgenommen die schwarzbehaarte Spitze, nackt. Die Hinterränder der Tergiten sammetschwarz, die Vorderhälfte der basalen Segmente öfters grau bereift, sonst rotbraun. Bauchseite einfarbig schwarz, die mittelsten Sterniten mit einem gelben Flecken jederseits am Hinterrande. Beim ♂ trägt die Rückenseite des 4 Segmentes zwei flachbucklige Auftreibungen, welche mit kurzen Dörnchen besetzt sind.

Flügel hyalin, breit, gleichlang und gleichgestaltet, mit parallelem Vorder- und Aussenrande, Spitzen sichelförmig umgebogen, winklig. Geäder ganz schwarz, die meisten Queradern wässerig braun angelaufen. Costaladern, ausgenommen die ersten 5-7, in beiden Flügelpaaren deutlich zu Gruppen von zwei und drei angeordnet, die letzten vor dem Pterostigma gegabelt. Flügelwurzel braun. Die Fleckung besteht aus

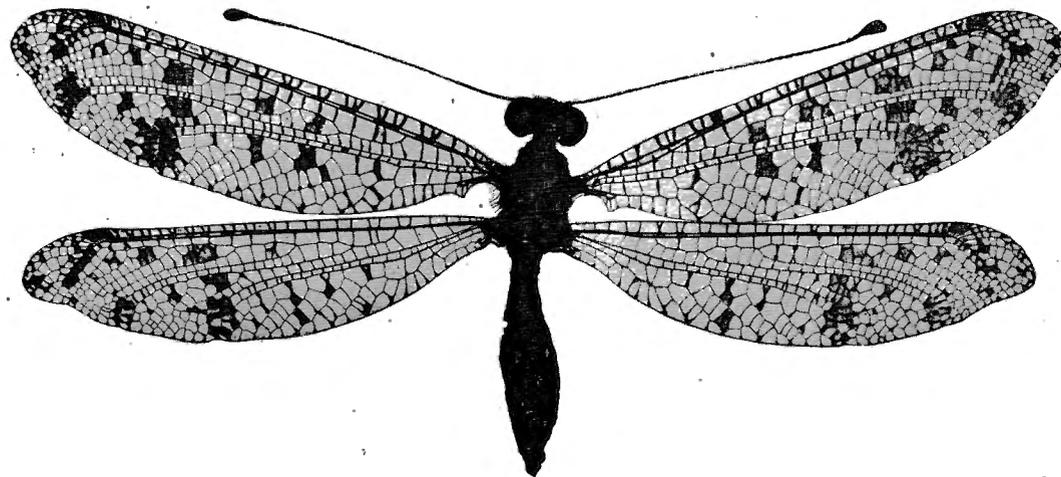


FIG. 47. — *Neocampylophlebia sparsa* n. sp. ♀
(Museum Leiden).

wässerig braunen Makeln, von welchen 5-6 dem Radialsector und 2-3 dem Cubitus inferior entlang verlaufen. Ausserdem ist das Apicalfeld noch dicht gefleckt und liegen noch 1-2 solche Flecken im Discoidalfelde unter dem ersten Radialsector. An der Einmündung desselben und der Cubiti liegen die grösseren Flecken. Die Randadern des Aussen- und Hinterrandes sind braun angelaufen. Pterostigma grösser als bei *Campylophlebia*, fast viereckig, gelb, mit vier dunkleren Queradern, von welchen zwei gegabelt sein können. Subcostalfeld in beiden Flügelpaaren braun gescheckt. Apicalfeld mit 5-6 weitmaschigen Zellreihen nebeneinander. Der Hinterrand ist an der Wurzel sehr verschmälert und trägt an den Vorderflügeln einen breiten runden Einschnitt, gefolgt von einem breit dreieckigen, scharfspitzigen Axillarwinkel, der an einen kurzen, breiten Anhang erinnert. Der Analrand der Hinterflügel ist an der Wurzel ein wenig verbreitert. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 7-8 Zellen in beiden Flügelpaaren. Radialsector mit 7 Zellreihen.

Die beiden Geschlechter unterscheiden sich am deutlichsten in der Länge und Form des Abdomens.

Kpl. : ♂ 42^{mm}, ♀ 35-40^{mm}; Vdfl. : ♂ 46^{mm}, ♀ 47-52^{mm}; Htfl. : ♂ 45^{mm}, ♀ 46-51^{mm};

Abd. : ♂ 28^{mm}, ♀ 20-24^{mm}; gr. Br. : ♂ 13^{mm}, ♀ 13-14^{mm}; gr. Br. : ♂ 11^{mm}, ♀ 12-13^{mm};

Ant. : ♂ 34^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 38, ♀ 38;

Ant. : ♀ 33-35^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 37, ♀ 37.

Heimat : Madagascar.

Ich untersuchte ein Pärchen dieser interessanten Art, eine der grössten der bekannten Holophthalmen, an der Ostküste Madagascars von A. GRANDIDIER gesammelt (Pariser Museum), 2 ♀♀ aus Madagascar in der Sammlung des Herrn Prof. NAVÁS in Saragossa und 2 ♀ 1 ♂ in meiner eigenen Sammlung, die ich von Herrn RENÉ MARTIN in Le Blanc empfangen, und ein ♀ in Stettiner Museum. Die Art scheint nicht besonders selten, ich erinnere mich auch einige Exemplare in MAC LACHLAN's Sammlung gesehen zu haben.

Genus **CORMODOPHLEBIA** n. g.

Diese neue Gattung steht zwischen *Allocormodes* und *Neocampylophlebia* und vereinigt die Merkmale beider Gattungen in eigentümlicher Weise. Jedenfalls ist sie näher mit *Neocampylophlebia* verwandt, aber es sind mit den Eigenschaften letzterer auch *Allocormodes*-Merkmale in auffallender Weise vermischt.

Antennen wie bei *Allocormodes*, sehr lang, fast bis zum Pterostigma reichend, mit länglicher, spindelförmiger Keule, die letzten 10-12 Glieder am Hinterrande verbreitert, sodass sie wie gezähnt erscheinen.

Flügel wie bei *Neocampylophlebia* gestaltet, aber der Appendix länger und schmaler, das Pterostigma länger wie bei *Allocormodes* und auch die Costaladern nicht zu Gruppen vereinigt. Das Apicalfeld sehr breit und die Spitzen abgerundet. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren kurz und mit der Postcosta vereinigt. Nervatur sehr weitmaschig.

Thorax mit zwei kleinen Augenflecken, spärlich behaart.

Abdomen sehr kurz und nackt.

Beine schlank und dünn, die Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Madagascar.

Durch den schmalen, längeren Appendix der Vorderflügel und das sehr breite Apicalfeld und die abgerundeten Flügelspitzen erinnert sie lebhaft an *Amaeridops* und *Balanopteryx*, als deren Vorläufer sie wahrscheinlich wohl zu betrachten ist. Type dieser Gattung ist :

***Cormodophlebia pulchra* n. sp.** (Fig. 48) (Tafel I, Fig. 9).

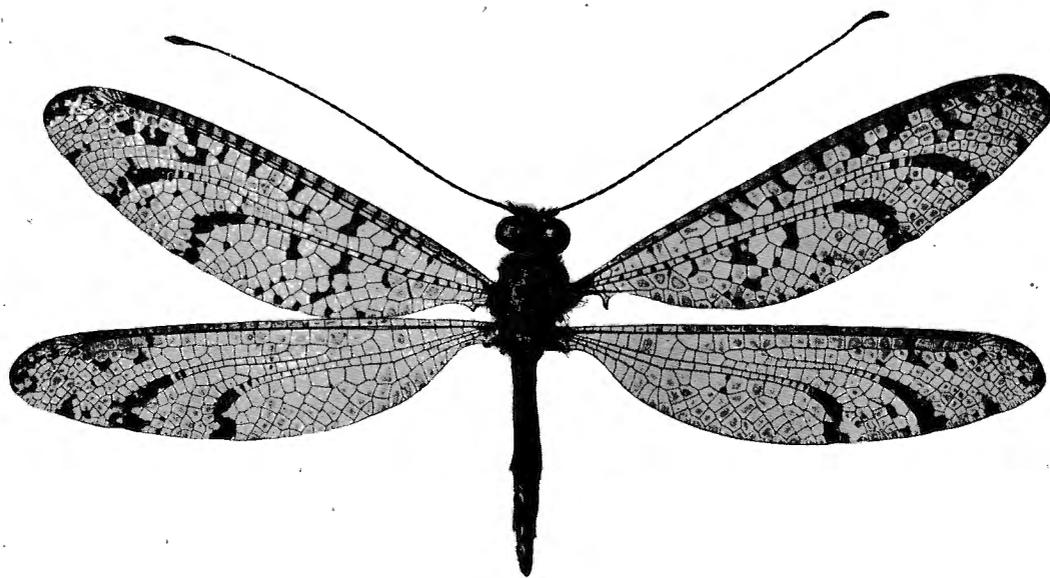


FIG. 48. — *Cormodophlebia pulchra* n. sp. ♀
(Museum Paris).

Antennen des ♀ fast bis zum Pterostigma reichend, nackt, braun, an der Unterseite fein gelb geringelt. Die 10-12 apicalen Glieder an der Spitze verbreitert und dadurch gezähnt erscheinend. Keule länglich spindelförmig, die Oberseite schwarz, die Unterseite orangerot.

Kopf breit, Unterseite gelb, braun behaart; Mandibelspitzen braun, Gesicht rotbraun mit kurzen, schwarzen, gekrümmten Borstenhaaren an den Seiten. Wurzel der Antennen mit langen, schwarzen Borstenhaaren, welche dicht aufeinander stehen. Vertex breit, etwas gewölbt, nackt, graubraun. Augen sehr gross, licht bleigrau.

Thorax so breit wie der Kopf, der Rücken greisbraun mit zwei kleinen, schwarzen Augenflecken und langer, spärlicher, brauner Behaarung. Brust dunkelbraun und braun behaart, zwischen den Beinen mehr gelblich behaart.

Beine weissgelb, gelbbehart, Spitzen der Femora und Basis der Tibien dunkelbraun. Tarsen, Sporne und Klauen schwarz, Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen des ♀ kürzer als die Hälfte der Hinterflügel, nackt, nur die Spitze und die basalen Segmente etwas behaart. Die Tergiten hell graugelb, die hintere Hälfte jedes Tergiten breit sammetschwarz. Bauchseite sammetschwarz, die Hinterränder der Sterniten breit lichtgrau.

Flügel lang und breit, mit fast parallelem Vorder- und Hinterrand, abgerundeten Spitzen, nach der Wurzel zu verschmälert und kurz gestielt. Apicalfeld licht wässrig braun, mit braun angelaufenen Queradern. In den Hinterflügeln ist das basale Drittel des Costalfeldes ganz hyalin. Das Subcostalfeld erscheint im Anschluss an die Costaladern braun punktiert. Pterostigma länglich viereckig, $1\frac{1}{2}$ mal länger als hoch, weiss, mit 4 weissen oder roten, meistens gegabelten Queradern. Apicalfeld sehr breit, mit 5-6 nebeneinander-

liegenden Zellenreihen, welche sich wie bei *Balanopteryx* und *Amaeridops* nach dem Aussenrande zu verzweigen. Der Aussenrand derselben dicht braun gefleckt. Die Fleckung der Flügel erinnert stark an *Neocampylophlebia*; ein gebogener, brauner Wisch zwischen erstem und zweitem Radialsectorzweig und zwischen den Cubiti in beiden Flügeln, dieselben ziehen vom Hinterrande bis zur Mitte des Flügels. Auch findet sich noch ein kürzerer Wisch am Hinterrande nahe an der Spitze zwischen 4 und 5 Radialsector. In den Vorderflügeln sind die Queradern abwechselnd breit braun angelaufen und es finden sich an den Wurzeln der Radialsectorzweige grosse wässerig-braune Flecken. Die Nervatur ist braun, an einigen Stellen in den Vorderflügeln lichter und sehr weitmaschig; in den braunen Flecken ist sie nicht verdichtet. In den Vorderflügeln sind alle Queradern zwischen den beiden Cubiti und einige zwischen Hinterrand und Cubitus inferior breit braun angelaufen. Radialsector mit 7 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln bis 8, in den Hinterflügeln bis 7 Zellen in einer Reihe. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta in den Vorderflügeln 7, in den Hinterflügeln 8 Zellen.

Kpl. : ♀ 33^{mm}; Vdfl. : 45^{mm}; Htfl. : 43^{mm}; Ant. : 36^{mm}; Cost. Vdfl. : 32.
 Abd. : ♀ 21^{mm}; gr. Br. : 12^{mm}; gr. Br. : 10^{1/2}^{mm}; Cost. Htfl. : 36.

Heimat : Madagascar.

Ein ♀ dieser schönen Art ist bezeichnet : Région du Sud-Est, Vallée d'Ambolo, Forêt de Fitana CH. ALLUAUD 1901. Die Type ist im Pariser Museum.

Genus MELAMBROTUS Mac Lachlan (1871).

MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc., XI, p. 241 (1871); KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neuropt., pp. 26, 27 (1897).

Flügel lang und sehr schmal, gleichgestaltet und gleichlang, Innenrand an der Basis lang und tief eingeschnitten; ferner sind Vorder- und Hinterrand fast parallel. Vorderflügel mit kurzem, nach innen gebogenem Anhang, Nervatur engmaschig; Ramus obliquus mit der Postcosta in beiden Flügelpaaren verbunden, in den Hinterflügeln aber undeutlich.

Antennen kurz und dick, gerade, mit quirlständigen Haaren an der Basis; Keule rundlich. Thorax schmal, dicht behaart, mit zwei Augenflecken auf dem Mesothorax.

Abdomen ungefähr so lang wie die Hinterflügel, fast cylindrisch.

Beine kurz, dick, dicht behaart. Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Süd-West-Afrika.

Diese Gattung scheint nahe mit *Neuroptynx* aus Nord-Amerika verwandt zu sein und zeigt ebenfalls grosse Aehnlichkeit mit *Protmesibasis* aus Ost-Afrika, welche wieder mit *Ptyngidricerus* aus Mesopotamien verwandt ist. Die Type ist :

* *Melambrotus simia* Mac Lachlan (Fig. 49).

MAC LACHLAN, loc. cit., p. 241, n° 1 (1871).

Antennen gelb, fein schwarz geringelt, mit dünnen, schwarzen Wimperhaaren an der Basis. Keule gelb, an der Innenseite schwarz.

Kopf schmal; Clypeus, Oberlippe, Mundteile und Unterseite gelb, weiss behaart. Vertex gelb, braun quergestreift und schwarz behaart; ein schwarzer Haarbüschel zwischen den Antennen. Augen klein, grau.

Thorax bleigrau, mit gelber Zeichnung, oben lang schwarzgrau, unten dicht lichtgrau, zottig behaart. Rückenseite mit drei schwarzen, sammetartigen Flecken auf dem Mesothorax, nämlich zwei seitliche Augenflecken und ein mittlerer halbmondförmiger, alle gelbgrau geringelt.

Beine schwarz, aschgrau behaart und dicht schwarz bedornt; Basis der Tibien ziegelrot.

Abdomen spärlich schwarz bedornt, an der Basis aschgrau, nach der Spitze ganz schwarz.

Flügel lanzettlich; die Spitzen etwas verbreitert, abgerundet. Membran hyalin; von der Wurzel bis zur Spitze verläuft dem Radius entlang ein schwarzer Streifen, der sich seitlich zwischen den Costaladern und in der Zellenreihe unter dem Radius ausbreitet. Pterostigma an der Wurzelhälfte schwarz, die apicale Hälfte gelbweiss, mit 3-4 gegabelten, dunklen Queradern. Nervatur schwarz, die meisten Längsadern gelb. Apicalfeld so breit wie das Pterostigma, mit 4-5 dichtgedrängten Zellreihen nebeneinander. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta etwa 13 Zellen in beiden Flügelpaaren.

Körperlänge : 28^{mm}; Spannung der Vorderflügel : 65^{mm} (nach MAC LACHLAN's Angabe).

Heimat : Damara und Kapland.

MAC LACHLAN's Type ist in seiner Sammlung aufbewahrt und stammt aus Damara. Ich konnte sie nicht vergleichen. Aus der Sammlung des Genfer Museums (Coll. BRADY) sah ich ein ♂ vom Kap der guten

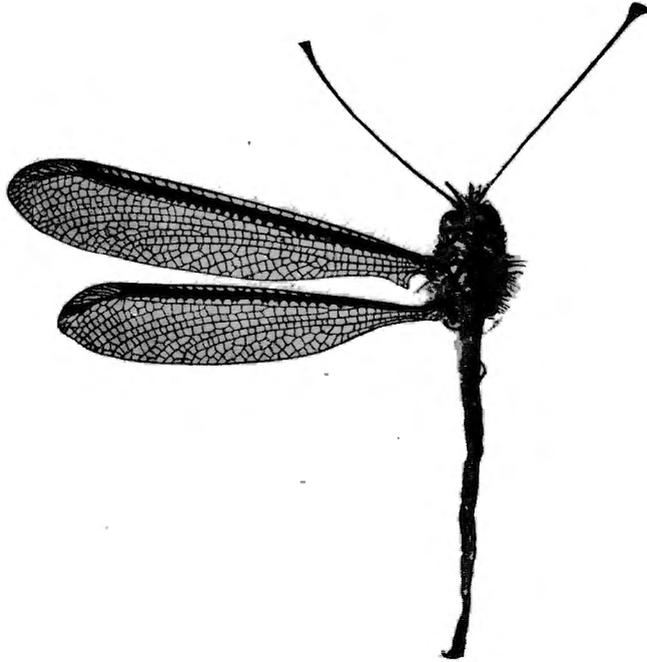


FIG. 49. — *Melambrotus simia* Mac Lachlan ♂
(Museum Genf).

Hoffnung, das ich wohl zu dieser Art bringe, aber das doch in einigen Punkten von der Beschreibung abweicht :

1° Haben die Antennen an der Basis und vorallem an der Innenseite spärliche, aber deutliche, kurze Wirtelhaare. Es wäre möglich, dass MAC LACHLAN sie bei seiner Type übersehen hat.

2° Der braune Längswisch ist in den Vorderflügeln apicalwärts vom Pterostigma nur sehr schmal und erreicht die Flügelspitze nicht.

Vielleicht ist dieses Exemplar eine locale Varietät.

Kpl. : 28^{mm}; Vdfl. : 29^{mm}; Htfl. : 27^{mm}; Ant. : 19^{mm}; Cost. Vdfl. : 38-40;
Abd. : 21^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}; gr. Br. : 5 1/2^{mm}; Cost. Htfl. : 32.

Das ♀ ist noch unbekannt.

Genus NEOMELAMBROTUS n. g.

Flügel gleichgestaltet und fast gleichgross, sehr schmal und kurz. Hinterrand an der Basis sehr breit und tief eingeschnitten, so dass die Flügel langgestielt erscheinen. Postcosta fehlt in beiden Paaren. Vorderflügel mit kurzem, schmalem, geädertem Anhang, der etwas nach innen gebogen ist. Nervatur weitmaschig.

Antennen dick, bis zum Pterostigma der Vorderflügel reichend, mit langen Wirtelhaaren an der Basis und birnförmiger Keule.

Thorax dicht behaart.

Beine kurz; Hintersporne so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Unsicher, wahrscheinlich Süd-Afrika.

Diese Gattung scheint sehr hoch spezialisiert zu sein und ist jedenfalls neu. Die Verwandtschaft mit *Melambrotus* scheint mir nicht sehr gross, obschon sie in ihrem Habitus etwas ähnlich ist. Die Type ist :

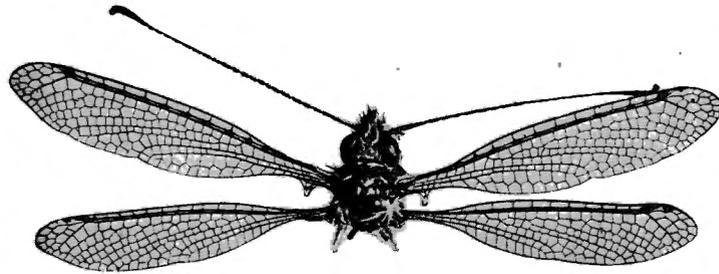
**Neomelambrotus Aurivilliusi* n. sp. (Fig. 50).

FIG. 50. — *Neomelambrotus Aurivilliusi* n. sp.
(Museum Stockholm).

Antennen bis zum Pterostigma der Vorderflügel reichend, weiss, dunkel geringelt, aussen dunkelgestreift, an der Basis mit langen, grauen Wirtelhaaren besetzt. Keule länglich birnförmig, schwarz.

Kopf schmal, so breit wie der Thorax, grau und gelbgrau tomentirt. Gesicht gelb, mit einem dichten, aschgrauen Haarbüschel auf dem Gesicht und zwischen den Antennen. Vertex ebenso behaart, aber diese Behaarung mit schwarzen Haaren untermischt.

Occiput grau und gelbgrau tomentirt. Augen halbkugelig, bleifarbig, schmal gelbgrau geringelt.

Thorax schwarzgrau, gelbgrau tomentirt, auf dem Rücken aschgrau und zottig behaart; die Brust mit dichter, langer, weisser Behaarung. An der Wurzel der beiden Flügelpaare ein langer, weisser Haarbüschel.

Beine kurz, gelbgrau und weiss behaart. Knie, die Mitte und Spitze der Tibien schwarz. Tarsen rotbraun, schwarz bedornt, Klauen schwarz.

Abdomen beim einzigen bekannten Exemplar abgebrochen.

Flügel hyalin, gleichgestaltet, langgestreckt und sehr schmal, das basale Viertel am Vorder- und Hinterrande sehr stark verschmälert, so dass sie lang gestielt erscheinen. Nachher nur wenig verbreitert, mit parallelem Innen- und Aussenrande. Costalraum im verschmälerten Teil sehr schmal, dann plötzlich erweitert und sich gleichmässig nach dem Pterostigma verschmälernd. Postcosta fehlt, ebenso der Ramus obliquus. Aussenrand an der Einmündung der Cubiti eingebuchtet. Flügelspitzen scharf, abgerundet. Apicalfeld breit, aus drei übereinanderliegenden, weitmaschigen Zellenreihen bestehend. Nervatur schwarz, Radius und Subcosta gelb und schwarz gescheckt. Pterostigma klein, an der Innenseite tief schwarz, an der apicalen Seite mehnlweiss, mit drei Queradern. In den Hinterflügeln liegt nach aussen neben dem mehnlweissen Teil noch ein kleiner, tiefschwarzer Punkt. Radialsector mit 6 Zellenreihen. Die Vorderflügel mit einem stumpfen, nicht sehr langen, etwas nach innen gekrümmten, geäderten Anhang. Die Flügel erscheinen durch ihre geringe Länge und Breite gegenüber dem kräftigeren Kopf und Thorax sehr klein und zart.

Kopf + Thorax : 7^{mm}; Vdfl. : 23 ¹/₂^{mm}; Htfl. : 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 20;

Ant. : 21^{mm}; gr. Br. : 5^{mm}; gr. Br. : 4^{mm}; Cost. Htfl. : 17-18.

Diese Art ist wohl die kleinste der bekannten Holophthalmen und zeigt am meisten Verwandtschaft mit *Melambrotus*. Ich fand sie in einem sehr frischen Exemplare, dessen Abdomen fehlt, unter den Ascalaphiden des Stockholmer Museums. Da es in ähnlicher Weise genadelt ist, wie einige andere frische Ascalaphiden aus Svakop in Süd-Afrika und das übrige Material dieses Museums aus alten Sammlungen stammt, so glaube ich mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen zu können, dass die Type ebenfalls aus Süd-Afrika stammt. Auch schliesst die dichte, wollige Behaarung auf den ersten Blick die amerikanischen Genera aus und weist ihr einen Platz unter den asiatischen und afrikanischen Gattungen an. Asiatisch scheint sie mir nicht, da die Flügel gestielt sind, was bei solchen nicht vorkommt. Am wahrscheinlichsten ist sie afrikanisch, da die Mehrzahl der Gattungen dieses Kontinents gestielte Flügel mit deutlichem Appendix haben. Diese Art ist nach Herrn Prof. Dr. CHR. AURIVILLIUS in Stockholm, der sie mir zur Vergleichung übersandte, benannt.

Genus **PROTMESIBASIS** n. g.

Flügel gleichgestaltet und gleichlang, breit, mit breiten, abgerundeten Spitzen. Die Basis am Hinterrande stark und nicht sehr breit eingeschnitten, so dass die Flügel kurz gestielt erscheinen. Die Vorderflügel mit einem nicht sehr langen, schmalen, geäderten, stumpfen Appendix. Nervatur offen. Postcosta in den Hinterflügeln weniger deutlich mit dem Cubitus inferior verbunden; Apicalfeld mit vielen, nebeneinander liegenden Zellreihen.

Antennen ungefähr $\frac{2}{3}$ der Vorderflügelänge, behaart, mit langen Wimperhaaren an der Basis. Keule fast gleichmässig in der Fühlergeissel übergehend, oval.

Thorax schmal, dicht wollig behaart.

Abdomen kurz (♀), ungefähr $\frac{2}{3}$ der Hinterflügelänge, oben sparsam lang behaart, an der Basis eingeschnürt, in der Mitte verdickt und nach den beiden Enden verschmälert.

Beine dünn und kurz; die Hinterspore so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Ost-Afrika.

Diese Gattung ist verwandt mit *Melambrotus* MAC LACHLAN, unterscheidet sich durch Flügelform, offene Nervatur und durch das viel kürzere Abdomen, das in seiner Form und Behaarung an *Tmesibasis* MAC LACHLAN erinnert. Auch ist sie im Habitus dem *Ptyngidricerus* ähnlich.

**Protmesibasis Yerberyi* n. sp. (Fig. 51).

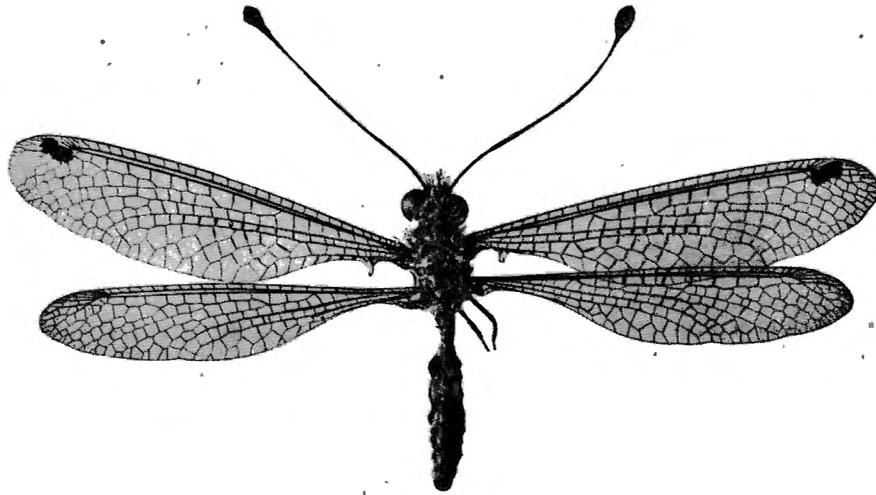


FIG. 51. — *Protmesibasis Yerberyi* n. sp.
(Museum Budapest).

Antennen ziemlich dick, gelbweiss, aussen schwarz gestreift, ein wenig länger als $\frac{2}{3}$ der Vorderflügel, an der Basis mit langen, gelben Wimperhaaren bekleidet. Keule oval, weissgelb. Kopf ein wenig breiter als der Thorax, Unterseite und Mundteile gelb, die Mandibelspitzen schwarz. Oberlippe gelb mit schwarzer Spitze, weissbehaart. Clypeus lichtgelb mit weisser Behaarung und schwarzen Haaren an den dunklen Rändern, zwischen den Antennen sammetschwarz mit weisser und schwarzer, zottiger Behaarung. Vertex gelbgrau, nackt, breit, ein wenig gewölbt. Occiput gelb, mit einer schwarzen Makel jederseits. Augen bleifarbig, gross, halbkugelig.

Thorax oben gelbgrau mit einer undeutlichen, schwarzen Längsbinde an jeder Seite, dicht zottig grau behaart, so dass die Zeichnung fast verdeckt wird. Die Scutella gelb. Brust an den Seiten sammetschwarz, unten gelb gefleckt und dicht, weiss, zottig behaart.

Beine gelblichweiss wie die Antennen, dünn und kurz, mit langer, dichter, weisser Behaarung. Tarsen schwarz und schwarz bedornt; Fussklauen rostrot.

Abdomen des ♀ von gleicher Form wie bei *Tmesibasis* ♀, d. h. am Grunde eingeschnürt, gleichmässig bis zur Mitte verbreitert und dann wieder nach der Spitze zu verschmälert. Oberseite graugelb, spärlich, lang, weiss, abstehend behaart. Die ersten drei Segmente mit gelben Fleckchen am Vorderrande. Der Hinterrand des 3. Tergiten sammetschwarz, schwarz behaart, die folgenden am Vorder- und Hinterrande schwarz mit schwarzer Behaarung. Bauchseite nackt, gelb; die Sternitgrenze glänzend schwarz, die letzten am Hinterrande schwarz beborstet. Pleuren schwarz.

Flügel hyalin, die Hinterflügel etwas schmaler. Die Längsadern gelb, die Queradern braun oder schwarz, die zwischen den beiden Cubiti und zwischen Postcosta und Hinterrand in den Vorderflügeln schmal schwarz gesäumt. Vorder- und Aussenrand parallel, Spitzen breit, abgerundet. Pterostigma gestreckt, weiss, mit 3-4 gegabelten, gelben Queradern, in den Vorderflügeln apicalwärts von einem viereckigen, schwarzen

Fleckchen begrenzt. Neun Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Apicalfeld aus 5 nebeneinander liegenden Zellreihen gebildet, deren Randadern gegabelt sind.

Hinterflügel schmaler und wenig kürzer als die Vorderen. Der Hinterrand an der Wurzel etwas verbreitert. Pterostigma ohne Apicalfleck und die Queradern nicht dunkel gesäumt. Costalfeld schmal, gleichmässig breit. Zwischen Radialsector und Apicalfeld 5-6 Zellreihen.

Kpl. : 19-25^{mm}; Vdfl. : 26-28^{mm}; Htfl. : 24-26^{mm}; Ant. : 18-20^{mm}; Cost. Vdfl. : 28-30.
Abd. : 12-17^{mm}; gr. Br. : 7-8^{mm}; gr. Br. : 4 ¹/₂-6^{mm}; Cost. Htfl. : 27-30.

Heimat : Somaliland und Deutsch Ost-Afrika.

Ich habe ein ♀, von Herrn Hauptmann YERBERY in Somaliland erbeutet, gesehen. Die Type ist im British Museum. Die Art ist nach seinem Entdecker benannt. Auch sah ich noch ein ♀ von der Luitpolds Kette (Budapester Museum), das etwas kleiner ist, schmalere Flügel mit weitmaschigerem Geäder hat und das ich für dieselbe Art halte.

Genus **BALANOPTERYX** Karsch (1889).

KARSCH, Berlin. ent. Zeits., XXXIII, p. 269 (1889).

Flügel lang und schmal, gleichgestaltet und gleichlang, an der Basis kurz und tief eingeschnitten, kurz gestielt, mit langem, stabförmigem Appendix an den Vorderflügeln. Vorder- und Aussenrand parallel. Adernetz eher dicht. Ramus obliquus mit der Postcosta in beiden Flügelpaaren verbunden. Flügelspitzen abgerundet; Apicalfeld sehr breit, mit ungefähr sechs regelmässigen, nebeneinander liegenden Zellreihen.

Antennen nackt, ungefähr ³/₄ der Vorderflügelänge erreichend, mit wenigen, kurzen Wirtelhaaren auf der Innenseite der Basis. Keule langgestreckt, birnförmig.

Thorax schmaler als der Kopf, dünn behaart. Der Mesothorax mit zwei schwarzen Augenflecken.

Abdomen nackt, cylindrisch, ²/₃ der Hinterflügelänge.

Beine schlank, die Hintersporne so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Madagascar.

Diese Gattung erscheint sehr nahe mit *Amaeridops* verwandt und ist nur in der Gruppierung der Costaladern verschieden. Die Type ist :

***Balanopteryx locuples** Karsch (Fig. 52).

KARSCH, Berlin. ent. Zeits., XXXIII, p. 270 (1889).

Fühler braun, an der Innenseite der Wurzel mit einigen Wimperhaaren bekleidet. Keule breit spindelförmig, aus vielen Gliedern bestehend.

Kopfunterseite, Mundteile und Gesicht gelbrot und gelblich behaart. Zwischen den Antennen mit gelb und schwarz untermischter Behaarung. Vertex rehfärbig, Occiput gelb, Augen gelbgrau.

Thoraxrücken bleigrau, mit zwei schwarzen Augenflecken und sehr spärlicher, langer, grauer Behaarung. Brust mehlweiss bereift, am Prothorax und an den Seiten braun; Behaarung weisslich.

Beine gelb, schwarz bedornt. Femora schwarz, nur die Spitzen gelb, die Hinterfemora nur an der Innenseite der basalen Hälfte dunkel. Tibien gelblich, schwarz behaart, äusserste Spitze schwarz. Tarsen schwarz, Sporne und Klauen schwarz. Hintersporne so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen langgestreckt, ²/₃ der Hinterflügelänge, nackt, oben graubraun, die Hinterränder schwarz, jederseits mit einer kurzen, breiten, gelben Querlinie. Pleuren schwarzbraun. Bauch einfarbig gelbbraun, die Hinterränder schwarz.

Flügel hyalin, alle Adern schwarz. Costal- und Subcostalfeld einfarbig wässrig rostfarbig, auch die Wurzel ähnlich gefärbt. Costaladern nicht dunkel umflossen. In den Hinterflügeln ist diese rotbraune Färbung undeutlicher und fehlt an der Wurzel. Pterostigma fast viereckig, schmutziggelb, mit 6 gelben, meist gegabelten Queradern, apicalwärts von einer braunen Linie begrenzt, aber diese setzt sich nicht als ein halbmondförmiger Fleck dem Vorderrande und dem Radius entlang fort wie bei *navasi*. Apicalfeld mit 30 viereckigen Zellen in etwa 6 nebeneinanderliegenden Reihen angeordnet. Hinterflügel am Pterostigma viel weniger vorgebuchtet, Spitze schärfer, etwas hackenförmig umgebogen. Pterostigma mit 6 Queradern, aber um die Hälfte niedriger

als in den Vorderflügeln, 12-13 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus. Letztere in den Vorderflügeln von 5 Zellen in einer Reihe gefolgt, bei *navasi* von 7, Radialsector mit 6 Zellenreihen.

Kpl. : 33^{mm}; Vdfl. : 36^{mm}; Htfl. : 35^{mm}; Ant. : 28^{mm}; Cost. Vdfl. : 49;
Abd. : 24^{mm}; gr. Br. : 9^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; Cost. Htfl. : 46.

Heimat : Madagascar.

Die Beschreibung ist nach KARSCH's Type, einem ♀ aus Madagascar von HILDEBRANDT gesammelt, gemacht worden. Ich habe keine weiteren Exemplare mehr gesehen. Die Type ist im Berliner Museum.

Balanopteryx Navasi n. sp. (Fig. 52).

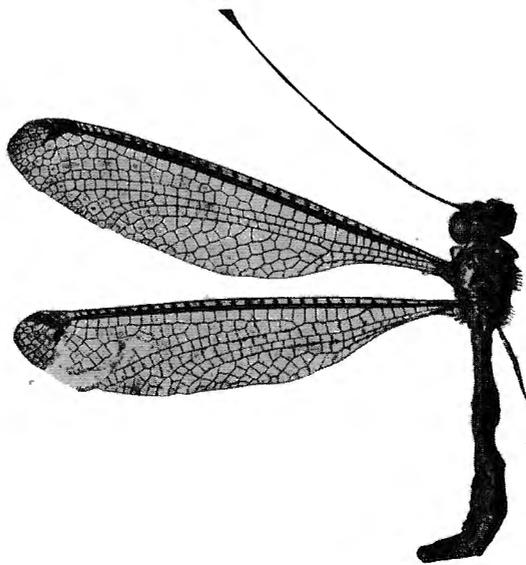


FIG. 52. — *Balanopteryx Navasi* n. sp.
(Coll. Navás).

Diese Art ist von der vorigen durch weniger Costaladern, hyalines Costalfeld mit dunkel angelaufenen Queradern, braunen, halbmondförmigen Fleck im Apicalfelde am Pterostigma, dichter geädertes Apicalfeld und weitmaschigere Nervatur unterschieden. Obschon nahe verwandt, sind die beiden Arten deutlich genug verschieden und man findet vollkommen analoge Unterschiede in der Gattung *Amaeridops* wieder.

Fühler gelb bis schwarzbraun, nach der Spitze lichter; an der Basis stehen auf der Innenseite einige kurze, graue Wimperhaare. Keule dunkel, birnförmig, aus vielen kurzen Gliedern bestehend.

Kopf breiter als der Thorax. Unterseite, Mundteile und Mandibelspitzen schwarz. Clypeus und Oberlippe gelb bis gelbbraun, glänzend. Ersterer an den Seiten gelb, die Begrenzung beider schwarz beborstet; zwischen den Antennen ein dichter, grauer Haarbüschel. Vertex rehbraun, eher gewölbt, nackt; Occiput gelb.

Thorax schmal, oben graubraun, die Seiten lichter mit langer, dünner, brauner Behaarung und bei adulten Stücken weiss bereift. Brust gelb oder braun mit Spuren einer dunklen Zeichnung und brauner Behaarung.

Beine gelb oder braun, sparsam schwarz behaart. Die Femora der beiden vorderen Paare dunkel an der Basis; Tarsen schwarz.

Abdomen nackt, seitlich an der Basis lang behaart; der Rücken wie der Thorax gefärbt; die Hinterränder der Tergiten schwarz. Unterseite bleigrau; die 3 ersten Sternite lichter; Hinterränder schmal schwarz geringelt. Pleuren dunkel.

Flügel hyalin, mit dunkler Nervatur. Aussenrand bei den Cubiti nicht eingebuchtet. Subcostalfeld gebräunt. Die Costaladern dunkel angelaufen und das Costalfeld fast hyalin. Pterostigma gelb oder braun, fast viereckig, mit 5-6 gegabelten Queradern. Apicalwärts von demselben ein halbmondförmiger, brauner Flecken. Apicalfeld sehr breit, mit 6 regelmässigen, aus viereckigen Zellen bestehenden Zellreihen nebeneinander. Mehr als 12 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus.

Die Hinterflügel sind etwas schmaler als die Vorderflügel, haben ein breiteres Apicalfeld, das am Aussenrande etwas gebräunt ist und den Vorderrand am Pterostigma etwas nach vorne ausgebuchtet. Die Wurzel nicht braun, wie die der Vorderflügel. Radialsector mit 6-7 Zellreihen.

Kpl. : 33^{mm}; Vdfl. : ♀ 36-38^{mm}; Htfl. : ♀ 36-38^{mm}; Ant. : ♀ 26-28^{mm}; Cost. Vdfl. : 37-40;
Abd. : 24^{mm}; gr. Br. : ♀ 8^{1/2}-9^{mm}; gr. Br. : ♀ 6^{1/2}-7^{mm}; Cost. Htfl. : 35-38.

Heimat : Madagascar.

Diese Art habe ich in 2 Exemplaren, beides ♀♀, untersucht. Das eine ist in der Sammlung des Prof. LONGINOS NAVÁS und nur mit « Madagascar » bezeichnet, das andere befindet sich im Wiener Museum, stammt aus Nossi Bé und wurde vom verstorbenen Prof. F. BRAUER als zu einer neuen Art und Gattung gehörend bezeichnet. Die Art benenne ich nach Prof. NAVÁS, der mir fortwährend in freundlichster Weise mit Material hilft.

Genus **AMAERIDOPS** Karsch (1889).

KARSCH, Berlin. ent. Zeits., XXXIII, p. 270 (1889).

Flügel wie bei *Balanopteryx* gebildet und gestaltet, aber das Costalfeld mit den Costaladern, wie bei *Campylophlebia*, zu Gruppen von zwei oder drei vereinigt.

Fühler fast so lang wie die Vorderflügel, an der Innenseite an der Wurzel mit deutlichen, langen Wimperhaaren bekleidet.

Thorax und Beine wie bei *Balanopteryx*. Abdomen kürzer, robuster, mehr an *Tmesibasis* erinnernd, kaum die Hälfte der Hinterflügel erreichend.

Habitat : Madagascar.

Diese Gattung, welche fast nur in der Gruppierung der Costaladern von *Balanopteryx* abweicht, ein Merkmal, das KARSCH nicht erwähnt hat, ist eine echte Parallelgattung. Die zwei hierzugehörigen Arten : *A. augur* und *Grandidieri* verhalten sich genau so wie *Balanopteryx Navasi* und *locuples*, d. h. erstere hat eine weitmaschige Nervatur und schmalere Flügel, letztere eine engmaschige Nervatur und breitere Flügel. Auch kommt *Amaeridops Tmesibasis* sehr nahe, so dass wir annehmen können, dass *Protmesibasis*, *Balanopteryx*, *Amaeridops* und *Tmesibasis* einen Complex von nahe verwandten Gattungen bilden, welcher wohl einen speciellen Entwicklungskreis der Holophthalmen im süd-östlichen Afrika darstellt. Die Type der Gattung bildet *A. augur* KARSCH.

***Amaeridops augur** Karsch (Fig. 53).

KARSCH, Berlin. ent. Zeits., XXXIII, p. 271 (1889).

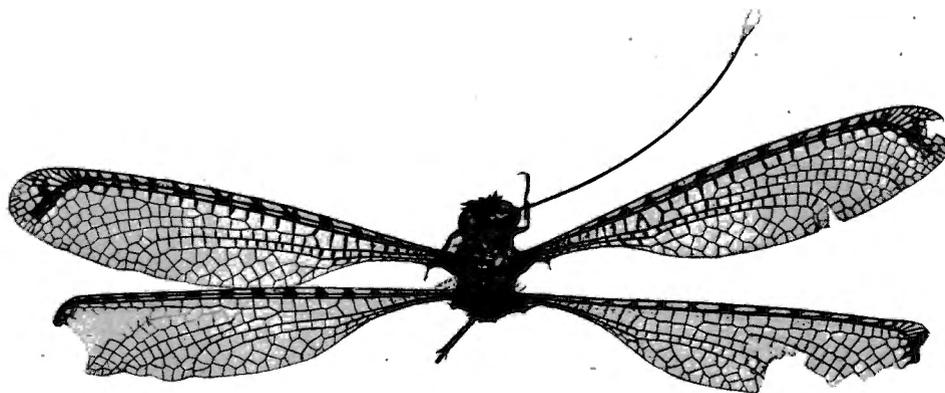


FIG. 53. — *Amaeridops augur* Karsch
(Museum Paris).

Fühler lichtgelb, mit stumpfer, lichtgelber, ovaler Keule. Haare an der Basis braun.

Kopf schmal, lichtbraun, mit braun und schwarz untermischter Behaarung zwischen den Antennen. Augen metallisch. Vertex nackt, braun. Occiput gelb. Thorax licht gelbbraun, mit zwei kleinen Augenflecken und sehr spärlicher, absteher, dünner, brauner Behaarung. Brust etwas lichter; Behaarung gelbbraun.

Beine gelblich, dünn braun behaart. Vordertibien an der Innenseite dicht, kurz, schwarz behaart. Tarsen und Tibienspitzen glänzend schwarz; Klauen und Sporne blutrot; Hinterspore so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen. Letztes Tarsenglied blutrot.

Abdomen wie der Thorax gefärbt, in der Mitte etwas verbreitert und nach den beiden Enden spitz zulaufend. Oben gelb, mit brauner Fleckung; unten gelb, mit dunkler Mittellinie und dunklen Querlinien an den Segmentgrenzen.

Flügel hyalin, etwas wässrig gebräunt. Die Hinterflügel etwas länger wie die Vorderflügel. Nervatur offen, braun oder schwarz. Costalfeld an der Basis sehr schmal, nach dem Pterostigma zu ein wenig verbreitert. Costaladern breit braun angelaufen, an der Basis einzeln, in der Mitte deutlich in Gruppen von 2 oder 3 vereinigt. Subcostalfeld braun gescheckt.

Pterostigma mit 4 weissgelben, gegabelten Queradern, als ein opaker, weisser Fleck, der den Vorderrand nicht erreicht, angedeutet; Apicalfeld breit, in den Vorderflügeln ist die Grenzader ein wenig abgebogen, im Discoidalfelde breit braun angelaufen, mit einem braunen Flecken im Apicalfelde verbunden, der die Spitze aber nicht erreicht. Apicalfeld aus 3 grossen Zellenreihen bestehend. In den Hinterflügeln ist der braune Wisch viel breiter und erreicht den Spitzenvorderrand. Grenzader fast rechtwinklig abgebogen und breiter gebräunt als in den Vorderflügeln. Apicalfeld aus 4 Zellenreihen gebildet. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus 12 Zellen. In den Vorderflügeln 6, in den Hinterflügeln 7 Zellenreihen vom Radialsector ausgehend. Ramus obliquus in den Vorderflügeln von 3-5, in den Hinterflügeln von höchstens 3 Zellen in einer Reihe gefolgt.

Kpl. : 30^{mm}; Vdfl. : 34 ¹/₂^{mm}; Htfl. : 36^{mm}; Ant. : 28^{mm}? Cost. Vdfl. : 25;
Abd. : 20^{mm}; gr. Br. : 8^{mm}; gr. Br. : 6 ¹/₂^{mm}; Cost. Htfl. : 24.

Heimat : Madagascar.

Ich untersuchte KARSCH's Type, ein ♀, im Berliner Museum, von HILDEBRANDT auf Madagascar gesammelt und ein Exemplar, dessen Abdomen und basaler Teil der Antennen abgebrochen sind, aus dem Pariser Museum, von G. GRANDIDIER in 1902 in Ikongo auf Madagascar gesammelt.

Amaeridops Grandidieri n. sp. (Fig. 54).

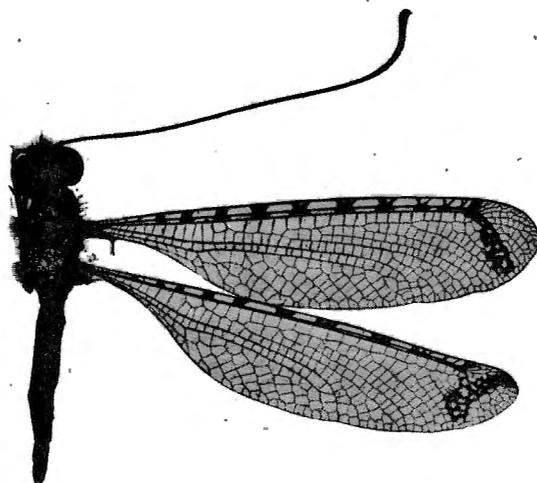


FIG. 54. — *Amaeridops Grandidieri* n. sp.
(Museum Paris).

Diese Art ist grösser als *augur*, dunkler, mit breiteren, dichter geäderten Flügeln. Der braune Fleck im Apicalfelde der Vorderflügel fehlt ganz; in den Hinterflügeln ist er normal.

Antennen dunkelbraun, fast so lang wie die Vorderflügel. Keule lang, gleichmässig in den Schaft übergehend, stumpf endend. Haare der Wurzel deutlich, schwarzbraun.

Kopf sehr breit, unten gelblich; Mundteile und Gesicht braun, schwarz behaart, zwischen den Antennen mit rotbrauner Behaarung. Augen grau; Vertex und Occiput rehfarbig.

Thorax etwas dunkler braun, Augenflecken deutlich. Behaarung braun, sehr kurz und spärlich auf dem Rücken, an der Brust dichter und dunkler braun. Brust braunrot.

Beine dunkler und schlanker als bei *augur*. Femora braun; Tibien gelblich; Tarsen schwarz; Metatarsus an der Basis gelblich. Sporne und Klauen schwarz. Hinterspore so lang wie die zwei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen erdfarbig, nackt, am Rücken in der Mitte der Tergitränder sammetfarbig, die übrigen Segmente lichtgrau.

Bauch wenig lichter als der Rücken; Sternithinterränder mit einem schwarzen Querstrich.

Flügel breiter und dichter geädert als bei *augur*; Membran sehr wenig wässrig braun getrübt. Pterostigma lichtbraun, mit 3 einfachen Queradern. Apicalfeld der Vorderflügel hyalin, ohne Fleck, mit 6 nebeneinander liegenden, schmalen Zellenreihen und dicht gedrängten Randadern. In den Hinterflügeln ist das Apicalfeld bedeutend breiter, mit 6 ebenso gebildeten Zellenreihen. Der braune Längswisch ist vorhanden. Der Vorderflügel mit 6-7, der Hinterflügel mit 8 Zellenreihen zwischen Radialsector und Apicalfeld. Zwischen

Ramus obliquus und Postcosta 12 Zellen. Ramus obliquus in den Vorderflügeln von höchstens 7-8, in den Hinterflügeln von höchstens 6 Zellen in einer Reihe gefolgt.

Kpl. : 30^{mm}; Vdfl. : 37^{mm}; Htfl. : 38^{mm}; Ant. : 37^{mm}; Cost. Vdfl. : 31;
Abd. : 17^{mm}; gr. Br. : 9^{mm}; gr. Br. : 8^{mm}; Cost. Htfl. : 31.

Habitat : Madagascar.

Ein ♀ mit der Bezeichnung, Madagascar, Côte est, GRANDIDIER 1309-71. Die Type ist im Pariser Museum; die Art habe ich nach ihren Entdecker benannt.

Genus **TMESIBASIS** Mac Lachlan (1871).

MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc., XI, p. 242 (1871); KOLBE, Deutsch Ost-Afrika Neuropt., pp. 26, 28 (1897).

Flügel langgestreckt; die Basis des Innenrandes sehr breit und tief eingeschnitten und die Flügel dadurch langgestielt erscheinend. Vorderflügel mit einem sehr langen, stabförmigen Appendix. Die Spitzen scharf und hakenförmig umgebogen. Nervatur weitmaschig, kurz behaart. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren mit der Postcosta verbunden.

Antennen länger als die Vorderflügel, mit langen, dünnen Haarwirteln an der Basis. Keule lang und dünn, in den Schaft übergehend.

Thorax dünn behaart.

Abdomen schlank, wenig kürzer als die Flügel.

Beine kurz und kräftig; die Femora mit einem Dorn am Kniegelenk. Hinterspore so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat : Oestliche Hälfte des tropischen Süd- und Mittel-Afrika.

Die Arten gehören zu den schönsten Insekten, sie scheinen sehr selten zu sein und haben ein kleines Verbreitungsgebiet. Nach einigen Angaben scheinen sie im April und Mai zu fliegen. Die Type ist :

***Tmesibasis lacerata** (Hagen) (Fig. 55).

Ascalaphus laceratus HAGEN, Monatsber. Berl. Akad., 1853, Aug. p. 481, n° 1 (1853); Peters's Reise nach Mossamb., p. 92, pl. V, fig. 3 (1862).

Tmesibasis lacerata HAGEN, MAC LACHLAN, loc. cit., p. 242, nota (1871).

Antennen sehr lang und schlank, gelb oder rotbraun, nach der Spitze zu dunkler werdend; die Basis mit grauen Wirtelhaaren besetzt. Keule sehr lang gestreckt, stumpf endend, in den Schaft übergehend.

Kopf rotbraun. Unterseite und Mundteile gelb. Clypeus und Oberlippe rotbraun, mit langen, schwarzen Haaren an den Rändern. Vertex sammetbraun, nackt, ein dichter, weisser mit schwarzen Haaren untermischer Haarbüschel zwischen den Antennen. Occiput gelb; Augen halbkugelig, graubraun.

Thorax nicht besonders kräftig gebaut, fast schmaler als der nicht sehr breite Kopf, gelbgrau bis bleigrau mit dünner, langer, schwarzer Behaarung an der Oberseite. Rücken mit zwei schrägen, sammet-schwarzen Längsstrichen, welche am Vorderrande des Pronotums beginnend, bis zur Mitte des Mesothorax verlaufen und nichts anderes als verlängerte Augenflecken sind. Hinterrand des Meso- und Metanotums gelb. Letzteres lichtgelb in der Mitte, an den Seiten dunkelbraun. Brust schwarzbraun, dünn schwarz behaart.

Beine kurz und dick, braun, dicht schwarz behaart und beborstet. Die Tibien aussen lichtgelb gestreift. Femora mit einem stumpfen Dorn an der Spitze. Tarsen schwarz; Klauen und Schiensporen rotbraun.

Abdomen beim ♂ cylindrisch, beim ♀ in der Mitte etwas verbreitert und nach beiden Enden gleichmässig verengt; gelb oder braun, die Segmentgrenzen hellgelb, die drei basalen Tergiten in der Mitte ebenso gefärbt, die Seiten breit sammetartig schwarz; in den folgenden Segmenten vereinigen diese Seitenbinden sich am Hinterrande. Bauchseite fast einheitlich braun, mit schwarzen Hinterrändern. Die Behaarung des Abdomens beschränkt sich auf dünne, lange, schwarze Haare an den Seiten und kurze, schwarze Borsten an der Bauchseite und am Endsegmente. Beim ♂ finden sich dort sehr kurze Appendices superiores und eine kleine, dreieckige Genitalklappe.

Flügel langgestreckt, langgestielt, der verbreiterte Teil mit fast parallelem Vorder- und Aussenrande. Costalfeld hyalin; die gelben Costaladern braun gesäumt, nicht zu Gruppen von zwei oder drei vereinigt.

Nervatur gelb oder braun; Membran hyalin, mit folgender brauner Zeichnung: Flügelbasis bis ungefähr ein Drittel der Länge, nur die Zellen am Analrande und eine grössere, beim ♂ dazu noch einige kleinere Zellen zwischen Radialsector und Cubitus superior, hyalin. Der Basalfleck setzt sich am Vorderrande dem Radius entlang bis zur Flügelspitze fort und zeigt drei Aussackungen, welche nach der Spitze zu an Grösse abnehmen und von welchen die erste bis zum Cubitus superior, die zweite bis zum zweiten und die dritte bis zum dritten Radialsector reicht; beim ♂ sind diese Aussackungen weniger entwickelt. Subcostalfeld gelb und braun gescheckt. Pterostigma hyalin erscheinend, mit vier gegabelten Queradern.

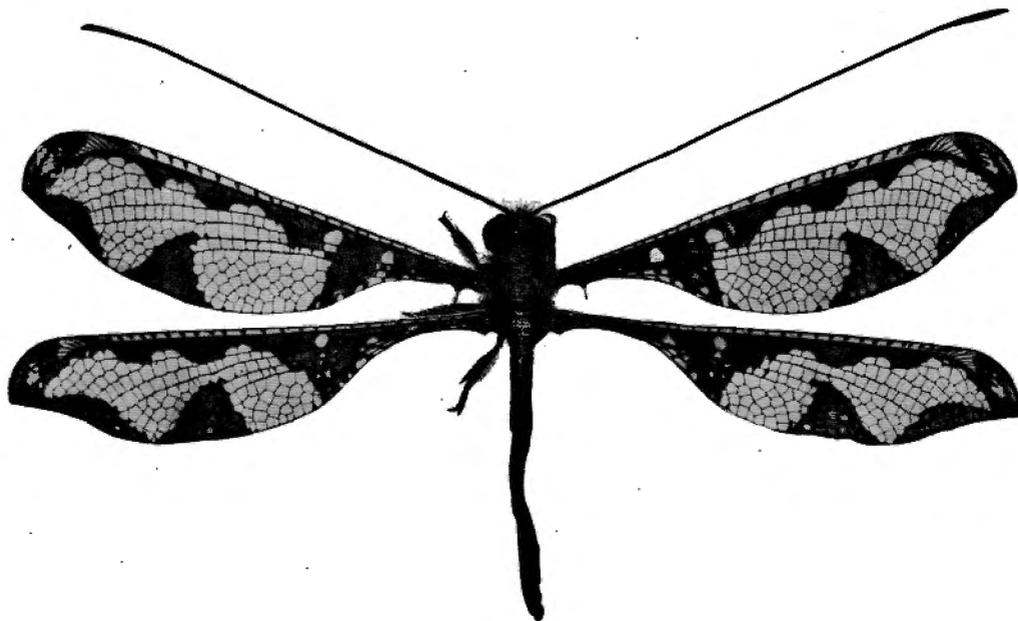


FIG. 55. — *Tmesibasis lacerata* ♀ Hagen
(Museum Paris).

Apicalfeld in der Mitte hyalin, am Vorderrande lichter, beim ♂ fast hyalin. Der halbmondförmige Fleck am Aussenrande ist beim ♀ mit dem Apicalfelde durch eine schmale Brücke verbunden, beim ♂, wo er viel kleiner ist, getrennt. Wurzelwärts von diesem liegt ein fast dreieckiger, isolirter Fleck, der bis über den Cubitus superior reicht und beim ♂ bedeutend schmaler ist. Die Enden der Cubiti sind hier wie bei *Campylophlebia* fast rechtwinklig umgebogen. Der Hinterrand ist hyalin.

Die Hinterflügel sind etwas länger und schmaler, die Spitzen noch stärker hakenförmig umgebogen als die der Vorderflügel. Die basale, braune Saumaussackung ist aber mit dem Wurzelflecken verbunden (beim ♂ weniger deutlich) und lässt am Vorderrande einen grossen, runden, hyalinen Flecken frei.

Kpl. : 25^{mm}; Vdfl. : ♂ 27^{mm}, ♀ 31-32^{mm}; Htfl. : ♂ 28^{mm}, ♀ 32-33^{mm};
Abd. : 18^{mm}; gr. Br. : ♂ 8^{mm}, ♀ 8^{1/2}-9^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 6-6^{1/2}^{mm};
Ant. : ♂ 33^{mm}; Cost. Vdfl. : 30-32;
Ant. : ♀ 35-36^{mm}; Cost. Htfl. : 29-30.

Die beiden Geschlechter unterscheiden sich durch die Grösse, die Flügelzeichnung, welche beim ♂ weniger ausgebreitet ist als beim ♀, und durch die Form des Abdomens.

Habitat : Mossambique.

HAGEN's Type ist im Berliner Museum und stammt aus Mossambique, Tete. Ich sah noch zwei ♀♀ aus Andrada, Revouéthal, Mossambique, von G. VASSE 1905 gesammelt, aus dem Pariser Museum und ein ♀ vom Zambesi in meiner Sammlung.

Diese Art, die zierlichste bekannte Ascalaphide, scheint selten und hat vielleicht ein kleines Verbreitungsgebiet.

HAGEN's Type ist ein sehr reifes Exemplar, dessen Flügel etwas gebräunt sind; die Abdomenspitze ist abgebrochen.

[*Tmesibasis imperatrix* n. sp. (Fig. 56).]

FIG. 56. — *Tmesibasis imperatrix* n. sp.
(Museum London).

Diese neue Art ist sehr nahe mit *lacerata* verwandt und stellt wahrscheinlich die nördliche geographische Form derselben dar. Die Unterschiede von der Stammart sind folgende :

Antennen lichtgelb, nach der Spitze zu dunkler werdend, bedeutend länger als die Vorderflügel. Behaarung zwischen den Antennen etwas dunkler.

Vorderflügel etwas schärfer hakenförmig umgebogen. Der braune Saum am Aussenrande ist an der Spitze sehr breit, nicht durch einen hyalinen Einschnitt bedeutend verengt wie bei *lacerata*.

Auch sind die Flügel verhältnissmässig schmaler, da sie bei derselben Breite bedeutend länger sind. Spitzenwinkel im Apicalfelde durch eine hyaline Linie geteilt, ähnlich wie bei *Rothschildi*.

Kpl. : 27^{mm}; Vdfl. : 35^{mm}; Htfl. : 36^{mm}; Ant. : 40^{mm}; Cost. Vdfl. : 34;
Abd. : 18^{mm}; gr. Br. : 9^{mm}; gr. Br. : 7 ¹/₂^{mm}; Cost. Htfl. : 34.

Habitat : Britisch Ost-Afrika.

Ein ♀ bezeichnet Britisch Ost-Afrika, C. S. BETTON, Voi, 10 V 1897. Die Type ist im Londoner Museum.

[*Tmesibasis Rothschildi* Weele.] (Fig. 57).

Tmesibasis Rothschildi WEELE, Bull. Mus. Hist. Natur. 1907, n° 4, p. 256 (1907).

Ist näher mit der folgenden im Congo-gebiet vorkommenden Art als mit *lacerata* und *imperatrix* verwandt, wird aber leicht durch folgende Merkmale unterschieden :

Kleiner als *lacerata* und die Flügel verhältnissmässig kürzer und breiter. Aussenrand in der Mitte stark ausgebuchtet, nach der Spitze bedeutend verschmälert, so dass die Flügel eine breitere Form haben. Costalfeld gebräunt, die gelben Costaladern meist zu Gruppen von zwei vereinigt, die vor dem Pterostigma gegabelt. Pterostigma milchweiss, mit 4 bis 5 Queradern. Membran weinrot, durchsichtig, nur die Basis und die Zeichnung des Aussenrandes schmal hyalin begrenzend. Die erste Aussackung des Vorderrandes ist in beiden Flügelpaaren mit dem Basalflecken verbunden, so dass ein isolirter Fleck entsteht. Die zwei darauf folgenden bedeutend grösser als bei *lacerata* Hag. Apicalfeld einfarbig braun, mit einigen runden Fensterflecken. Die Spitze wird durch einen hyalinen Flecken geteilt. Zeichnung des Aussenrandes aus den zwei, beim ♂ zu einem undeutlich gezackten Saum verbundenen, beim ♀ getheilten Flecken bestehend. Körper dunkler, aber die Zeichnung bietet keine Unterschiede. Beim ♂ ist eine grössere Ventralklappe, dessen Spitze mehr abgerundet erscheint als bei *lacerata*.

Kpl. ♂ 26 ♀ 26^{mm}; Vdfl. ♂ 25 ♀ 25 ¹/₂^{mm}; Htfl. ♂ 25 ♀ 25^{mm}; Ant. ♂ 28^{mm}; Cost. Vdfl. 27 ♀ 28;
Abd. ♂ 19 ♀ 18^{mm}; gr. Br. ♂ 8 ♀ 8^{mm}; gr. Br. ♂ 6 ♀ 7^{mm}; Ant. ♀ 27 ¹/₂^{mm}; Cost. Htfl. 27 ♀ 27.

Habitat : Britisch Ost-Afrika.

Ein ♂ aus Britisch Ost-Afrika am Rudolf-See von Herrn M. DE ROTHSCHILD, nach dem ich diese Art benannte, erbeutet. Das Exemplar ist im Pariser Museum.

Ein ♀ in Süd-Galla, Hawatscho, 18 IV 1901, von Baron VON ÉRLANGER gesammelt, im Berliner

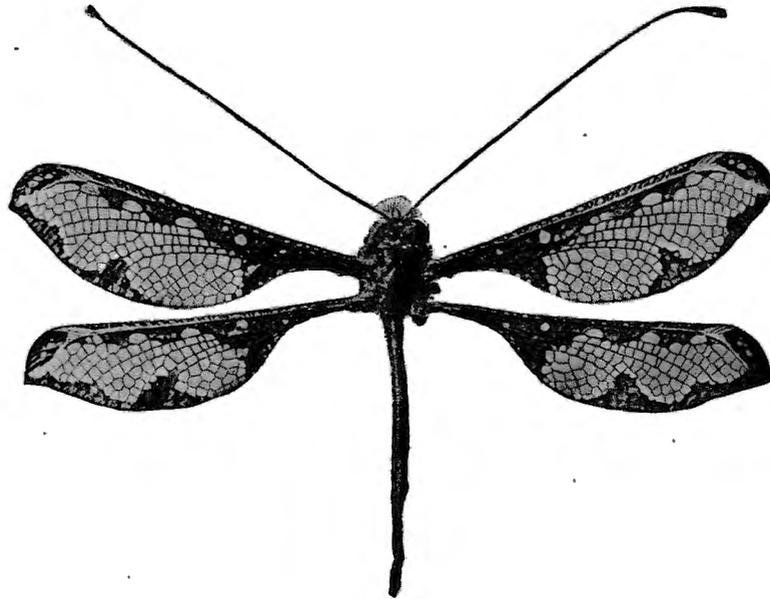


FIG. 57. — *Tmesibasis Rothschildi* ♂ Weele
(Museum Paris).

Museum und ein ♂ aus Maungu 13 IV 1897, von C. S. BETTON in Britisch Ost-Afrika gesammelt, im Britischen Museum.

[*Tmesibasis Waelbroecki* n. sp.] (Fig. 58).

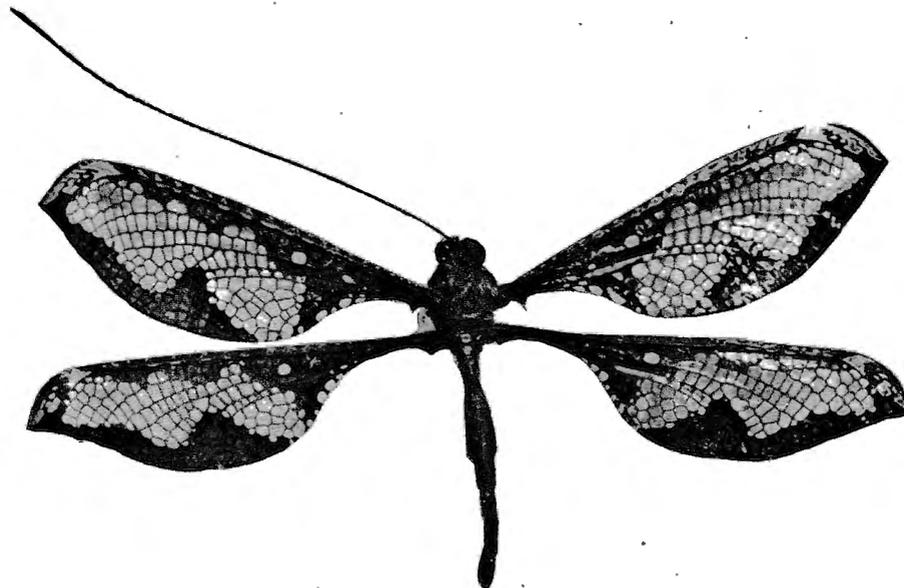


FIG. 58. — *Tmesibasis Waelbroecki* ♀ n. sp.
(Museum Brüssel).

Diese Art verhält sich zu *Rothschildi* wie *imperatrix* zu *lacerata* und unterscheidet sich von ersterer durch folgende Merkmale :

Etwas grösser, die Antennen viel länger wie die Vorderflügel und die Flügel verhältnissmässig noch breiter. Der braune Saum breiter und sich viel mehr basalwärts am Hinterrande erstreckend, sodass er nur eine sehr kleine Stelle am Innenrande, welche 3 Zellen enthält, hyalin lässt. Die Spitze braun, nicht von einer hyalinen Linie geteilt wie bei *rothschildi*. Costalfeld ganz braun. Apicalfeld wie bei der vorigen Art.

Kpl. : ♀ 24^{mm}; Vdfl. : 26^{1/2}^{mm}; Htfl. : 27^{1/2}^{mm}; Ant. : ♀ 32^{mm}; Cost. Vdfl. : 27;
Abd. : ♀ 16^{mm}; gr. Br. : 9^{mm}; gr. Br. : 8^{mm}; Cost. Htfl. : 25.

Habitat : Belgischer Congo.

Ein ♀ aus Kinchassa, 16 Mai 1899 von WAELBROECK gesammelt. Das ♂ ist unbekannt. Die Art benenne ich zu Ehren von Herrn WAELBROECK, dem eifrigen Congo-Sammler. Die Type ist im Brüsseler Museum.

SUBFAMILIA III : SCHIZOPHTHALMINAE.

Diese Subfamilie ist wohl stammesgeschichtlich die jüngste, sie weist die grösste Anzahl Arten auf, mehr als drei mal so viel als die beiden anderen Subfamilien, und es ist auch ihre geographische Verbreitung grösser und weiter nach den Polen ausgedehnt. So erklärt es sich, warum sie in so viel grösserer Anzahl in den Sammlungen vertreten ist. Im Vergleich mit den *Holophthalminae* wäre sie wahrscheinlich am besten voranzustellen, als eine parallel mit dieser verlaufende Reihe, da fast alle Formen, wie solche mit gestielten und appendiculierten Flügeln, auch innerhalb derselben vorkommen. In manchen Fällen ist die Aehnlichkeit einiger Formen beider Subfamilien so auffallend, dass man sie fast für identisch halten würde. So z. B. *Protidricerus japonicus* (MAC LACHLAN) ♀ und *Acmonotus sabulosus* (WALK.) ♀. Da die erste Art in Japan, die zweite in Australien vorkommt, kann hier selbstverständlich nur von Parallelismus die Rede sein.

Die Einteilung liess sich hier weit natürlicher als bei den *Holophthalmen* durchführen, aber es bleibt in vielen Fällen sehr schwierig die ♀♀ zu bestimmen, da die Merkmale fast immer nur bei den ♂♂ deutlich entwickelt sind.

Nach der Nervatur lassen sich sofort zwei Gruppen unterscheiden. Nämlich diejenigen Formen, welche einen Ramus obliquus in den Hinterflügeln entwickelt haben und diejenigen welche desselben entbehren. Letztere sind die Genera americana MAC LACHLAN's, welche ich zu einem Tribus, den *Ululodini*, vereinigt habe. Ob sie die Vorläufer der anderen Tribi sind scheint mir unwahrscheinlich, eher halte ich dafür, dass sie sich direct aus den *Protascalaphinae* entwickelt und sich dann später in eigener Richtung specialisiert haben. Die enge Verwandtschaft zwischen ihren Gattungen spricht dafür, dass sie eine geologisch junge Gruppe ist. Nicht unmöglich wäre es, dass mit der Zeit die *Ululodini* als eigene Subfamilie gegen die anderen *Schizophthalminae* abgetrennt werden muss. Nach dem was bis jetzt von denselben bekannt geworden ist, ist es mir aber noch nicht gut möglich diese Trennung durchzuführen.

Die anderen Tribi sind untereinander sehr nahe verwandt und gehen fast in einander über. Beinahe alle können aus den ursprünglichen *Suupalacsini* abgeleitet werden. Aus diesen kann man sich die *Acmonotini*, *Proctarrelabrini*, *Hybrisini* und *Encyoposini* als parallele Zweige entwickelt denken, während die *Ascalaphini* wahrscheinlich aus den *Encyoposini* abzuleiten sind.

Die Imagines dieser Subfamilie fliegen Nachts oder am Tage. Die Entwicklung und Anatomie einiger Formen ist bekannt geworden und wird bei der Beschreibung der betreffenden Arten näher erwähnt werden.

BESTIMMUNGSTABELLE DER TRIBI.

Ramus obliquus in den Hinterflügeln nicht entwickelt, Postcosta lang und meist gebogen.		
		<i>Ululodini</i> (Amerika).
Ramus obliquus in den Hinterflügeln entwickelt und meistens mit der Postcosta verbunden. Letztere kurz und meist gerade	—	1.
1. Antennen nackt	—	2.
Antennen an der basalen Hälfte mit langen Wirtelhaaren besetzt, ♂ mit meist langen, einen ovalen Forceps bildenden Appendices superiores. Flügelmembran öfters weinrot gefärbt		<i>Proctarrelabrini</i> (Süd-Afrika).
2. Abdomen in beiden Geschlechtern mit sehr kurzen Appendices superiores und auch die Segmente des Abdomens ohne besondere Auswüchse		<i>Suhpalacsini</i> (Australien und alte Welt).
Wie bei den <i>Suhpalacsini</i> , aber das ♂ mit eigenartigen Auswüchsen des zweiten Tergiten		<i>Acmonotini</i> (Australia, India, S. Amerika?).
Abdomen des ♂, oder auch bei beiden Geschlechtern mit meistens gut entwickelten Appendices superiores	—	3.
3. Antennen des ♂ sehr lang, in der basalen Hälfte gebogen, in der apicalen meistens gesägt. Nervatur der Flügel sehr dicht. Pterostigma sehr lang, mit vielen Queradern. Abdomen bei beiden Geschlechtern fast immer gleichlang. Genitalklappe des ♂ gross im Verhältniss zu den Appendices superiores		<i>Hybrisini</i> (Asien).
Antennen nur mässig lang, die des ♂ so lang wie beim ♀, gerade, mit breiter Keule. Nervatur nicht sehr dicht. Pterostigma nicht sehr gross. Abdomen wie bei den vorigen. Genitalklappe des ♂ meist sehr klein im Verhältniss zu den Appendices superiores		<i>Encyoposini</i> (Afrika, Asien, Europa, Australien).
Flügel kurz, fast dreieckig gestaltet. Ramus obliquus in beiden Flügelpaaren öfters mit der Postcosta parallel verlaufend. Membran öfters mit braunen, gelben oder weissen, opaken Flecken. Antennen nicht besonders lang. Appendices superiores deutlich, auch in einigen Gattungen beim ♀ stark entwickelt		<i>Ascalaphini</i> (Palaearticum).

TRIBUS : ULULODINI.

Dieser Tribus ist den Genera Americana MAC LACHLAN'S vollkommen gleichwertig und unterscheidet sich von allen anderen Schizophthalmen durch das vollkommene Fehlen des Ramus obliquus in den Hinterflügeln, sodass die Postcosta, mehr oder weniger distalwärts gebogen, fast bis zum Hinterrande durchläuft. In dieser Hinsicht stimmen sie mit den *Protascalaphinae*, *Albardia* und *Stilbopteryx*, auffallend überein. Sie erinnern auch an die *Suhpalacsini* durch die schwache Entwicklung der Gonapophysen der ♂♂, welche meistens klein sind; nur einige Formen haben kurze, konische Appendices superiores. Auch die Abdomenlänge ist in beiden Geschlechtern wenig verschieden und es fehlen auch alle eigentümlichen Auswüchse, sodass es oft sehr schwierig ist das Geschlecht zu bestimmen. Der Körper ist zart und schlank, Kopf und Thorax dicht behaart, die Schienen mit langen Spornen versehen. Auch die Antennen sind sehr lang und reichen fast immer bis zum Pterostigma oder sie sind länger als die Vorderflügel. An der Wurzel tragen sie meistens lange Wimperhaare und sind bei beiden Geschlechtern fast gleichlang. Die Flügel sind im Verhältniss zum Körper ziemlich lang, beide Paare sind fast gleichlang und gleich gestaltet. Die Nervatur ist dicht, das Pterostigma klein oder mittelgross mit vielen Queradern, das Apicalfeld ist selten basalwärts scharf begrenzt, es hat ein kleine

Anzahl von nebeneinander liegenden Zellenreihen, nur selten ist es so gebildet, dass sie wie übereinanderliegend betrachtet werden müssen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand finden sich in beiden Flügelpaaren viele Zellenreihen, welche öfters sehr viele Zellen enthalten. Der Axillarwinkel ist meistens sehr stumpf, kann aber in einigen Gattungen wie *Colobopterus* und *Orphne* mehr vorragen oder zu einem geäderten Anhang ausgezogen sein. Auffallend ist auch, dass die Hinterflügel mehr oder weniger dunkel gefleckt sein können, bei *Cordulecerus* sind es die ♀♀, bei *Ululodes* auch die ♂♂, welche diese Fleckenzeichnung deutlicher aufweisen, sodass hier eine gewisse Aehnlichkeit mit den palaearktischen *Ascalaphus*-Arten vorliegt. Auch können secundäre Geschlechtsunterschiede in der Form des Analrandes der Hinterflügel ausgedrückt sein, indem derselbe bei den ♂♂ mehr oder weniger buchtig eingeschnitten ist (*Cordulecerus*), oder noch, wo er in den Aussenrand übergeht, lappig verbreitert erscheint (*Colobopterus*, *Orphne*). Die grosse Verwandtschaft der Gattungen unter einander macht die Trennung derselben öfters sehr schwierig, dadurch erscheint es nicht sehr schwer die Abstammung und den Zusammenhang herauszufinden.

Als ursprünglichste Gattung erscheint wohl *Ululodes*, da sie in der Flügelform, Länge der Antennen, etc., noch am primitivsten ist. Aus ihr lässt sich auf der einen Seite fast gleichmässig *Colobopterus* mit *Orphne*, die höchst specialisierte Gattung, ableiten und es scheint *Colobopterus ululoides* wohl die primitivste Art von allen *Ululodini* überhaupt zu sein, indem hier noch die Postcosta gerade ist und dem Cubitus inferior parallel verläuft, während sie bei *Ululodes* immer sinuös gebogen erscheint. *Cordulecerus* scheint in zwei Reihen zu zerfallen, von welchen die Reihe: *Mac lachlani*, *alopecinus*, *inquinatus*, *Dohrni*, *mexicanus* und *elegans* ungefähr direct mit *Ululodes villosus* PALIS. (= *ampla* MAC LACHLAN) zusammenhängt. Die andere Reihe, welche *unicus*, *subiratus*, *praecellens*, *surinamensis* enthält, lässt sich wahrscheinlich aus *Ul. 4 maculata* SAY (= *4 punctata* BURMEISTER) und *mexicana* ableiten. Im Gegensatz zu den grossen Holophthalmen Amerikas sind die *Ululodini* nur mittelgrosse und kleine Formen.

Die Imagines fliegen Nachts oder am Tage, so weit darüber einige spärliche Angaben vorliegen.

Die Larven sind noch wenig bekannt. HAGEN beschreibt einige, aber ohne genauen Hinweis, zu welchen Arten sie gehören. MAC LACHLAN giebt GUILDINGS Beobachtungen über die Entwicklung von *Ul. maclejana* wieder, welche von allen bekannten Ascalaphiden abweicht, indem das ♀ beim Eierlegen auch mit grösster Sorgfalt an der Basis des Geleges eigentümliche « barriers » aufrichtet, welche wahrscheinlich dazu dienen, um Ameisen und andere Raubinsekten zurückzuhalten. Weitere Angaben finden sich bei der Beschreibung der Arten.

UEBERSICHT DER GATTUNGEN.

1. Axillarwinkel der Vorderflügel zu einem langen, geäderten Appendix ausgezogen, Antennen länger wie die Vorderflügel *Orphne* LEFÈVRE.

Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, meistens abgerundet, selten vorragend, niemals einem Anhang bildend — 2.

2. Postcosta gerade oder nur wenig gebogen und ungefähr parallel mit dem Cubitus inferior verlaufend. Flügel lang und schmal, nicht verbreitert, ungefleckt, der Analrand der Hinterflügel mehr oder weniger tief bogig eingeschnitten oder ganz. Antennen sehr lang, mit spindelförmiger Keule *Colobopterus* RAMBUR.

Postcosta deutlich sinuös gebogen und nicht parallel mit dem Cubitus inferior verlaufend — 3.

3. Analrand der Hinterflügel ganz; Flügel lang und meist gleichmässig breit. Abdomen grau, mit einer schwarzen Schräglinie jederseits auf den Tergiten. Antennen nicht sehr lang, mit breiter, birnförmiger Keule *Ululodes* CURRIE (*Ulula* RAMBUR, MAC LACHLAN).

Flügel meist dreieckig gestaltet, öfters mit eingeschnittenem oder eingebuchtetem Analrande der Hinterflügel und lebhafter, dunkler Fleckung. Abdomen rotbraun, mit sammet-schwarzer Basis der Tergiten, sodass die Körperzeichnung auffallend von derjenigen der *Ululodes*-Arten abweicht. Antennen lang, mit meist spindelförmiger oder länglich birnförmiger Keule *Cordulecerus* RAMBUR.

Obschon verschiedene Gattungen sehr artenreich sind, so habe ich die Weitertheilung derselben nicht durchgeführt, da die Uebergänge so gleichmässig scheinen, dass sie nicht practisch ausführbar wäre. Auch sind mir viele Arten bekannt, welche noch unbeschrieben sind, aber ich habe die Bearbeitung derselben nicht unternommen, weil das vorhandene Material ungenügend ist. Die bereits beschriebenen Arten möglichst richtig zu deuten und zu beschreiben, hielt ich für meine erste Pflicht und im Folgenden wird sich deutlich zeigen, wie schwierig diese Arbeit gewesen ist und wie viele Namensänderungen ich vornehmen musste.

Genus **ULULODES** Currie (1899).

Suhpalacsa LEFÈBVRE, Guér. Mag., 1842, pl. 92, p. 7 (1842) partim.

Ulula RAMBUR, Névropt., p. 357 (1842). — MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 246 (1871).

Ululodes CURRIE, SMITH's, Ins. N. Jer., p. 57 (1899).

Flügel gleichgestaltet, nicht sehr lang und gleichmässig breit, nach der Basis zu wenig verschmälert, selten die Hinterflügel am Analrande etwas verbreitert. Membran meistens hyalin, die Hinterflügel an der Spitze und am Hinterrande öfters braun oder schwarzbraun; bei immaturren Exemplare fehlt diese Färbung. Pterostigma klein, öfters je nach der Reife von weiss bis schwarz variierend. Geäder etwas an *Cordulecerus* erinnernd, da die Postcosta tief sinuös ist und nicht dem Cubitus inferior fast parallel wie bei *Colobopterus* verläuft. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, abgerundet, kaum angedeutet, niemals vorragend. Antennen kürzer wie die Vorderflügel, höchstens etwas über das Pterostigma reichend; an der Basis mit Wirtelhaaren bekleidet. Keule sehr breit, kurz, birnförmig, fast gerade abgestutzt.

Kopf klein, Gesicht dicht behaart.

Thorax etwas breiter oder so breit wie der Kopf, dicht wollig behaart.

Abdomen nackt, kürzer wie die Hinterflügel, bei beiden Geschlechtern fast gleichlang, ohne vorragende Appendices beim ♂; oben auf jedem Tergiten jederseits mit einer schwarzen, unregelmässigen, gelb gerandeten, schiefen Längslinie.

Beine kurz, ziemlich dicht behaart, Hintersporne so lang oder etwas länger wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Habitat: Nord- und Süd-Amerika und die Antillen.

LEFÈBVRE's Name *Suhpalacsa* ist ein Anagramm von *Ascalaphus* und wurde von ihm für alle Arten, unter welchen sehr discordante, ohne vorragende Appendices superiores angewandt. In der ersten Abteilung dieser Gattung bringt LEFÈBVRE *macrocerus* BURMEISTER, in einer zweiten *macleayanus* GUILD., *senex* BURMEISTER und *quadripunctatus* BURMEISTER, in einer dritten *flavipes* LEACH und in einer vierten *surinamensis* FABRICIUS, unter HAGEN und spätere Autoren haben alle irrtümlich *Suhpalacsa* geschrieben und MAC LACHLAN hat diesen Gattungsnamen für die australischen Arten der *flavipes*-Gruppe reserviert und die Gattung neu begründet. Ich erachte es am practischsten MAC LACHLAN's Auffassung aufrecht zu erhalten. RAMBUR

errichtete für seine *senex*, *vetula* und *microcephala* die Gattung *Ulula*, aber weil dieser Name bei den Vögeln bereits vergeben ist, änderte CURRIE sie in *Ululodes*, welcher dem von RAMBUR eingeführten Namen sehr ähnlich ist.

Die meisten Arten der Gattung sehen einander sehr ähnlich und bilden viele Unterarten, welche keine grosse geographische Verbreitung haben, sodass die Zahl der letzteren mit der Zeit wohl sehr gross werden wird. Ich habe nur einige sehr charakteristische neue Formen beschrieben und mich vornehmlich bestrebt, die bisher beschriebenen Formen genau zu untersuchen, wieder zu beschreiben und deren Synonymie genau zu prüfen. Leider musste ich dadurch viele der geläufigen Auffassungen MAC LACHLAN's und älterer Autoren umändern.

Ich halte diese Gattung wegen der verhältnissmässig kurzen Antennen mit birnförmiger Keule und gleichgestalteten, nicht eingeschnittenen oder verbreiterten Flügeln für die Urgattung, aus welcher die anderen sich gleichmässig entwickelt haben. Nähere Angaben hierüber finden sich noch bei den Beschreibungen der Arten.

Die Arten zerfallen in verschiedene Gruppen, von welchen die *macleayana* Gruppe die typische ist.

Alle Arten derselben unterscheiden sich durch winklige, nicht abgerundete Flügelspitzen. Das Pterostigma ist länger wie hoch, meist schwarz, selten licht. Die Hinterflügel der ♂♂ sind meistens an der Spitze gefleckt, während die der ♀♀ völlig hyalin bleiben.

Hierzu gehören: *macleayana*, *Hageni*, *senex*, *sanctae-luciae*, *venezolensis*, *limbata*, *bicolor*, *cajennensis* und *pilosa*. Die drei letzten Arten ausgenommen sind alle Subspecies der *macleayana*.

Die zweite Gruppe ist durch abgerundete, nicht verschmälerte Flügelspitzen und lichtetes, kurzes Pterostigma gekennzeichnet. Die Hinterflügel der ♂♂ sind hier hyalin, während die der ♀♀ öfters sehr reich gefleckt sind. Es gehören hierzu: *quadrifaculata*, *albifrons*, *arizonensis*, *floridana*, *sancti-domingi*, *Banksi*, *Walkeri*, *tuberculata* und *subvertens*. Die vier ersten sind Subspecies der *quadrifaculata* Say.

Die dritte Gruppe erinnert an die erste, jedoch haben die beiden Arten Merkmale, welche an *Cordulecerus* erinnern. Es gehören hierzu: *mexicana*, welche durch den Analfleck der Hinterflügel an *Cordulecerus surinamensis* erinnert und *villosa*, welche als der directe Vorläufer der grossen *Cordulecerus*-Arten zu betrachten ist.

Die vierte Gruppe wird von einer Art, *vetula*, gebildet, welche in der Körperzeichnung von allen anderen erheblich abweicht; die Flügelform ist ungefähr wie in der ersten Gruppe.

Aus der ersten und zweiten Gruppe können wahrscheinlich die verschiedenen *Colobopteris*-Arten abgeleitet werden.

ERSTE GRUPPE.

[*Ululodes macleayana Hageni* n. sp.] (Fig. 59, 60).

Ascalaphus senex BURMEISTER, Handb. Ent., II, p. 1001, n° 7 (1889), partim, ex. Savannah.

Ascalaphus hyalinus HAGEN nec LATR., Amer. Neur. Syn., p. 238, n° 1 (1861).

Ulula hyalina MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 247, n° 1, nota (1871).

Ululodes hyalinus BANKS, Insects of New Jersey, 1899, p. 57 (1900).

Diese nördliche Subspecies will ich zuerst beschreiben, weil ich sie am meisten in den Sammlungen angetroffen und deswegen am besten kennen gelernt habe, auch will ich die andern bei der Beschreibung immer mit dieser vergleichen, weil sie besser zugänglich ist als die typische *macleayana*, die bis jetzt noch

nicht genügend bekannt geworden ist. Sie fällt durch dichte Flügelnervatur und dunkles Pterostigma auf und lässt sich wie folgt charakterisieren.

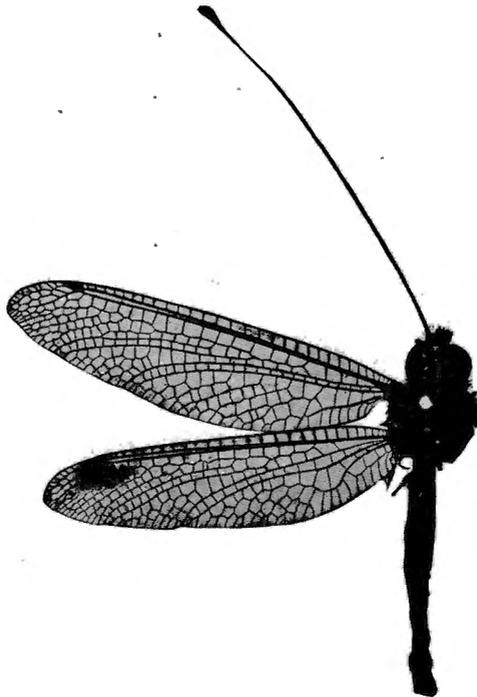


FIG. 59. — *Ululodes macleayana* Hageni ♂ n. n.
(Museum Leiden.)

Antennen des ♂ etwas länger, des ♀ so lange wie die Vorderflügel, gelb bis gelbbraun, schwarz geringelt, an der Basis gelb, mit grauer Behaarung. Keule birnförmig, schwarz, unten und an der Spitze rot

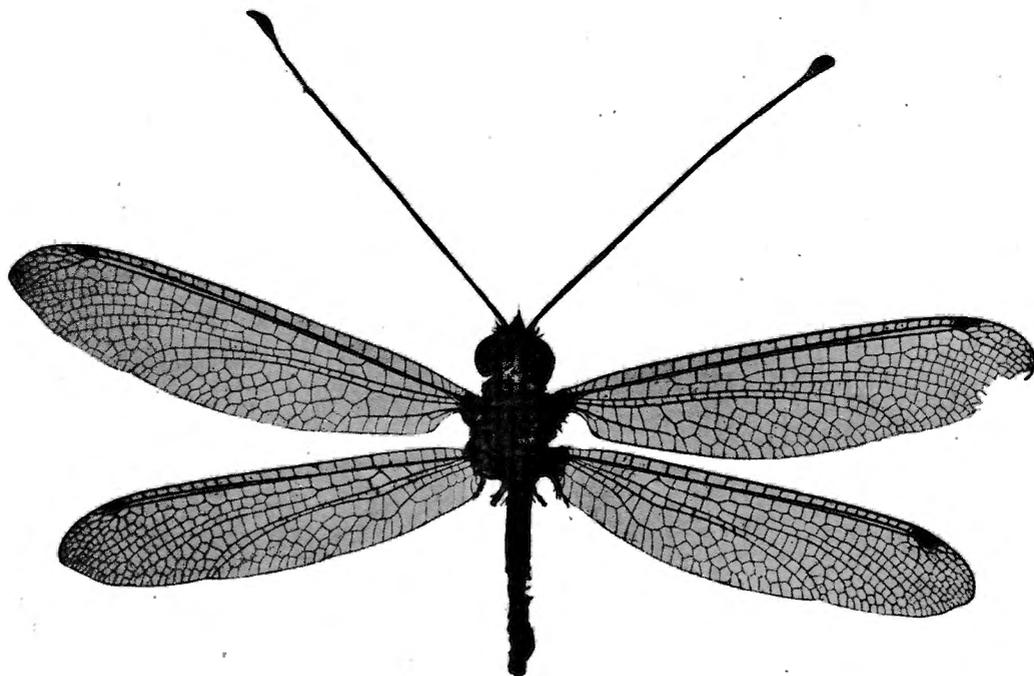


FIG. 60. — *Ululodes macleayana* Hageni ♀ n. n.
(Museum Leiden).

oder gelb. Kopf klein, Unterseite gelb, Mundteile und Labrum gelb. Gesicht schwarz, allseitig greis behaart,

zwischen den Antennen mit dichter grauer Behaarung. Vertex gelb, schwarz längsgestriemt. Occiput braun, gelb gefleckt. Augen metallisch grau, schmal gelb gesäumt.

Thorax graubraun, oben dicht gelbgrau behaart. Brust lang weisshaarig.

Beine rostgelb, Femora und Tibiae unten gebräunt. Behaarung weiss, mit schwarzen Dornen untermischt. Tarsen schwarz geringelt, Hintersporne etwas länger wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen genommen. Sporne und Klauen rotgelb.

Abdomen schwarz, mit samtschwarzen, gekräuselten, gelb gesäumten Schräglinien an den Seiten der Tergiten. Basis oben grau, unten und an den schwarz behaarten Seiten lang weiss behaart, sonst nackt. Bauch gelbgrau, nackt. Abdomenspitze schwarz behaart, beim ♂ mit 2 kurzen, cylindrischen Appendices superiores und einer gelben halbkreisförmigen Genitalplatte. Flügel langgestreckt, ungefähr viermal so lang wie breit. Hinterrand an der Cubitteinmündung etwas eingezogen, von da ab ist der Analrand basalwärts etwas verbreitert. Hinterflügel beim ♂ am Analrande etwas buchtiger wie beim ♀, wo er gerade abgeschnitten ist. Flügelspitzen abgerundet, ziemlich schmal und spitz. Apicalfeld schmal, aus 3 nebeneinander liegenden, kleinen Zellenreihen bestehend. Pterostigma schwarz, kurz trapezförmig, mit 4-6 dichtgedrängten, schwarzen Queradern. Flügelmembran hyalin, bei sehr reifen Individuen öfter mit einem lichten, rauchfarbigen Fleck unter dem Pterostigma der Hinterflügel, vor allem beim ♂ stark entwickelt.

Kpl. : ♂ 23^{mm}, ♀ 24^{mm}; Vdfl. : 25-27^{mm}, ♀ 28^{mm}; Htfl. : 23-24^{mm}, ♀ 26^{mm};
 Abd. : ♂ 15^{mm}, ♀ 15^{mm}; gr. Br. : 6 ¹/₂-6 ³/₄^{mm}, ♀ 7 ¹/₂^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}, ♀ 6 ¹/₂^{mm};
 Ant. : ♂ 28^{mm}; Cost. Vdfl. : 29-30.
 Ant. : ♀ 26^{mm}; Cost. Htfl. : 24-28.

Heimat : Vereinigte Staaten Nord Amerika's.

BURMEISTER giebt für seine *senex* Cuba und Savannah an und deswegen muss sein Name für die nahe verwandte Art aus Cuba reserviert bleiben, HAGEN giebt an : Matamoras Mexico, Pecos river : West-Texas, MAC LACHLAN führt Texas, Dallas, an; BANKS giebt : New-Jersey, Anglesea 4 Sept. an. Ich habe viele Exemplare aus Texas (Dallas) gesehen und besitze auch ein Pärchen aus Baltimore; diese Exemplare sind etwas grösser, aber sonst nicht verschieden. Aus Florida sah ich ein sehr kleines ♂ in der Sammlung des Stettiner Museums.

Was die Synonymie anbelangt, ist es sonderbar, dass HAGEN die brasilianische *hyalina* LATR. für diese Art gehalten hat, auch ist die Synonymie, die er angiebt, unrichtig. Die anderen Autoren sind immer HAGEN gefolgt, sodass der Name geändert werden muss. Ich benenne diese Art nach Herrn Dr. H. A. HAGEN, der so bedeutende Beiträge zur Kenntniss der Neuropteren geliefert hat.

Ululodes macleayana senex (Burmeister) (Fig. 61).

Ascalaphus senex BURMEISTER, Handb. Ent., II, p. 1001, n° 7 (1839) (partim Cuba ex.). —

GUÉRIN in SAGRA, Histoire Cuba Insectes, VII, p. 472 (1857).

= *Ulula microcephala* RAMBUR, Névropt., p. 359, n° 4 (1842). — GUÉRIN in SAGRA, *loc. cit.*, VII, p. 473 (1857).

Ascalaphus microcephalus RAMBUR, WALKER, Cat. Brit. Mus. Neuropt., p. 437, n° 54 (1853).

= *Ascalaphus avunculus* HAGEN, Amer. Neuropt. Syn., p. 238, n° 2 (1861).

Diese Art ist eine Lokalrasse der *Hageni* und unterscheidet sich von der Stammart in den folgenden Punkten. Kleiner, Flügel etwas stumpfer, weniger langgestreckt und gleichmässig breit, die grösste Breite liegt bei der Cubitteinmündung. Hinterflügel nach der Basis zu nicht verbreitert, nach der Spitze gleichmässig verschmälert. Pterostigma etwas länger und schmaler, gelb bis schwarz.

Antennen des ♀ bis zum Pterostigma reichend, gelb, in der Mitte dunkler, an der Basis und bei der Keule heller, schwarz geringelt. Keule schwarzbraun, die Spitze gelb.

Antennen gelb bis braunrot, spärlich grau behaart, an der Basis und gegen der Keule zu lichter und schmal schwarz geringelt, beim ♀ bis zur Spitze des Pterostigma reichend. Keule birnförmig, pechschwarz, an der Spitze gelblich.

Kopf schmal, klein. Unterseite, Mundteile und Labrum gelb. Clypeus schwarz, an den Rändern dicht weiss behaart. Zwischen den Antennen lang grau behaart. Vertex gelb, schwarz gestriemt. Occiput gelblich braun, quergestreift. Augen bleigrau, breit gelbgerandet.

Thorax schmal, rotbraun, öfters dunkelgefleckt, dicht gelbgrau, am Prothorax eher lichtgrau behaart. Brust dicht, kurz, weiss behaart.

Beine rostgelb bis braun, die Femora weiss behaart, Tibien und Tarsen schwarz behaart,

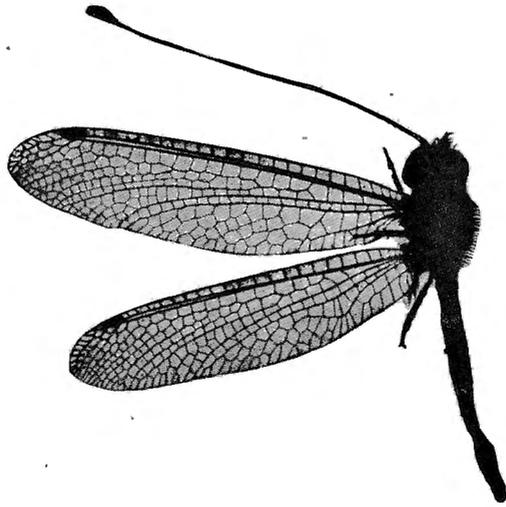


FIG. 61. — *Ululodes macleayana senex* ♀ Burmeister
(Museum London).

Knie etwas dunkler, Tarsen braun, schwarz geringelt, Hintersporne so lang wie die vier basalen Tarsenglieder zusammen, rotbraun wie die Klauen.

Abdomen grauschwarz, wie bei der vorigen Art, an der Basis weiss behaart, sonst nackt. Zeichnung wie bei den anderen Arten.

Flügel hyalin, bei sehr reifen Individuen an den Spitzen etwas wässrig gebräunt. Nervatur schwarz, nur Costa und Cubitus inferior gelbröt. Flügel gleichmässig breit, Vorder- und Hinterrand parallel. Analrand der Hinterflügel gerade. Spitzen nur wenig stumpfer wie bei *Hageni*. Apicalfeld schmal, mit drei übereinanderliegenden Zellreihen. Pterostigma etwa $1\frac{1}{2}$ mal länger wie bei *Hageni*, mit 4-5 Queradern.

Kpl. : ♀ 23^{mm}; Vdfl. : 25-27^{mm}; Htfl. : 22-24^{mm}; Ant. : ♂ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-28;

Abd. : ♀ 15^{mm}; gr. Br. : 6-6 $\frac{1}{2}$ ^{mm}; gr. Br. : 5-6^{mm}; Ant. : ♀ 22^{mm}; Cost. Htfl. : 24-26.

Heimat : Cuba.

BURMEISTER's Type habe ich nicht gesehen, seine Beschreibung ist sehr kurz und kann fast auf jede Art dieser Gruppe angewendet werden. Doch kann nach seiner Fundortsangabe « Cuba » nur diese Art gemeint sein; das Stück aus « Savannah » kann dann die nahverwandte *Hageni* gewesen sein. BURMEISTER's Type befindet sich noch in HAGEN's Sammlung in Cambridge (U. S. A.).

In SELYS Sammlung ist ein Exemplar in RAMBUR's Handschrift « Havannah » bezeichnet, und auf einem anderen Etiquettchen *vitripennis* RAMBUR (ein nomen in litt.). Dasselbe trägt noch eine Etiquette : *Ulula microcephala* RAMBUR in HAGEN's Handschrift. Es ist sehr immatur, der Kopf halb zerfressen, die linke Antenne, der linke Vorder- und rechte Hinterflügel sind noch intact. Es stimmt ganz mit RAMBUR's Beschreibung überein und ich zweifle nicht, dass es die Type seiner *microcephala* ist.

Im Berliner Museum untersuchte ich noch ein ♂, *Ascalaphus avunculus* HAGEN bezeichnet, vielleicht die Type; seine Angabe : Länge der Antennen 33^{mm} ist wohl ein Irrtum, ich habe nur 24^{mm} gemessen.

Ausser den genannten habe ich noch zwei Exemplare in SELYS Sammlung aus Matanzas (Cuba), ein ♀ Cuba (Wiener Museum) und ein sehr reifes ♀ (das photographiert ist) von BARNES

1902 auf Cuba gesammelt (British Museum) gesehen. Merkwürdig ist, dass HAGEN, der doch alle Typen gesehen hat, dieselbe Art noch als neu beschreibt und RAMBUR's Art in seiner Synopsis nicht erwähnt.

HAGEN beschrieb *Stett. Ent. Zeit.*, 34, p. 49 (1873) Larven, welche wahrscheinlich zu dieser Art gehören. Auf p. 48 desselben Bandes sagt er noch, ohne weitere Gründe anzugeben, dass *avuncula*, *macleayana* und *microcephala* identisch, aber *senex* eine andere Art sei.

RAMBUR's *senex* (*loc. cit.*, p. 357) ist nach den Typen eine Mischart. Ich sah ein sehr schlechtes Stück, von ihm selbst *Ulula senex* bezeichnet, aus den Antillen, von MAUGÉ gesammelt, in der Sammlung des Pariser Museums, welches zu einer neuen mit meiner *sancti-domingi* verwandten Art gehört. Dasselbe trägt noch dazu eine Etikette mit dem Namen (i. lit.) *fluctuans* Mus. Paris, vielleicht von LEFÈBVRE geschrieben. In SELYS Sammlung ist ein Stück ohne Fundortsangabe, das von RAMBUR als *Ulula senex* var. bezeichnet und ein ♂ der *Ul. cajennensis* F. ist. Dasselbe Exemplar trägt auch noch eine Etikette *Ulula subvertens* WLK. von HAGEN geschrieben.

[*Ululodes macleayana* (Guilding)] (Fig. 62).

Ascalaphus macleayanus GUILDING, Trans. Linn. Soc. London, 14, p. 140, VII, fig. 11 (1825); 15, p. 510 (1826).

Ulula macleayana GUILDING, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 247, n° 3 nota (1871). — HAGEN, *Stett. Ent. Zeit.*, 34, p. 46 (1873).



FIG. 62. — *Ululodes macleayana* ♂ Guilding type (Museum Oxford).

Die typische Art ist sehr nahe mit *Hageni* verwandt und unterscheidet sich von ihr nur durch etwas geringere Flügelbreite, mit *senex* ist sie täuschend ähnlich und vielleicht identisch, da alle Maasse vollkommen wie bei dieser Art sind, sowie Flügelform, Körperbau, Grösse, etc.

Ich konnte leider die Typen nicht selbst vergleichen, da sie zum Versenden zu zerbrechlich sind und ich keine Gelegenheit hatte nach Oxford zu reisen. Prof. POULTON war so freundlich mir eine sehr schöne Photographie der Type zuzusenden, aber auch mit Hilfe dieser ist es mir nicht möglich, irgendwelche Unterschiede von *senex* zu finden. Da ich aber die Merkmale des Körpers nicht vergleichen kann und vielleicht in diesen noch irgendwelche Unterschiede vorkommen, scheint es mir vorläufig besser beide Formen noch zu trennen. Vielleicht lassen sich in grösseren Serien einige Merkmale herausfinden und beide als geographische Formen trennen.

GUILDING'S Beschreibung ist sehr kurz und wenig sagend, seine Zeichnung ist nach einem ♀ und

erscheint sehr skizzenhaft. In seiner Beschreibung bemerkt er dass sie einsam lebt, am Tage fliegt und sich öfters auf tote Zweiglein setzt, um durch ihre schützende Farbe ihren Feinden zu entgehen. Der Kopf ist dann nach unten gerichtet.

Ueber die Eier und Larven berichtet er im 15. Band, p. 510. Die Eier werden in Reihen an ein Zweiglein gelegt und weiter unten werden zwei Kreise von abwechselnden Versperrungen angelegt, sodass Raubinsekten nicht zu den Eiern oder jungen Larven durchdringen können. Leider sind keine späteren Beobachtungen über diese Eiablage mehr bekannt geworden. Die Larve wird von WESTWOOD in seiner « Introduction » abgebildet und von HAGEN, Stett. Ent. Zeit., XXXIV, p. 46-48 (1873) nochmals besprochen.

Heimat : Insel St.-Vincent, Antillen.

Die Typen, Larven, etc. sind im Oxford Museum.

***Ululodes macleayana limbata* (Burmeister) (Fig. 63, 64).**

Ascalaphus limbatus BURMEISTER, Handb. Ent., II, p. 1001, n° 8 (1839). — WALKER, Cat. Brit. Mus., p. 436, n° 53 (1853). HAGEN, Amer. Neur. Syn., p. 239, n° 4 (1861).

Ulula limbata RAMBUR, Névropt., p. 358, n° 3 (1842). — MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248, n° 8 (1871).

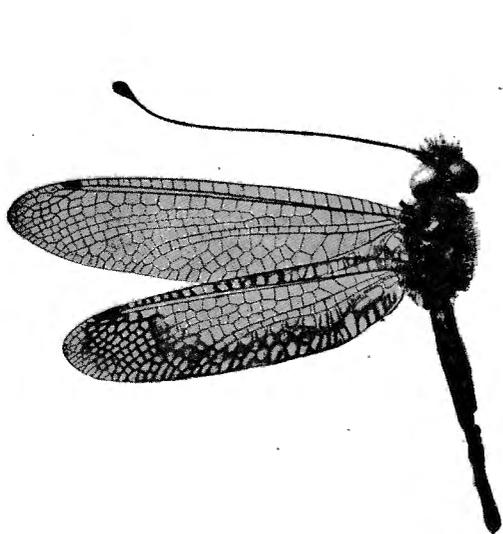


FIG. 63. — *Ululodes limbatus* ♂ Burmeister
(Coll. Selys).

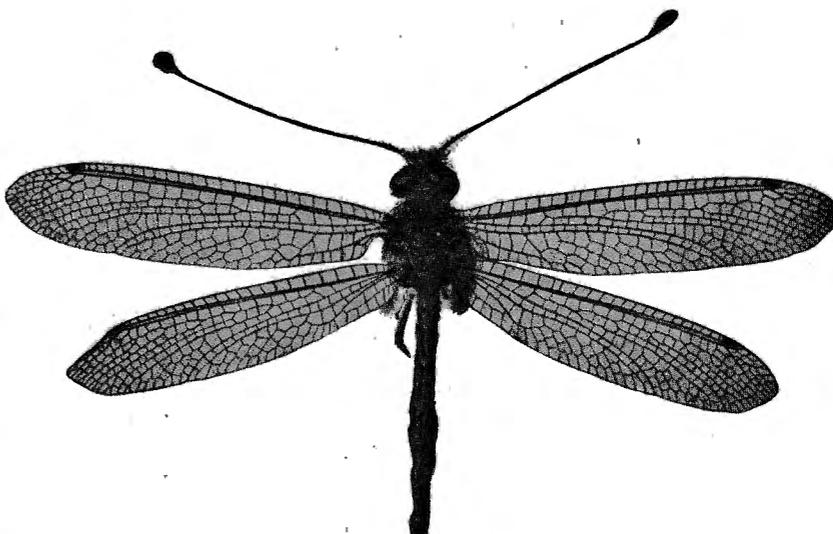


FIG. 64. — *Ululodes limbatus* ♀ Burmeister
(Museum London).

Stark an *Hageni* und *senex* erinnernd, jedoch durch die gleichmässig breiten Flügel, deren breite Spitzen stumpfwinklig sind, die dunklen, ungeringelten, verhältnissmässig kurzen, an der Basis stark behaarten Antennen deutlich unterschieden.

Antennen schwarz, kaum bis hinter das Pterostigma reichend, an der Basis rotgelb, mit langen, grauen Wirtelhaaren. Keule rundlich, schwarz, an der Spitze gelb. Kopfunterseite, Mundteile und Labrum rotbraun, Gesicht glänzend schwarz, an den Rändern weiss, oben weiss und grau und zwischen den Antennen schwarzgrau behaart. Augen, Vertex und Occiput wie bei *Hageni*.

Thorax oben grau, mit gelben Fleckchen, oben dicht dunkel grau, unten lichter und weissgrau behaart.

Beine rotbraun, Spitzen der Femora, Aussenseite der Tibiae schwarz gefleckt und die Tarsen schwarz geringelt, weiss und schwarz behaart, Sporne und Klauen rotbraun, Hinterspörne so lang, wie die vier ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen wie bei *Hageni*.

Flügel von ähnlicher Grösse und Form wie bei *Hageni*, aber gleichmässig breit, und mit breiteren stumpfwinkligen Spitzen. Der Vorderrand des Apicalfeldes fast gerade, nur beim Spitzenwinkel plötzlich umgebogen. Pterostigma ähnlich, schwarz, klein, mit 3-4 Queradern. Beim ♂ ist öfter die Spitze der Hinterflügel in ganzer Ausdehnung oder nur in einer breiten Querbinde mit samt dem Hinterrand braun, beim ♀ findet sich höchstens unter dem Pterostigma eine braune Makel, sonst sind die Flügel hyalin. Apicalfeld schmaler wie bei *hageni*, mit 3-4 Zellreihen nebeneinander.

Kpl. : ♂ 25^{mm}, ♀ 24^{mm}; Vdfl. : 27-28^{mm}; Htfl. : 23^{1/2}-24^{mm}; Ant. : ♂ 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 26;
Abd. : ♂ 18^{mm}, ♀ 15^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}; Ant. : ♀ 22-24^{mm}; Cost. Htfl. : 24.

Heimat : Brasilia, Espirito Santo, Neu Freiburg, San Paulo, Rio Grande do Sul, Argentina.

Diese Form ist die grösste der Gruppe.

BURMEISTER's Type ist mir unbekannt, doch sind seine Beschreibung und Grössenangaben genügend um die anderen Arten auszuschliessen. RAMBUR's Type (Fig. 65) habe ich untersucht, es ist ein ♂ in SELYS Sammlung; es hat die äusserste Flügelspitze hyalin.

In SELYS Sammlung sind ausser RAMBUR's Type noch 5 Exemplare aus Brasilien, Neu Freiburg und eines aus Cayenne. Ob letztere Localität richtig ist, bezweifle ich, das betreffende Exemplar ist ein sehr altes Stück.

Ich habe diese leicht kenntliche, grosse Art von vielen Localitäten in sehr vielen Variationen, die ♂♂ mit hyalinen bis tief braunen Hinterflügeln gesehen.

HAGEN giebt noch Nord-Amerika fraglich an, dieser Fundort ist wohl unrichtig. Auch seine Angabe Jamaica (GOSSE) ist wohl ein Irrtum. Das Vaterland von BURMEISTER's Type ist nicht bekannt.

***Ululodes macleayana venezolensis* n. subsp. (Fig. 65).**

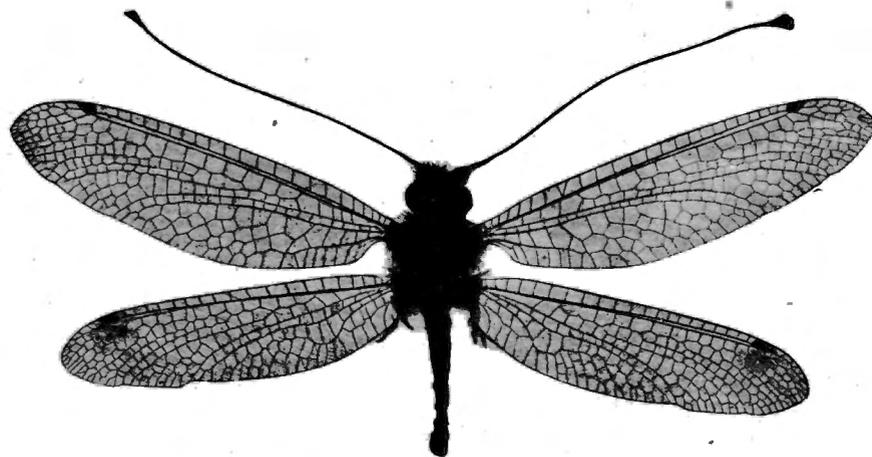


FIG. 65. — *Ululodes macleayana venezolensis* ♂ n. subsp.
(Museum Leiden).

Diese Form vermittelt den Uebergang zwischen *Hageni* und *limbata* und ist eine echte Zwischenform. Sie zeigt uns, wie beide in einander übergehen und eigentlich nur geographische Rassen einer Art sind.

Die Antennen sind bereits kürzer als bei *Hageni*, jedoch etwas länger als bei *limbatus* und nicht so dick, dunkelbraun, ungeringelt, an der Wurzel mit weniger grauen Wirtelhaaren versehen.

Kopf klein, dicht grau behaart. Thorax wie bei *limbata* und *tuberculata*, jedoch schmaler und kleiner. Brust weissgrau behaart. Beine wie bei *limbata*, jedoch die Femora etwas dunkler. Abdomen wie bei *limbata*.

Flügel in der Form noch etwas an *Hageni* erinnernd, etwas breiter und kürzer, mit etwas stumpferen Spitzen, der Analrand nicht so verbreitert aber auch nicht ganz gerade wie bei *limbata*. Pterostigma etwas kleiner als bei *Hageni*, schwarz oder braun, in beiden Flügel-paaren gleichgross, mit 3-4 schwarzen Queradern. In den Hinterflügeln findet sich unter dem Pterostigma ein undeutlicher, wässrig brauner Fleck in ähnlicher Form wie bei *Hageni*. Apical-feld etwas breiter wie bei *limbata*, der Vorderrand etwas mehr gebogen, aber nicht so stark wie bei *Hageni*, schmal, mit $2\frac{1}{2}$ oder 3 Zellreihen übereinander.

Kpl. : ♂ 22^{mm}, ♀ 21^{mm}; Vdfl. : ♂ 26^{mm}, ♀ 25^{mm}; Htfl. : ♂ 23^{mm}, ♀ 23^{mm};
 Abd. : ♂ 14^{mm}, ♀ 12^{mm}; gr. Br. : ♂ $6\frac{1}{2}$ ^{mm}, ♀ 7^{mm}; gr. Br. : ♂ $5\frac{1}{2}$ ^{mm}, ♀ 6^{mm};
 Ant. : ♂ 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 24-27;
 Ant. : ♀ 22^{mm}; Cost. Htfl. : 22-25.

Heimat : Venezuela und Columbia.

Ich habe 3 ♂ und 1 ♀ aus Merida und 1 ♂ vom Magdalena (Columbia) gesehen. Die Typen dieser Art sind in SELYS Sammlung und je ein ♂ im Greifswalder Museum und in meiner Sammlung.

***Ululodes macleayana Sanctae-Luciae* n. sub. sp. (Fig. 66).**

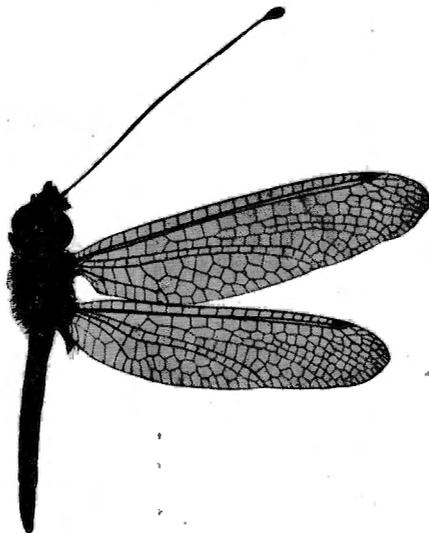


FIG. 66. — *Ululodes macleayana Sanctae-Luciae* n. sp. ♂
(Museum London).

Diese Subspecies unterscheidet sich leicht durch ihre Kleinheit und die kurzen Antennen, welche beim ♂ bedeutend kürzer wie die Flügel sind und nur bis zum Pterostigma reichen. Die Flügel sind von ähnlicher Form wie bei der Stammart, jedoch bei ungefähr gleicher Breite etwas kürzer und dadurch breiter erscheinend, die Spitzen sind kaum verschmälert und stumpf.

Antennen braun, deutlich schwarz geringelt, an der Basis mit graubraunen, abstehenden Wirtelhaaren bekleidet. Keule kurz birnförmig, oben schwarz, unten lichtgelb. Kopf ziemlich gross. Oberlippe gelbbraun. Gesicht schwarz, an den Seiten weiss behaart, zwischen den Antennen mit langer, grauer und weisser Behaarung. Vertex dunkelbraun, Augen schwarzbraun, fein gelb umsäumt. Occiput dunkelbraun, mit gelben Fleckchen an den Seiten.

Thorax schmaler wie der Kopf, oben braun, in der Mitte braungelb, mit langer, graubrauner Behaarung. Brust gelblich, weiss behaart.

Beine gelbbraun, die Femoraspitzen und die Basis der Tibiae etwas dunkler. Tarsen fein schwarz geringelt. Klauen und Sporne rotgelb, Hintersporne so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen oben dunkelbraun, die schwarzen Linien nicht gelb umrandet, Bauch grau, an der Basis lichtgrau bereift. Appendices des ♂ braun, etwas nach unten ausgezogen. Genitalklappe halbkreisförmig, die Spitze kaum winklig.

Flügel hyalin, an der Basis mit langen, grauen Wimperhaaren am Hinterrande. Humeri gelb. Nervatur schwarz, ziemlich eng. Pterostigma lichtbraun, vielleicht bei ganz reifen Individuen schwarz, etwas kleiner wie bei *Hageni*, mit 4-5 braungelben Queradern. Apicalfeld schmal, mit 3-4 übereinanderliegenden Zellreihen. Hinterrand dem Vorderrande parallel, an der Cubitaeinmündung nicht eingezogen. Spitzen kaum verschmälert, stumpfwinklig. 6 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Vom Radialsector gehen 6 Zellreihen in beiden Flügelpaaren aus. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 6, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe.

Kpl. : ♂ 21; Vdfl. : 23^{mm}; Htfl. : 21^{mm}; Ant. : 21^{mm}; Cost. Vdfl. : 24-27;
Abd. : ♂ 13; gr. Br. : 6^{mm}; gr. Br. : 5 ¹/₂^{mm}; Cost. Htfl. : 23-24.

Heimat : Santa-Lucia.

Nur ein ♂ im Londoner Museum, bezeichnet : Santa Lucia 91-57.

Ululodes bicolor (Banks) (Fig. 67).

Ulula bicolor BANKS, Proc. Calif. Acad. Science (2), V, pp. 521, 522 (1895).

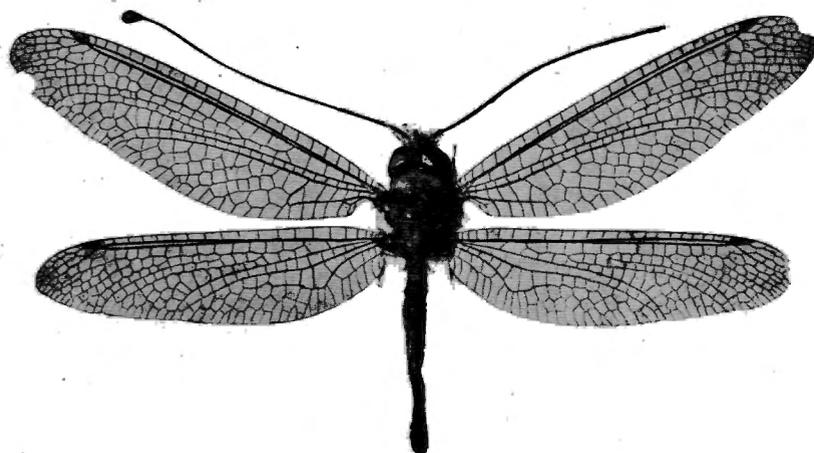


FIG. 67. -- *Ululodes bicolor* ♂ Banks
(Museum Paris).

Nahe verwandt mit *macleayana Hageni*, aber durch kürzere Antennen, lichtere Behaarung und weisses Pterostigma unterschieden.

Antennen lichtgelb, schmal schwarz geringelt, bis zum Pterostigma reichend. An der Basis nur kurze, lichtgraue Wirtelhaare. Keule birnförmig, braun, fein gelb geringelt.

Kopf ebenso breit wie bei *Hageni*; Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Gesicht schwarz, an den Seiten ein weisser Haarbüschel, zwischen den Antennen ein lichtgrauer, schwarz untermischter Haarbüschel. Vertex braun, Occiput lichtbraun.

Thorax oben dunkelgrau, mit lichtgrauer Behaarung. Brust dunkelgrau, mit weisser Behaarung.

Beine gelb, gegen die Knie rötlich. Femora weissbehaart, Tibiae schwarz beborstet, Hinterspore so lang wie die 4 ersten Tarsenglieder zusammen. Tarsen gelb, schwarz geringelt und beborstet. Sporne und Klauen rot.

Abdomen wie bei *Hageni* gefärbt. An der Basis weiss behaart, ebenso mit schwarz und gelb gezeichnet. Appendices gelb, schwarz beborstet.

Flügel von derselben Grösse und Form wie bei *Hageni*, jedoch etwas weitmaschiger geadert. Nervatur schwarz, Membran hyalin. Pterostigma der Vorderflügel etwas länger als bei *Hageni*, weissgelb, mit 4 weissen Queradern; das der Hinterflügel dunkelbraun mit 3-4 braunen Queradern, ebenso gross, aber etwas niedriger wie in den Vorderflügeln. Apicalfeld mit 3 Reihen von grossen Zellen nebeneinander. Randadern nicht dicht. Spitzen schmaler und schärfer wie bei *Hageni*; bei sehr reifen Stücken ist in den Hinterflügeln ein rauchbrauner Fleck unter dem Pterostigma wie bei *Hageni*.

Kpl. : ♂ 23^{mm}; Vdfl. : 27^{mm}; Htfl. : 24^{mm}; Ant. 25^{mm}; Cost. Vdfl. : 23;
Abd. : ♂ 16^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. : 6 ¹/₂^{mm}; Cost. Htfl. : 23.

Heimat : Nieder Californien.

Ich untersuchte ein ♂ mit völlig hyalinen Flügeln aus « Basse-Californie (Diguët) » (Paris M.).

BANKS giebt an : San-José del Cabo, September und Sierra el Taste in Californien.

Ululodes cajennensis (Fabricius) (Fig. 68).

Ascalaphus cajennensis FABRICIUS, Mantis. Insect., p. 250, n° 5 (1787); Entom. Syst., II, p. 96, n° 6 (1793). — OLIVIER, Encycl. méthod., IV, p. 245, n° 5 (1789).

Myrmeleon cajennensis FABRICIUS, GMELIN, Syst. Natur. Edit., XIII, p. 2645, n° 15 (1793).

Ulula cajennensis FABRICIUS, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248, n° 6 (1871).

= *Ascalaphus hyalinus* LATREILLE, HUMBOLDT, Recueil, etc., II, p. 118, t. 40, fig. 7 (1811).

= *Ulula senex* RAMBUR, Névropt., p. 357, n° 1 (1842) (partim).

= *Ascalaphus microcephalus* WALKER nec RAMBUR, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 437, n° 54 (1853).

= *Ascalaphus inhonestus* WALKER, loc. cit., p. 437, n° 56 (1853). — MAC LACHLAN, loc. cit., p. 248 (1871).

= *Ascalaphus sublugens* WALKER, Trans. Ent. Soc. London (2), V, p. 196 (1859). — MAC LACHLAN, loc. cit., p. 248 (1871).

Subspecies *Ulula immersa* GERSTÄECKER, Mitt. natur. Ver. Neu-Vorp. und Rügen, 16, p. 4, n° 3 (1884).

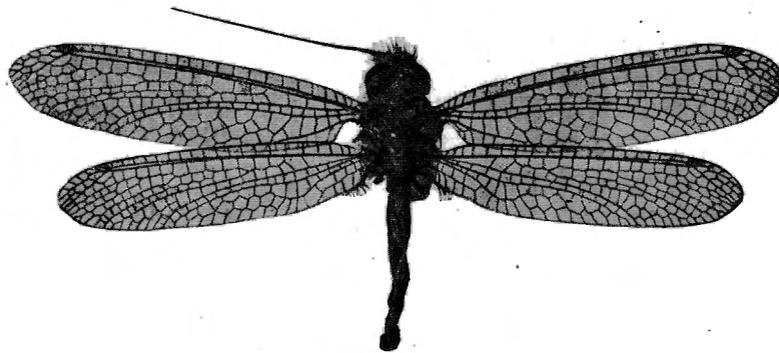


FIG. 68. — *Ululodes cajennensis* Fabricius
(Museum Hamburg).

Diese Art fällt auf durch ihre Kleinheit, die gleichmässig schmalen, nicht verbreiterten Flügel, deren Spitzen winklig und wenig verschmälert sind, die offene Nervatur, das kleine lichte Pterostigma, das je nach der Reife selten braun oder schwarz wird. Sie variiert sehr stark, vor allem in der Färbung der Hinterflügel des ♂, wodurch die grosse Anzahl Synonymen zu erklären ist.

Antennen gelb bis braun, schwarzgeringelt, in der Mitte etwas dunkler, nicht bis zum Pterostigma reichend, an der Wurzel spärlich grau behaart. Keule kurz und breit birnförmig, schwarzbraun, unten gelbweiss.

Kopf schmal, Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe gelbbraun, Gesicht schwarz, unten und an den Seiten weissgrau, zwischen den Antennen etwas dunkler grau, behaart. Vertex schwarz, mit zwei gelben Längsstreifen. Occiput lichtgelb, mit glänzend schwarzen Querlinien. Augen bleigrau.

Thorax etwas breiter wie der Kopf, oben graubraun, meistens grau bereift und mit kurzer, spärlicher, grauer Behaarung bekleidet. Brust sehr dicht weiss behaart.

Beine gelb, die Femora an den Spitzen schwarzbraun, weiss behaart. Tibien braun, mit schwarzer Spitze und einem schmalen, schwarzen Ring vor der Mitte, weiss und schwarz behaart. Tarsen gelb, schmal schwarz geringelt und schwarz beborstet. Hintersporne gelb, so lange wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen dunkelgrau, oben an der Basis kurz grau, unten lang weiss behaart. Tergiten mit schwarzen Längslinien, welche nur schmal gelb geringelt sind. Pleuren schwarzgrau, gelb gefleckt. Bauch gelb bis dunkelgrau, an der Basis weiss bereift.

Flügel hyalin, gleichmässig schmal, nicht verbreitert, Spitzen scharfwinklig, nicht verschmälert. Nervatur weitmaschig, braun oder schwarz, die Costa lichter oder gelb. Pterostigma $1\frac{1}{2}$ mal länger wie hoch, klein, meist weissgelb (♀), aber beim ♂ in den Hinterflügeln bald braun oder schwarz, bei sehr reifen Exemplaren in den Vorderflügeln ebenfalls schwarz oder braun. Die 3-4 Queradern sind gelb bis schwarz. Apicalfeld nicht sehr schmal, mit 3-4 übereinander liegenden Zellenreihen. Axillarwinkel nicht angedeutet. 6 Zellen zwischen Ramus obliquus und Postcosta. Beim ♀ sind die Hinterflügel hyalin, höchstens ein brauner Fleck unter dem Pterostigma und letzteres braun oder schwarz. Letzterer Fleck kann sich beim ♂ über die ganze Spitze ausdehnen oder nur wie eine Querliniebinde entwickelt sein und auch den Hinterrand breit umsäumen wie bei *limbata*. Auch können die Flügel ganz lichtbraun werden, in welcher Färbung die Flecken deutlich sich abheben, auch sind die Costaladern dann braun angelaufen.

Kpl. : ♂ 22-23^{mm}, ♀ 18-22^{mm}; Vdfl. : ♂ 24^{mm}, ♀ 24-25^{mm}; Htfl. : ♂ 20-21^{mm}, ♀ 21-22^{mm};

Abd. : ♂ 14-15^{mm}, ♀ 11-14^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 $\frac{1}{2}$ ^{mm}, ♀ 7^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 6 $\frac{1}{2}$ ^{mm};

Ant. : ♂ 21-22^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 22-27, ♀ 22-23;

Ant. : ♀ 19-20^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 20-23, ♀ 20-21.

Heimat : Nördliche Hälfte von Süd-Amerika. Eine häufige, variable Art.

FABRICIUS Type ist aus Cayenne, er beschreibt sie mit folgenden Worten : « Statura omnino praecedentium (= *australis* FABRICIUS). Antennae corporis longitudine clava oblonga, truncata. Caput fuscum, fronte cinereo hirta. Thorax cinereus. Alae omnes albae. Macula marginali nivea (= Pterostigma). Abdomen mihi deest ».

Habitat : Cajennae. Dom. v. ROHR.

Ich habe verschiedene ♀♀ aus Cayenne, Demerara, Surinam, Pará, Santarem, Peru und Paraguay gesehen, die ganz mit dieser Beschreibung übereinstimmen und welche ich alle für diese Art halte. Auch die von LATREILLE beschriebene und abgebildete *hyalina* kann nur diese Art sein. Leider giebt er den Fundort nicht an und so haben HAGEN und andere die nord-amerikanische *Hageni* für diese Art gehalten.

Unter den *senex* Exemplaren, von RAMBUR selbst bezeichnet, ist ein ♀ aus Cayenne in SELYS Sammlung, das zu dieser Art gehört.

Asc. microcephalus WALKER ist ein ♀ dieser Art und wird wohl nicht aus Santa Lucia stammen.

Asc. dishonestus WALKER ist ein ♂ mit fünf Queradern im Pterostigma der Vorderflügel, der Fleck unter dem Pterostigma der Hinterflügel ist rundlich, auch sind die Flügelspitzen etwas stumpfer, doch ist es nur eine individuelle Abweichung. Die Etiquette trägt die allgemeine Bezeichnung : Brasilien.

Asc. sublugens WALKER ist ein ♂, das sehr reif ist, die Costaladern der Hinterflügel sind braun angelaufen. Pterostigma in den Vorderflügeln gelb, in den Hinterflügeln schwarz. In letzteren ein braunes Spitzenquerband und der Hinterrand breit braun gesäumt.

Das Vaterland der Type ist unbekannt.

Ulula immersa GERSTAECKER ist ein ♂, das ich nur als geographische Form der Westküste abtrenne, da die Flügel constant etwas schmaler sind. Sonst ist sie nicht verschieden. Die Type ist aus Chiriqui. Ich habe ebenfalls noch einige Exemplare, ♂ und ♀, aus dieser Gegend und Honduras gesehen. Ich sah nur ♂♂, bei welchen nur ein runder Fleck unter dem Ptero-

stigma der Hinterflügel gebräunt ist. Die Flügel sind um $\frac{1}{2}$ -1^{mm} schmaler wie bei der Stammart, sonst liegen keine Unterschiede vor.

Im Pariser Museum ist ein ♀ von EUG. POISSON 1901 in Dahomey gesammelt, vielleicht ist diese Angabe richtig und die Art durch den Handel nach Afrika verschleppt.

In SELYS Sammlung sind ein ♀ aus Cayenne als *Ulula senex* und ein ♂ ohne Localität von RAMBUR als *Ulula senex* var. bezeichnet; auch einige andere Exemplare aus Cayenne sind wahrscheinlich noch aus LATREILLE's Sammlung und möglicherweise Typen seiner *hyalina*. Auch ein ♂ aus Puerto Cabello, ein ♀ von Pebas am Amazonas und ein sehr schlechtes Exemplar aus Peru.

***Ululodes pilosa* nov. sp. (Fig. 69).**

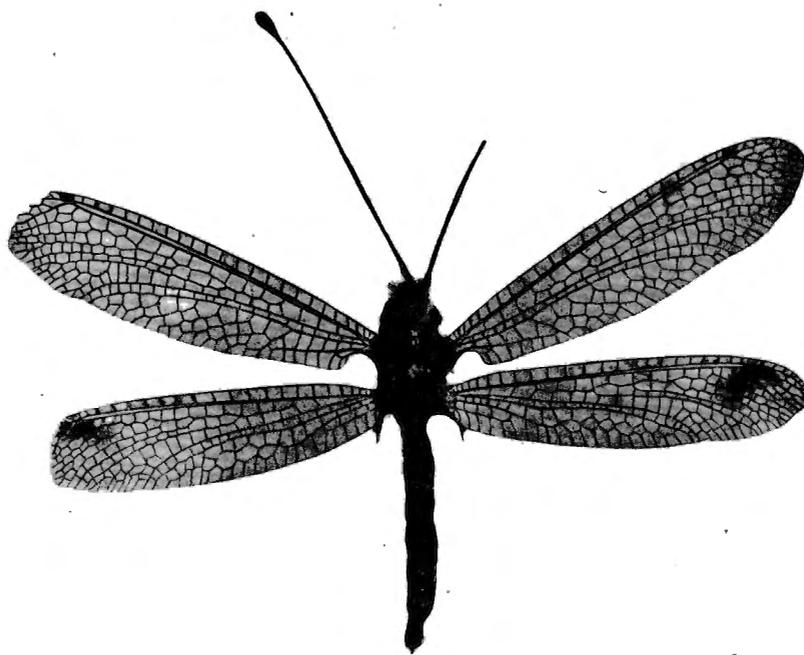


FIG. 69. — *Ululodes pilosa* n. sp. ♀ type
(Museum Wien).

Mit *cajennensis* verwandt, aber durch viel schmalere, gleichmässig breite, nach der Spitze zu etwas verbreiterte Flügel, die lange, weisse Körperbehaarung und das winzig kleine Pterostigma unterschieden.

Antennen dick, dunkelbraun, schwarz geringelt, an der Basis mit langen, schwarzen Wirtelhaaren. Keule spindelförmig, dick, oben schwarzbraun, unten weissgelb. Kopf schmal, Unterseite, Mundteile, etc., rostrot. Gesicht schwärzlich, sehr dicht, lang weiss behaart. Vertex gelb, mit braunen Längslinien. Occiput dunkelbraun, mit einem gelben Flecken jederseits. Augen licht metallisch grau.

Thorax breiter wie der Kopf, grau, mit lichtgreiser Bereifung und vorne mit langer, dichter, weisser, zottiger Behaarung, oben und nach hinten mehr grau behaart. Brust gelbgrau, dicht weiss behaart. Beine gelb, weiss behaart, wie bei *cajennensis* gezeichnet. Hinterspore so lange wie die 3 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen graubraun, die Basis seitlich lang weiss und oben grau behaart. Tergiten mit der gewöhnlichen Zeichnung, welche gelb umrandet ist. Appendices des ♂ gelb, stumpf konisch, schwarz behaart. Bauch grau.

Flügel sehr schmal, gleichmässig breit, nicht sehr lange, der Vorderrand etwas gebogen. Axillarwinkel fast rechtwinklig. Nervatur auffallend dunkel, die Costaladern am Grunde etwas braun angelaufen, sodass die Subcosta dunkel gescheckt erscheint. Pterostigma gelbbrot, wenig auffallend, sehr klein, fast viereckig, mit 2-3 lichten Queradern. Apicalfeld nach der Spitze zu bedeutend verbreitert, mit 3 Zellreihen neben einander. Nervatur etwas dichter wie bei *cajennensis*. Spitzen etwas umgebogen, stumpfwinklig.

Hinterflügel wenig kürzer wie die Vorderflügel, ebenso gestaltet, jedoch nach der Spitze etwas verbrei-

tert. Apicalfeld mit 3-4 Zellreihen. Ein hakenförmiger, rauchfarbiger Fleck unter dem Pterostigma beim ♂, beim ♀ ein rundlicher Fleck ebenda.

Kpl. : ♂ 20^{mm}, ♀ 22^{mm}; Vdfl. : ♂ 23^{mm}, ♀ 20^{mm}; Htfl. : ♂ 21^{mm}, ♀ 23^{mm};
 Abd. : ♂ 12^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 6 1/2^{mm}; gr. Br. : ♂ 5^{mm}, ♀ 5 1/2^{mm};
 Ant. : ♂ ?; Cost. Vdfl. : 27-28.
 Ant. : ♀ 21^{mm}; Cost. Htfl. : 24-25.

Heimat : Pernambuco und Bahia.

Ein ♂ aus Ingarussa, Pernambuco, die Antennen abgebrochen, im Londoner Museum, ein ♀ aus Bahia, FRUHSTORFER Coll. im Wiener Museum.

ZWEITE GRUPPE.

Ululodes quadrimaculata (Say) (Fig. 70).

Ascalaphus quadrimaculatus SAY, Long's Expedition, II, p. 305 (1824); SAY's Entom. N. Amer., I, p. 204 (1859).

= *Ascalaphus quadripunctatus* BURMEISTER, Handb. Entom., II, p. 1001, n° 9 (1839); HAGEN, Amer. Neur. Syn., p. 238, n° 3 (1861).

Ulula quadripunctatus BURMEISTER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 247, n° 4 nota (1871).

Ululodes quadripunctatus BURMEISTER, BANKS, Insects of New Jersey of J. B. SMITH, p. 57 (1899); Proc. Ent. Soc. Wash., VI, p. 210 (1904).

= *Ululodes hyalinus* MAC CLENDON, Amer. Natur., 36, p. 241 (1902).

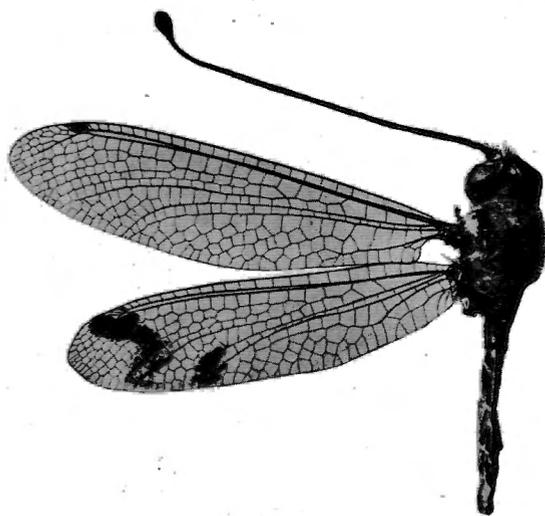


FIG. 70. — *Ululodes quadrimaculata* ♀ Say
(Museum Berlin).

Das ♀ dieser Art erinnert, wenn die Hinterflügel gefleckt sind, sehr stark an *Cordulecerus praecellens* GERST. und man würde beinahe dazu kommen sie auch in dieser Gattung unterzubringen, wenn nicht die Abdomenzeichnung und die kurze, dunkle, birnförmige Keule die der typischen *Ululodes* Arten wären. Der Axillarwinkel ist, obschon sehr stumpf, etwas vorragend und der ganze Habitus weicht bedeutend von den anderen Arten ab, sodass vielleicht Gründe vorliegen sie später als eine, mit den schmalflügeligen *Cordulecerus* Arten verwandte, neue Gattung abzutrennen.

Antennen schwarzbraun, das Pterostigma erreichend, an der Basis gelb, mit einigen kurzen, dunkelgrauen Wirtelhaaren bekleidet. Keule kurz und breit birnförmig, schwarz, nicht gerade abgestutzt. Kopf breit

und gross, so breit wie der Thorax. Unterseite und Labrum gelb, Mundteile braun. Gesicht schwarz, mit dichter, dunkelgrauer Behaarung. Occiput gelb, mit 2 glänzend braunen Querlinien. Augen grau oder schwärzlich.

Thorax breit und kräftig, oben grauschwarz, mit kurzer, dichter, aufgerichteter, grauer Behaarung. Brust kaum lichter wie der Rücken, ebenfalls mit weisser Behaarung.

Beine kräftig, ziemlich lang, dunkelbraun, die Femora weissbehaart, die Knie und Wurzeln derselben gelb. Tibien und Tarsen schwarz beborstet. Tarsen rotgelb, schwarz geringelt. Klauen und Sporne rot, Hinter-sporne etwas gebogen, so lang wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen. Abdomen oben an den 2 basalen Segmenten kurz grau behaart, die übrigen Tergiten kahl, grau, mit einer sammetschwarzen, unregelmässigen, gelbgerandeten Schräglinie. Bauch dunkelgrau mit feinen schwarzen Segmentgrenzen.

Flügel nicht sehr lang und breit, mit breiten, stumpfen Spitzen. Membran völlig hyalin. Geäder schwarz. Pterostigma zweimal so lang wie hoch, milchweiss oder gelblich, niemals schwarz werdend bei der Reife, mit 4-6 gelben Queradern in den Vorderflügeln. In den Hinterflügeln ist das Pterostigma bedeutend kleiner und enthält nur 4-5 gelbe Queradern. 6 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, etwas vorragend. Apicalfeld schmal mit 4 und in den Hinterflügeln mit 3 engmaschigen, über einander liegenden Zellenreihen. Hinterflügel bei reifen weiblichen Exemplaren mit einem braunen, hufeisenförmigen Spitzenfleck, der am Vorderrande unter dem Pterostigma beginnt und sich bis zum Ende des ersten Zweiges des Radialsectors erstreckt; ein ovaler, ebenso gefärbter Fleck liegt noch an der Cubiti-einmündung.

Kpl. : 28^{mm}; Vdfl. : 30-33^{mm}; Htfl. : 26-29^{mm}; Ant. : 27-28^{mm}; Cost. Vdfl. : 28;
Abd. : 18^{mm}; gr. Br. : 8-8 ¹/₂^{mm}; gr. Br. : 7-7 ¹/₂^{mm}; Cost. Htfl. : 24-26.

Heimat : Nord-Amerika. Pennsylvania (SAY), New-York (BURMEISTER), Baltimore (HAGEN), New-Jersey : Newfield 19, VII; Belmar, 9, VII; Anglesea, 3, VIII; Washington, VII (BANKS). Die Art scheint bei Nacht zu fliegen, da sie nach BANKS Angaben beim Lichte gefangen wurde.

SAY's Beschreibung passt allein auf diese Art, nur hat er ein Exemplar mit ungefleckten Flügeln, wahrscheinlich ein ♂, vor sich gehabt. BURMEISTERS Beschreibung ist nach einem Stück mit gefleckten Flügeln gemacht worden. HAGEN hat SAY's *quadrifasciatus* als Synonym seiner *hyalina* beigezogen, was nach der Beschreibung sehr wahrscheinlich scheint, aber bei genauerem Studium sich doch als irrtümlich herausstellt. LEFÈBVRE's *trimaculata* ist ein n. i. l. in der Berliner Sammlung. Ich habe das Exemplar, ein grosses ♀, photographiert. Die Art hat eine nächtliche Lebensweise und fliegt in Juni bis August. Sie ist selten. MAC CLENDON beschreibt die Entwicklung und Lebensweise, aber seine Arbeit habe ich nicht vergleichen können.

Die folgenden Formen : *albifrons* BANKS, *arizonensis* BANKS, beide aus Arizona, und *floridana* Banks aus Florida sind entweder Synonymen oder Subspecies dieser Art. Da die Typen mir nicht zugänglich sind, und die Photographien mir nicht alle Teile genügend deutlich zeigen, will ich sie vorläufig als Subspecies erwähnen.

***Ululodes quadrifasciatus arizonensis* Banks.**

Ululodes arizonensis BANKS, Entom. News, 1907, p. 275 (1907).

Ich kenne von dieser Form nur die Beschreibung, von welcher ich hier die Uebersetzung gebe :

Nahe verwandt mit *albifrons*, mit lichtgeringelten Antennen, weisse Behaarung des Kopfes, etc. Sie unterscheidet sich : 1° durch beträchtlichere Grösse, Flügelspannung 60^{mm} (*albifrons* ± 50^{mm} oder weniger); 2° durch mehr braune Behaarung an der Wurzel der Antennen; 3° die Basis der Keule und einige Glieder vor derselben sind bleichgelb; 4° das letzte Tergit ist licht gefärbt und hat jederseits am Hinterrande einen isolirten schwarzen Fleck (bei *albifrons* jederseits einen schwarzen Streifen); 5° Hinterrand des Vorderflügels kaum eingebuchtet an der Einmündung des Radialsectors (bei *albifrons* ist diese Einbuchtung sehr deutlich); 6° die Appendices superiores des ♂ sind an der Basis mehr geknickt und mehr nach unten und innen geknickt, so dass, von der Seite gesehen, die Abdomenspitze eine gleichmässige Curve zeigt (bei *albifrons* sind diese Teile mehr nach aussen gerichtet). Das ♀ hat 4 Flecken auf jedem Hinter-

flügel, einen grossen am Hinterrande nach der Basis zu, einen genau unter dem Pterostigma, einen am Hinterrande hinter letzterem und einen anderen basalwärts von diesem.

Heimat : Arizona.

Vier Exemplare aus Palmerlee, Arizona (BIEDERMANN).

Ich kann nur wenig mehr von dieser Form sagen, als dass die ♀♀ wahrscheinlich nicht sehr stark gefärbte Exemplare sind, bei welchen die Flecken noch alle isolirt sind. Jedoch sind solche Unterschiede zumeist nur individuell und können auch durch Unreife verursacht sein.

Ululodes quadrimaculata albifrons (Banks).

Ulula albifrons BANKS, Entom. News Philad., XII, p. 172 (1901).

Diese Art ist mit *quadrimaculata* verwandt, aber sie scheint verschieden durch die breiteren Flügel, welche im basalen Drittel etwas verbreitert sind. Das Pterostigma scheint ebenfalls länger und tiefbraun, das Apicalfeld schmal, aus zwei übereinanderliegenden Zellenreihen gebildet. Die Antennen reichen beim ♂ bis zur Spitze des Pterostigmas; das Gesicht ist dicht, kurz weiss behaart.

Ich habe keine Exemplare gesehen, sodass ich hier eine Uebersetzung von BANKS Beschreibung gebe, zu welcher ich einige Erweiterungen füge, welche ich vermittels einer schönen Photographie der Type, von Herrn BANKS empfangen, beobachtet habe.

Kopf sehr breit, Gesicht und Mundteile gelb. Behaarung weiss, mit grauen Haaren untermischt, mehr geschoren als bei den anderen Arten. Antennen bis zur Spitze des Pterostigma reichend, braun, jedes Glied fein licht gefleckt. Keule bleichbraun, die Spitze lichter.

Thorax braun, der Rücken spärlich braun, die Brust weiss behaart. Die Seiten des Metascutellum braun behaart. Auf jedem Vorderlobus des Mesothorax ist ein gelber Fleck und ein medianer auf Meso- und Metascutellum.

Beine braun, die Knie lichter.

Abdomen des ♂ fast so lang wie die Hinterflügel, braun, dunkelbraun und schwarz gefleckt; letztes Segment oben teilweise gelb.

Flügel hyalin, im basalen Drittel stark verbreitert, nach der Spitze stark verschmälert und letztere scharfwinklig. Nervatur schwarz, mässig dicht, die Costa an der Wurzel gelblich. Radialsector mit 6-7 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren. Pterostigma sehr lang und schmal, in beiden Flügelpaaren gleichlang, tiefbraun. Apicalfeld sehr schmal, aus zwei übereinanderliegenden Zellenreihen gebildet. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 6, in den Hinterflügeln 4 Zellen in einer Reihe. Postcosta in den Hinterflügeln stark gebogen.

Kpl. : ♂ 29^{mm}; Vdfl. : 25^{mm}; Htfl. : 22^{mm}; Ant. : 23^{mm}; Cost. Vdfl. : 21-24;
Abd. : ♂ 19^{mm}; gr. Br. : 7 1/2^{mm}; gr. Br. : 6 1/2^{mm}; Cost. Htfl. : 21-23.

Heimat : Arizona.

In Herrn N. BANKS Sammlung sind 3 Exemplare aus Phoenix, von KUNZE gesammelt. (Die Photographie ist nach einem ♂, das ♀ ist mir unbekannt.) Möglicherweise weichen sie nicht von denen der Stammart ab.

Ululodes quadrimaculata floridana Banks.

Ululodes floridana BANKS, Psyche, 1906, p. 99 (1906).

Diese Art ist nahe mit der vorigen verwandt und wahrscheinlich ebenfalls eine geographische Subspecies. Ich sah nur eine Photographie der Type, welche ich Herrn BANKS verdanke. Die Flügel erscheinen breiter und kürzer, mit abgerundeten Spitzen.

Der Körper ist kräftig und dicht, dunkel, wahrscheinlich grau, behaart. Das Pterostigma ist weisslich in beiden Flügelpaaren. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand finden sich in den Vorderflügeln höchstens 6, in den Hinterflügeln höchstens 4 Zellen in einer Reihe. Da die Antennen und die Spitzen der Vorderflügel bis zum Pterostigma abgebrochen sind, kann ich deren Maasse nicht angeben.

Kpl. : ♂ 25?; Vdfl. : Htfl. : 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 24-25^{mm};
Abd. : ♂ 15?; gr. Br. : 7 1/2^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}; Cost. Htfl. : 20-21^{mm}.

Heimat : Florida.

Ululodes tuberculata Banks (Fig. 71).

Ululodes tuberculata BANKS, Trans. Amer. Entom. Soc., 27, p. 366 (1901).

Diese Art ist mit *quadrifaculata* SAY nahe verwandt, da die Flügel gleichmässig breit sind und breite, stumpfe Spitzen haben, während in den Hinterflügeln bei reifen weiblichen Exemplaren die Spitzen wässrig braun sind; das Apicalfeld bleibt hyalin, und ein undeutlicher Fleck liegt an der Cubitienmündung wie bei *quadrifaculata* SAY.

Antennen ziemlich kurz, beim ♀ nicht bis zum Pterostigma reichend, braun oder pechbraun, nach der Spitze lichter, gelb und schwarz geringelt. Keule birnförmig, schwarz, unten an der Spitze gelb.

Kopf gross und breit, Labrum gelb, Gesicht schwarz, beide weiss behaart. Zwischen den Antennen mit langer, grauer Behaarung. Augen gross, braun, gelb gerandet. Occiput gelb, mit braunen Querstriemen.

Thorax etwas breiter wie der Kopf, sehr kräftig gebaut und in der Mitte stark gewölbt. Oben braun,

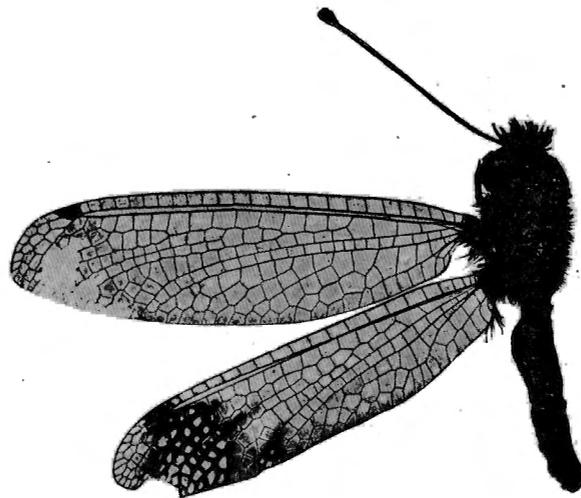


FIG. 71. — *Ululodes tuberculata* ♀ Banks
(Museum Leiden).

mit grauen und schwarzen, kurzen Haaren dicht besetzt. Am Mesothorax sind die in der Mitte am Vorderende liegenden, bei allen Arten vorkommenden, rundlich dreieckigen Erhebungen besonders stark ausgeprägt, sodass sie wie Tuberkel erscheinen. Brust etwas lichter wie der Rücken, weiss behaart.

Beine braun, schwarz behaart, Femoraspitzen schwärzlich, Tibien vor der Mitte mit einem schwarzen Ring, schwarz behaart. Tarsen schwarz geringelt. Klauen und Spitze des Klauengliedes schwarz, Hintersporne gelb, so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen wie bei *quadrifaculata*.

Flügel wie bei *quadrifaculata*, aber schmaler, der Analrand noch etwas gerundet, die Spitzen mehr abgerundet, das Pterostigma etwas kürzer und höher, schwarz, in beiden Flügeln gleichgross, mit 4 oder 3-4 Queradern. Apicalfeld aus 3 übereinanderliegenden Zellenreihen bestehend. Hinterflügel des ♀ mit einem grossen, gefensterten, braunen Spitzenfleck, der das Apicalfeld frei lässt und einem viel kleineren und undeutlicheren an der Einmündung der Cubiti. Diese Fleckenzeichnung erinnert an die der *quadrifaculata*, aber sie hat eine beträchtlich grössere Ausdehnung.

Kpl. : ♀ 22^{mm}; Vdfl. : 29^{mm}; Htfl. : 25^{mm}; Ant. : ♀ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 23;
Abd. : ♀ 13^{mm}; gr. Br. : 7^{1/2}^{mm}; gr. Br. : 6^{1/2}^{mm}; Cost. Htfl. : 22.

Heimat : Mexiko und Nicaragua.

BANKS beschreibt die Art aus Iguala, im September gesammelt. Ich habe ein ♀, von ihm selbst bestimmt, aus San Marcos, Nicaragua, für meine Sammlung erhalten.

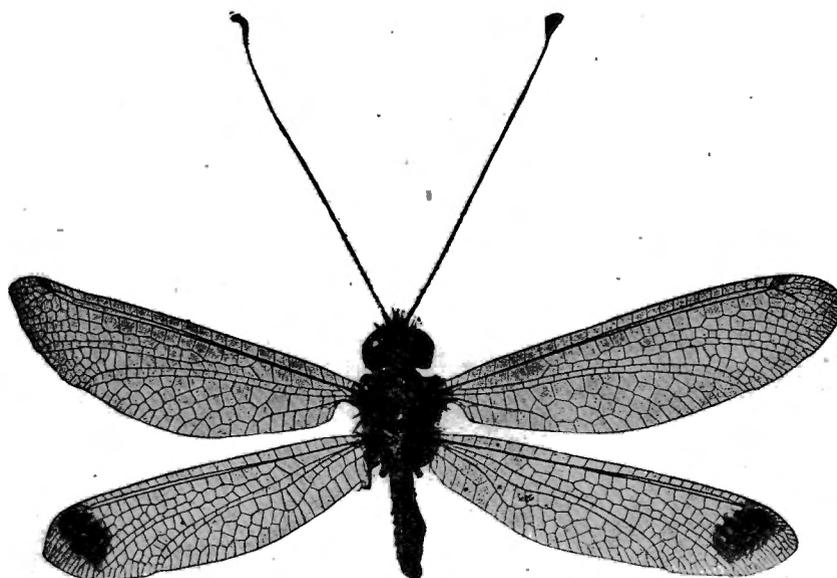
Ululodes subvertens (Walker) (Fig. 72).*Ascalaphus subvertens* WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 437, n° 54 (1853).

FIG. 72. — *Ululodes subvertens* ♀ Walker
(Museum Berlin).

Diese Art hat in den stumpfen Flügeln und dem weissen Pterostigma etwas Uebereinstimmung mit *quadrimaculata*, doch ist sie viel zarter gebaut und der sehr stumpfe Axillarwinkel weist nicht auf nahe Verwandtschaft mit dieser Art. Sie hat mehr Uebereinstimmung mit den Arten der Antillen, wie *Walkeri* etc., welche wieder mehr eine mit *Hageni* verwandte Gruppe bilden und muss also wahrscheinlich als eine auf den Kontinent übergesiedelte Inselform betrachtet werden.

Antennen braun, ungefähr bis zum Pterostigma reichend, schwarz geringelt, an der Wurzel mit kurzen, fast anliegenden, grauen Wirtelhaaren. Keule schwarzbraun, breit birnförmig.

Kopf schmal, Oberlippe gelbbraun, Gesicht schwarz, weiss behaart, zwischen den Antennen grau behaart. Vertex braun, Occiput lichtgelb mit einem braunen Flecken jederseits. Augen gelbgrau.

Thorax etwas schmaler wie der Kopf, oben mit gelben, undeutlichen Fleckchen in der Mitte und mit sehr langer, graubrauner Behaarung. Brust dunkler, etwas lichter wie der Rücken behaart.

Beine hellgelb, Femora und Tibien unten braun, Behaarung weiss, an den Femora und Tibien schwarz. Tarsen rotgelb, schwarz geringelt und beborstet. Klauen schwarz. Sporne gelb. Hinterspore fast so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen oben gelb, mit schwarzen Schräglinien. Bauch grau, lichtgrau bereift. Appendices des ♂ klappenartig, kurz, nicht nach unten verlängert. Genitalklappe stumpf dreieckig.

Flügel ziemlich breit, nicht sehr lange, gleichmässig breit, mit abgerundeten, nicht verschmälerten Spitzen. Hinterrand an der Cubitaeinmündung nicht eingezogen. Membran etwas wässrig braun getrübt. Nervatur schwarz, sehr fein und dicht. Costaladern licht braun umflossen. Pterostigma lichtgelb, etwas länger wie hoch, mit 4 gelben Queradern. Apicalfeld ziemlich breit, mit 3 übereinanderliegenden Zellreihen und die Randadern dicht gedrängt. 7 Radialsectoren in den Vorderflügeln und 6-6 1/2 in den Hinterflügeln. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln mit höchstens 9, in den Hinterflügeln mit höchstens 6 Zellen in einer Reihe. Spitzen der Hinterflügel ganz schmutzig braun, nur den Hinterrand hyalin lassend.

Kpl. : ♂ 23^{mm}; Vdfl. : 24^{mm}; Htfl. : 21^{mm}; Ant. : 22^{mm}; Cost. Vdfl. : 26-28;

Abd. : ♂ 14^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. : 6 1/2^{mm}; Cost. Htfl. : 24-26.

Heimat : Venezuela und Columbia.

Ich habe WALKER's Type, ein ♂ aus Venezuela, dessen Antennen abgebrochen sind, untersucht. Auch sah ich noch ein ♀ aus Columbia (MORITZ) aus dem Berliner Museum, das ich zu dieser Art bringe, obschon die Nervatur weniger dicht ist und die Hinterflügel nur einen wässrig braunen Flecken, der die ganze Breite

der Spitze unter dem Pterostigma einnimmt, aufweisen. Die wässerig braune Membran der Type erinnert wohl etwas an die Färbung bei *vetula* und ist vielleicht der Hauptgrund, warum MAC LACHLAN diese zwei Arten vereinigt hat. Die folgenden Arten sind jedenfalls nahe mit ihr verwandt.

Ululodes Walkeri n. n. (Fig. 73).

Ascalaphus macleayanus WALKER nec GUILDING, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 436, n° 51 (1853).
= *Ascalaphus surinamensis* WALKER nec FABRICIUS, loc. cit., p. 439, n° 57 (1853).

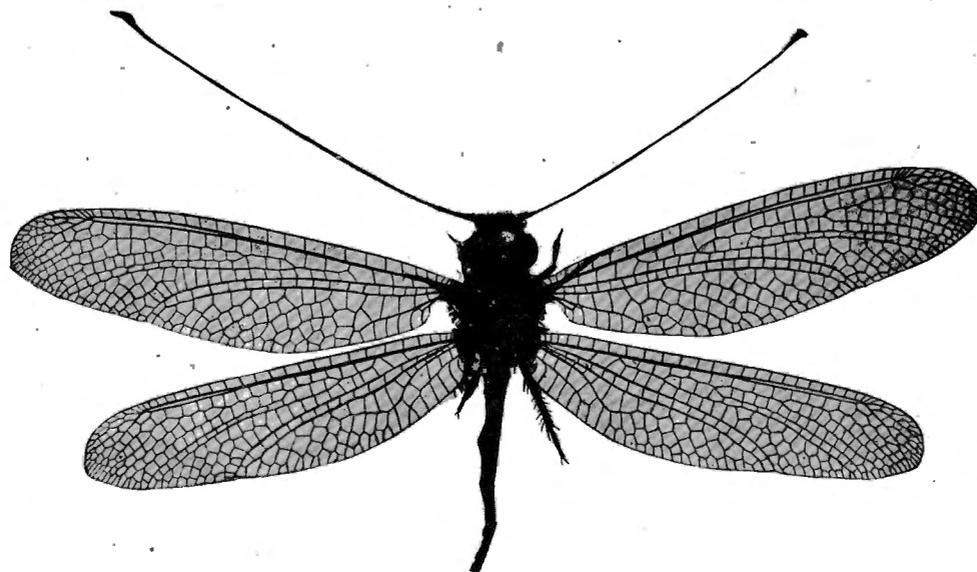


FIG. 73. — *Ululodes Walkeri* ♂ n. n.
(Museum London.)

Diese Art gehört zur *quadrimaculata* Gruppe und bildet eine der vielen Unterarten dieser Gruppe von den Antillen. Sie ist wohl eine der grössten dieser Gattung.

Antennen etwas weiter als das Pterostigma reichend, schwarzbraun, gegen die Enden etwas lichter und dort schwarz geringelt. Keule schwarzbraun, birnförmig, an der Unterseite etwas lichter.

Kopf schmal; Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb, Gesicht braun, braun behaart. Zwischen den Antennen ziemlich lang und sehr dicht schwarzbraun behaart. Vertex braun, Occiput gelbbraun.

Thorax oben braun und graubraun behaart. Brust gelb mit kurzer, lichtgrauer Behaarung.

Beine rotbraun, Femora aussen dunkelbraun und weiss behaart, Tibien dunkelbraun, mit einem lichten Querband in der Mitte, Tarsen rot, schwarzgeringelt und beborstet. Klauen und Sporne rot, Hinterspore so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen an der Basis dunkelgrau behaart, der Rücken ist rotbraun mit schwarzen Schräglinien, welche vorne und hinten mit den Seiten verbunden sind. Bauch gelblich.

Appendices superiores des ♂ kurz cylindrisch, rot, die Spitzen mit sehr langen, schwarzen Borstenhaaren bekleidet, welche einander zugebogen sind, sodass die Appendices länger erscheinen.

Flügel hyalin, fast gleichlang, langgestreckt und breit, mit abgerundeten, breiten Spitzen. Nervatur sehr dicht, braun. Pterostigma weiss, etwas länger als hoch, mit 3-4 weissen Queradern. Apicalfeld in der Mitte ein wenig verbreitert, mit 3-4 dichten Zellenreihen, die Randadern dicht gedrängt. Axillarwinkel sehr stumpf, fast abgerundet. In den Hinterflügeln unter dem Pterostigma ein runder, brauner Nebelfleck, welcher bei den ♂♂ fehlt.

Kpl. : ♂ 25mm, ♀ 23mm; Vdfl. : ♂ 29mm, ♀ 32mm; Htfl. : ♂ 27mm, ♀ 29mm;
Abd. : ♂ 16mm, ♀ 14mm; gr. Br. : ♂ 7¹/₂mm, ♀ 8mm; gr. Br. : ♂ 6¹/₂mm, ♀ 7¹/₂mm;
Ant. : 25mm; Cost. Vdfl. : 26-28;
Cost. Htfl. : 25-28.

Heimat : Jamaica.

Ich habe WALKER's Typen untersucht und die Beschreibung nach denselben aufgestellt. Die *macleayanus* ist das ♂ und die ungeflechte Form des ♀ ohne Nebelfleck, die *surinamensis* ist das ♀ mit dem

Nebelfleck. Selbstverständlich gehört die von WALKER angegebene Synonymie nicht zu dieser Art. Ich benenne sie nach F. WALKER.

Ululodes sancti-domingi n. sp. (Fig. 74).

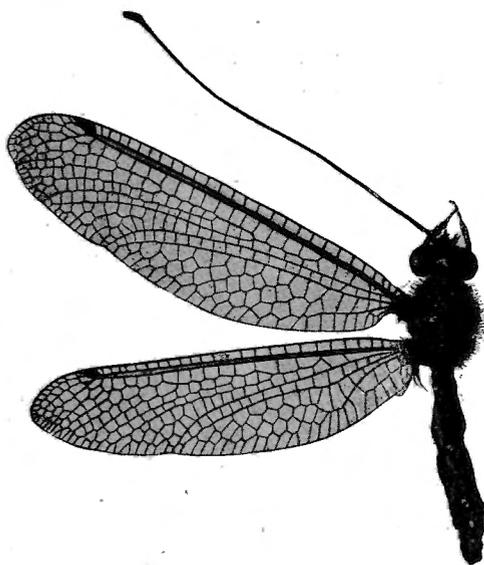


FIG. 74. — *Ululodes Sancti-domingi* ♀ n. sp.
(Museum Brussel.)

Diese Art ist nahe mit *Walkeri* verwandt und ist die Form dieser Art von Haiti oder San-Domingo. Sie unterscheidet sich durch folgende Merkmale:

Antennen gelb, schwarz geringelt, an der Basis spärlich grau behaart. Gesicht lichtgrau behaart, mit lichtgrauer Behaarung zwischen den Antennen. Occiput dunkelbraun mit einem gelben, quadratischen Flecken jederseits.

Thorax oben braun, grau behaart, mit Spuren von gelben Fleckchen in der Mitte. Brust licht braun, dicht und kurz weiss behaart.

Flügel wie bei der vorigen Art gestaltet, das Subcostalfeld lichtbraun. Pterostigma von derselben Form, braun oder schwarzbraun, mit 3-4 schwarzen Queradern. In den Hinterflügeln findet sich beim ♀ genau unter dem Pterostigma ein kleiner, brauner Nebelfleck.

Kpl. : 21^{mm}; Vdfl. : 25-28^{mm}; Htfl. : 23-25^{mm}; Ant. : 25-26^{mm}; Cost. Vdfl. : 28-29;

Abd. : 12^{mm}; gr. Br. : 7-8^{mm}; gr. Br. : 6-6 $\frac{1}{2}$ ^{mm}; Cost. Htfl. : 24-26.

Vaterland : Haiti oder San-Domingo.

Ein ♀, ein kleineres Exemplar mit der Bezeichnung San-Domingo, Coll. SAUNSDERS im Brittischen Museum, und ein grösseres ♀ bezeichnet : « Haiti, SADIN », im Brüsseler Museum.

Ululodes Banksi n. sp. (Fig. 75).

Diese neue Art ist wohl die kleinste dieser Abteilung und nahe verwandt mit *Walkeri*, aber viel kleiner, die Antennen ganz gelb, deutlich schwarz geringelt. Flügel langgestreckt und schmal, mit parallelem Vorder- und Hinterrand und mehr verschmälerten, abgerundeten Spitzen. Pterostigma weiss, mit weissen Queradern. Beim ♀ liegt in den Hinterflügeln ein scharf begrenzter, brauner, kleiner, runder Fleck am Pterostigma grösstenteils im Apicalfelde. Körperfarbe graubraun, die schwarzen Linien braun gesäumt. Brust rotgelb, weiss behaart.

Antennen bei beiden Geschlechtern ungefähr gleichlang, fast bis zum Pterostigma reichend, lichtgelb, fein schwarz geringelt, an der Wurzel mit langen, grauen Wirtelhaaren bekleidet. Keule birnförmig, schwarzbraun, unten etwas lichter.

Kopf schmal; Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Gesicht braun, mit weisslicher Behaarung, zwischen den Antennen mehr schwarzgrau. Vertex sehr schmal und braun. Occiput rotbraun mit glänzend schwarzen Querstreifen.

Thorax schmal und zart, etwas schmaler wie der Kopf, oben einfarbig graubraun mit vorne grauer, hinten gräuser Behaarung. Brust rotgelb mit weisser, kurzer Behaarung. Beine gelbrot, Femoraspitzen braun. Tibien an der Spitze schwarz geringelt und etwas vor der Mitte mit einem braunen Ring, mit schwarzen

Wimperhaaren bekleidet. Fuss kürzer wie die Schiene, schwarz geringelt, Klauen und Sporne gelbbrot. Hinter-sporne so lang wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

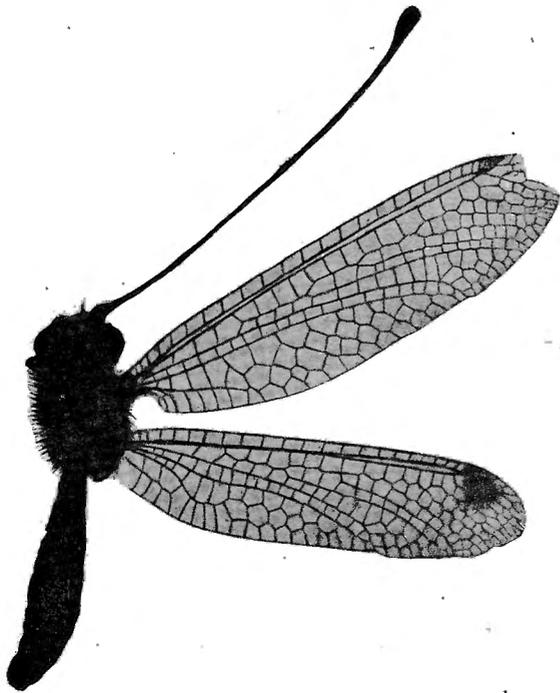


FIG. 75. — *Ululodes Banksi* ♀ n. sp.
(Museum Leiden.)

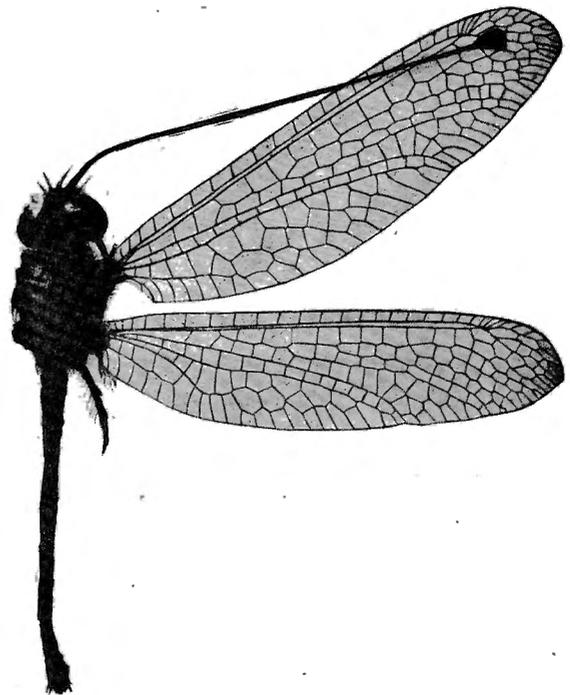


FIG. 76. — *Ululodes Banksi* ♂ n. sp.
(Museum Leiden.)

Abdomen ungefähr $\frac{2}{3}$ der Hinterflügellänge erreichend, nackt, unten gelbgrau oder grau, der Rücken braungrau, mit schwarzen, braun gesäumten Linien. Appendices des ♂ sehr kurz, stumpf, schwarz und schwarz beborstet.

Flügel hyalin, beim sehr reifen ♂ etwas gebräunt. Nervatur sehr fein, schwarz, nicht sehr dicht. Pterostigma klein, viereckig, in den Hinterflügeln ungefähr um die Hälfte kleiner, weiss oder weissgelb, kaum auffallend, in den Vorderflügeln mit 4, in den Hinterflügeln mit 3 gelben oder weissen Queradern. Apicalfeld etwas verbreitert in der Mitte, mit 3 nebeneinander liegenden Zellenreihen in den Vorderflügeln und 2 in den Hinterflügeln. Randadern ziemlich dicht. Flügelspitzen etwas verschmälert und abgerundet. Radialsector mit 6 Zellenreihen. Zwischen Cubitis inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 5, in den Hinterflügeln 3 Zellen in einer Reihe. Postcosta der Hinterflügel stark sinuös. Cubitis inferior wenig gebogen. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, abgerundet, nicht vorragend.

Kpl. : ♂ 19-22 ♀ 20^{mm}; Vdfl. : ♂ 21-23 ♀ 23^{mm}; Htfl. : ♂ 19-21 ♀ 21^{mm};
Abd. : ♂ 13-15 ♀ 13^{mm}; gr. Br. : ♂ 5 $\frac{1}{2}$ -6 ♀ 6^{mm}; gr. Br. : ♂ 4 $\frac{1}{2}$ -5 ♀ 5^{mm};
Ant. : ♂ 19-21^{mm}; Cost. Vdfl. : 26-24;
Ant. : ♀ 21^{mm}; Cost. Htfl. : 22-24.

Heimat : Jamaïca.

Ich untersuchte 2 ♂ und 1 ♀, von ROSENBERG in London gekauft. Die Exemplare sind bezeichnet Rae-Town, Mai und Juni von TAYLOR am Lichte gefangen. Die Typen sind in meiner Sammlung. Ich benenne die Art nach Herrn NATHAN BANKS, dem amerikanischen Neuropterologen, dem ich für sovieler Angaben über die amerikanischen Neuropteren verpflichtet bin.

DRITTE GRUPPE.

Ululodes mexicana (Mac Lachlan) (Fig. 77).

Ulula mexicana MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248, n° 10 (1871).

Diese abweichende Art erinnert etwas an *Cordulecerus*, vorallem das ♀ zeigt viel Aehnlichkeit mit *surinamensis* FABRICIUS. Die Antennen und Körperzeichnung aber und auch

das Männchen weisen auf nahe Verwandtschaft mit *Ululodes*, sie bildet vielleicht die Type einer neuen Untergattung.

Antennen schwarzbraun, dünn gelbgeringelt, beim ♂ länger wie die Vorderflügel, beim ♀ kaum bis zur Spitze des Pterostigma's reichend, an der Wurzel spärlich grau behaart. Keule breit birnförmig, schwarz mit gelber Spitze.

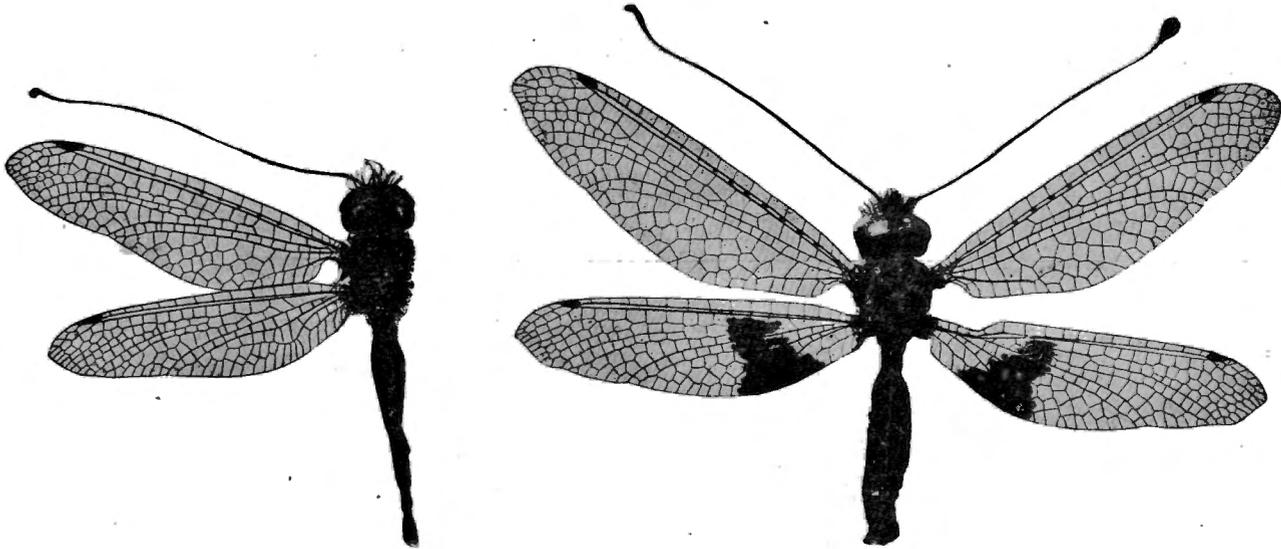


FIG. 77. — *Ululodes mexicana* ♂ (Mac Lachlan)
(Museum Paris).

FIG. 78. — *Ululodes mexicana* ♀ (Mac Lachlan)
(Museum Paris).

Kopf sehr breit, Unterseite gelb, Mundteile und Labrum rostrot. Stirne schwarzbraun, dicht greis mit schwarz untermischt behaart. Zwischen den Antennen vorwiegend grau behaart. Occiput braun, gelb gefleckt. Augen bleifarbig.

Thorax kräftig, kaum so breit wie der Kopf, oben schiefergrau, mit gelbgrauen Flecken in der Mitte und kurz grau behaart. Brust gelbbraun, weiss behaart.

Beine ziemlich lang und schlank, pechbraun, schwarz und grau behaart, die Tarsen rostrot, schwarz geringelt. Sporne und Klauen rot, Hinterspore so lang wie die vier ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen des ♂ bedeutend länger und schlanker wie beim ♀, an der Basis etwas aufgeblasen, dann gleichmässig zugespitzt. Oben gelbbraun mit der gewöhnlichen, schwarzen Zeichnung, die Linien jedoch etwas schmaler. Unterseite schiefergrau, gelbgeringelt. Die Basis des Abdomens dünn grau behaart.

Flügel breit und stumpf beim ♀, bedeutend schmaler und scharfspitzig beim ♂. Nervatur weitmaschig, schwarz, Membran hyalin. Der Hinterrand basalwärts von der Cubitienmündung etwas verbreitert und diese Stelle etwas eingezogen. Pterostigma schwarz, klein, beim ♂ etwas länger und schmaler, mit 4-5 schwarzen Queradern. Apicalfeld schmal, mit zwei übereinanderliegenden, grossen Zellreihen. Subcosta in beiden Flügelpaaren bei beiden Geschlechtern öfters sehr undeutlich gescheckt. Beim ♀ liegt am Analrande des Hinterflügels ein dreieckiger, brauner Fleck, der sich bandförmig nach vorne vergrössern kann, sodass auch selbst im Costalfelde einige Costaladern braun angelaufen erscheinen, doch kann er bei den ♀♀ fehlen und beim ♂ fehlt er immer.

Kpl. : ♂ 22-25^{mm}, ♀ 22-24^{mm}; Vdfl. : ♂ 22-23^{mm}, ♀ 26-29^{mm}; Htfl. : ♂ 19-20^{mm}, ♀ 23-26^{mm}.

Abd. : ♂ 14-17^{mm}, ♀ 13-15^{mm}; gr. Br. : ♂ 6 1/2^{mm}, ♀ 7 1/2-8^{mm}; gr. Br. : ♂ 5^{mm}, ♀ 7-7 1/2^{mm}.

Ant. : ♂ 24^{mm}; Cost. Vdfl. : 19-22.

Ant. : ♀ 22-24^{mm}; Cost. Htfl. : 17-28.

Heimat : Mexico.

MAC LACHLAN hat nur die Weibchen gesehen, wie aus seiner Beschreibung deutlich

hervorgeht. Die Art ist auffallend dimorph, das kleinere ♂ hat ungeflechte, schmalere, spitze Flügel und längeres Abdomen.

MAC LACHLAN's Typen sind im Oxford Museum und in SELYS Sammlung. Ich sah die Typen aus SELYS Sammlung, 2 ♀♀ aus Cuernavaca, und mit dem Namen *Ulula microcephala* RAMBUR bezeichnet fand ich noch 1 ♂ von derselben Localität. Weiter sah ich noch eine Serie von 5 ♀♀ und 1 ♂, welche etwas kleiner und mit breiterem Flecke gezeichnet sind als die Typen aus Mexico, 1844 von GIESBRECHT gesammelt (Pariser Museum) und eine Photographie eines grösseren ♀, ohne Fleck des Hinterflügels, aus dem Oxford Museum.

Ululodes villosa (Palisot de Beauvais).

Ascalaphus villosus PALISOT DE BEAUVAIS, Ins. Afr. et Amer. Névropt., p. 86, pl. VII, fig. 4 (1805).

= *Ulula ampla* MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248, n° 11 (1871).

Durch die braun tingierten Flügel und den Habitus stark an *Cordulecerus Mac-lachlani*, etc., erinnernd, aber die Antennen breit birnförmig, geknöpft und der Analrand der Hinterflügel nicht eingeschnitten.

Antennen gelb bis braun, schwarzgeringelt, bis zum Pterostigma reichend, die Wurzel mit wenigen Wirtelhaaren bekleidet. Keule schwarz, breit birnförmig.

Kopf schmal, Unterseite braun, Labrum und Mundteile rostbraun, Kieferspitzen schwarz, Stirn schwarz, dicht lang schwarzbraun behaart. Vertex braun, grau behaart. Occiput glänzend schwarz, gelb gefleckt. Augen bleigrau, gelb gesäumt.

Thorax braun, am Rücken grau, an den Seiten und auf der Brust schwarz behaart. Behaarung nicht sehr läng.

Beine rotgelb, schlank und schwarz behaart. Femora unten gebräunt. Tarsen schwarzgeringelt.

Abdomen beim ♂ bedeutend schlanker wie beim ♀, oben gelbbrot, mit schwarzen Linien. Bauchseite gelbgrau, etwas grau bereift.

Flügel rauchfärbig, breit, vorallem im basalen Drittel stark verbreitert; beim ♀ sind die Hinterflügel dort etwas schmaler wie beim ♂ und geht der Analrand mehr winklig in den Hinterrand über. Spitzen stark verschmälert, winklig.

Pterostigma wie bei *Cordulecerus* klein; kaum sichtbar, mit 3-4 Queradern. Apicalfeld schmal, mit 4-5 Zellreihen nebeneinander. Nervatur eher offen, schwarz, die Costaladern öfter etwas braun angelaufen. Schulter gelb bis braun. Hinterrand bei der Cubitteinmündung nicht eingebuchtet. Die braune Färbung der Membran ist sehr variabel je nach der Reife der Exemplare.

Kpl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 24^{mm}; Vdfl. : 31-33^{mm}; Htfl. : 29-30^{mm}; Ant. : 26^{mm}; Cost. Vdfl. : 31-38;
Abd. : ♂ 20^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : 9 1/2^{mm}; gr. Br. : 9 1/2^{mm}; Cost. Htfl. : 31-36.

Heimat : S.-Domingo.

Diese Art ist sicher *villosa* PALISOT, auf welche nur die Diagnose : « Antennis corpore longioribus; clava ovata, truncata; alis nebulosis; capite thoraceque villosissimis » passt. Auch die Abbildung, obschon sehr primitiv und der Fundort « S.-Domingo » deuten eher auf diese Art als auf MAC LACHLAN's *C. villosus*. In SELYS Sammlung ist ein Rest dieser Art, vier Flügel und eine Antenne, welcher irrtümlich als « *C. surinamensis* RAMBUR jeune » bezeichnet und dessen Etiquette wahrscheinlich mit dem des *C. villosus* verwechselt ist. PALISOT würde, wenn er letzteres Exemplar vor sich gehabt hätte sicher beim ♀ den schwarzen Flecken erwähnt und ihn auch in seiner Figur angegeben haben. Im Pariser Museum ist noch ein schlechtes Exemplar,

wahrscheinlich auch eine Type, mit der Etiquette « *Ascalaphus villosus* P. DE BEAUVAIS, Saint-Domingue » in derselben Handschrift (von PALISOT?) wie die Type von *C. villosus* MAC LACHLAN in SELYS Sammlung.

Auch wäre es sehr merkwürdig, dass eine so wenig verbreitete Art wie *C. villosus* MAC LACHLAN (= *elegans*) auch noch auf der Insel S.-Domingo vorkommt, wo die viel weiter verbreiteten Arten der Gattung *Ululodes* doch alle durch andere Arten repräsentiert sind.

Die Art ist sehr häufig auf der Insel. Ich habe in meiner Sammlung eine Cotype von MAC LACHLAN und habe auch seine Typen in Londoner Museum gesehen. In SELYS Sammlung ist eine sehr grosse Serie dieser Art.

Sie verbindet die erste Abteilung der Gattung *Cordulecerus* mit *Ululodes*.

VIERTE GRUPPE.

Ululodes vetula (Rambur) (Fig. 79).

Ulula vetula RAMBUR, Névropt., p. 358, n° 2 (1842); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 248, n° 9, nota (1871).

Ascalaphus vetula RAMBUR, WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 436, n° 52 (1853).

Ulula aurifera MAC LACHLAN, loc. cit., p. 249, n° 12 (1871); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 34, p. 51 (1873).

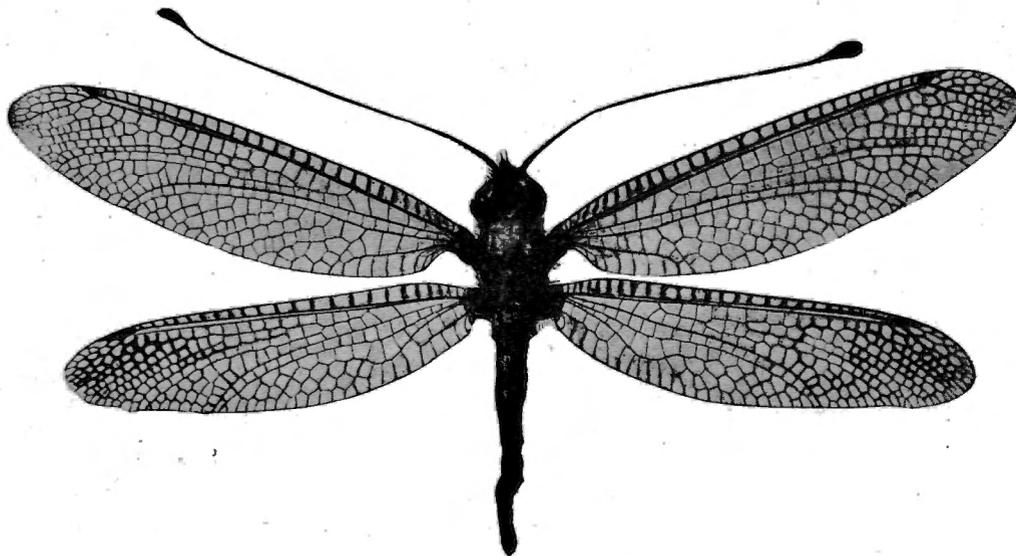


FIG. 79. — *Suhpalacsa vetula* ♀ (Rambur)
(Museum London).

Diese sehr charakteristische, lichtgefärbte, gelbflügelige Art hat im Habitus sehr viel Uebereinstimmung mit den Arten der *macleayana* Gruppe, weicht aber durch die dicken, schwarzen Antennen, die sehr abweichende Körperzeichnung, das Kolorit der Flügel und die Behaarung so bedeutend von den anderen Arten dieser Gattung ab, dass sie sofort wieder zu erkennen ist. Wahrscheinlich muss diese Art bei einer weiteren Zersplitterung der Gattung in einer neuen untergebracht werden.

Antennen dick, tiefschwarz, nicht ganz bis zum Pterostigma reichend, an der Basis gelb, mit langen, schwarzen Wirtelhaaren bekleidet. Keule oval, schwarz, die äusserste Spitze gelb.

Kopfunterseite, Mundteile und Labrum gelb, gelb behaart. Frons schwarzbraun, in der Mitte zwischen den Antennen dicht gelb und greis behaart. Vertex gelbbraun, Occiput gelb. Augen lichtgreis, gelbgerandet.

Thorax schwarzbraun, dicht wollig gelb und greis behaart. Rücken in der Mitte gelb. Beine gelb, weiss und schwarz behaart. Die Mittel- und Hinterfemora gebräunt. Tarsen schwarzgeringelt, Hintersporne so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen oben sammetschwarz, Bauchseite schiefergrau, an der Basis lang gelb behaart, sonst nackt. Rückenseite mit 2 gelben Flecken an der Basis der ersten 3 Tergiten, die folgenden mit einem grossen, gelben zweilappigen Flecken an jeder Seite des Hinterrandes, der auf den letzten Tergiten fast die ganze Oberfläche einnimmt (bei vielen Exemplaren ist durch Verfettung diese Zeichnung kaum mehr sichtbar). Abdomenspitze schwarzbehaart, beim ♂ mit gelben Appendices und Genitalklappe.

Flügel langgestreckt, wie bei *Hageni* gestaltet, jedoch etwas schmaler. Membran gelblich, Nervatur gelb bis braun, Subcosta braun gescheckt. Pterostigma gelb, sehr klein, kaum wahrnehmbar, mit 3-4 Queraern. Flügelwurzel gelb. Hinterflügel an der Spitze mehr oder weniger braun getrübt. Apicalfeld schmal, mit 3 übereinanderliegenden Zellenreihen.

Kpl. : 22-28^{mm}; Vdfl. : 28-31^{mm}; Htfl. : 24-28^{mm}; Ant. : 21-23^{mm}; Cost. Vdfl. : 25-29;

Abd. : 13-18^{mm}; gr. Br. : 7-7^{1/2}^{mm}; gr. Br. : 6-7^{mm}; Cost. Htfl. : 23-28.

Heimat : Santarem (Amazonas) bis Argentinien.

Ich fand RAMBUR's Type, von ihm selbst als « *Ulula vetula* Ramb. (*senex* var.) » bezeichnet, im Pariser Museum. Die Fundortsangabe ist » Campos Geraés partie mér. ». Das Exemplar ist nicht mehr sehr schön, stimmt aber ganz mit seiner Beschreibung überein. Merkwürdigerweise hat RAMBUR nicht gesehen, dass die geringelte Antenne, welche er beschreibt, an seiner Type angeklebt ist und nicht zu dieser Art gehört. Sehr wahrscheinlich ist dadurch MAC LACHLAN's Irrtum zu erklären, der diese Art mit *subvertens* WLK identifiziert. MAC LACHLAN's Type im Londoner Museum hat die Fleckenzeichnung des Abdomens undeutlich und deshalb sagt er in seiner Beschreibung nichts darüber, während RAMBUR sie besonders erwähnt.

Ich habe ausser den Typen eine Menge Exemplare gesehen. Bemerkenswert ist, dass die südlichen bedeutend grösser als die nördlichen sind. Die Exemplare aus Paraguay : Sapucy (Londoner Museum und meine Sammlung) sind von W. FOSTER in Januar und Februar gesammelt. Auch sah ich Exemplare aus Asuncion, BOHLS (Greifsw. Mus.) und Argentinien, O. W. THOMAS (Londoner Mus.).

Genus **COLOBOPTERUS** Rambur (1842).

= *Suhpalacsa* LEFÈBVRE, Guér. Mag. Zool., t. 92, p. 7 (1842) (part.).

Colobopterus RAMBUR, Hist. Névropt., p. 360 (1842); HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 27, p. 374 (1866); BRAUER, Verh. z. b. Ges. Wien, XVIII, p. 397 (1868); MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 249 (1871); TASCHENBERG, Zeits. ges. Naturw., 52, p. 219 (1879).

Diese Gattung unterscheidet sich durch die gerade Postcosta der Hinterflügel, welche dem Cubitus inferior parallel verläuft von den verwandten Gattungen *Ululodes* und *Cordulecerus*, während sie sich von *Orphne* durch den nicht zu einem Anhang ausgezogenen Axillarwinkel der Vorderflügel unterscheidet. Die Merkmale sind folgende :

Flügel schmal und langgestreckt, gleichmässig breit, hyalin, ungefleckt. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, nicht oder wenig vorragend. Postcosta der Hinterflügel fast gerade, fast parallel mit dem Cubitus inferior verlaufend. Analrand der Hinterflügel gerade oder mehr oder weniger tief bogig eingeschnitten. Die Form des Einschnitts variiert stark nach den Arten und nach dem Geschlechte. Nervatur von mässig dicht bis offen variierend. Pterostigma kürzer oder länger.

Antennen etwas kürzer, so lang oder meistens länger als die Vorderflügel, an der Wurzel mit langen Wimperhaaren bekleidet. Keule lang und schmal, meist spindelförmig.

Kopf schmal, Gesicht lang und dicht behaart. Augen mit gleichgrossen Hälften.

Thorax so breit wie der Kopf, dicht behaart, vorallem die Brust.

Abdomen kürzer wie die Hinterflügel, beim ♂ nur selten mit einem Paar kurzer, konischer Appendices superiores. Beine lang und schlank, Hintersporne so lange oder länger als die vier basalen Tarsenglieder zusammen.

Heimat : Nord- und Süd-Amerika.

Die Type dieser Gattung ist *Ascalaphus versicolor* BURMEISTER aus Brasilien. Mit dieser Art sind verschiedene andere verwandt, welche wieder nach anderen mit geradem Analrande der Hinterflügel überleiten. Auch erinnern solche Arten wie *peruvianus*, *delicatulus* und *dissimilis* wieder sehr stark an *Orphne*, während *ululoides*, *mexicanus* und *excisus* wieder an *Ululodes* erinnern. Man könnte alle diese Abteilungen wohl eventuell zu Untergattungen erheben und den Gattungsnamen für den Typus und dessen nächste Verwandte reservieren.

Die Körperzeichnung ist sehr verschieden und kann bei einigen Arten gleich wie bei anderen Gattungen sein. Auch die Farbenverteilung der Beine und Antennen ist sehr variabel, aber für die verschiedenen Arten konstant.

Colobopterus ululoides n. sp. (Fig. 80).

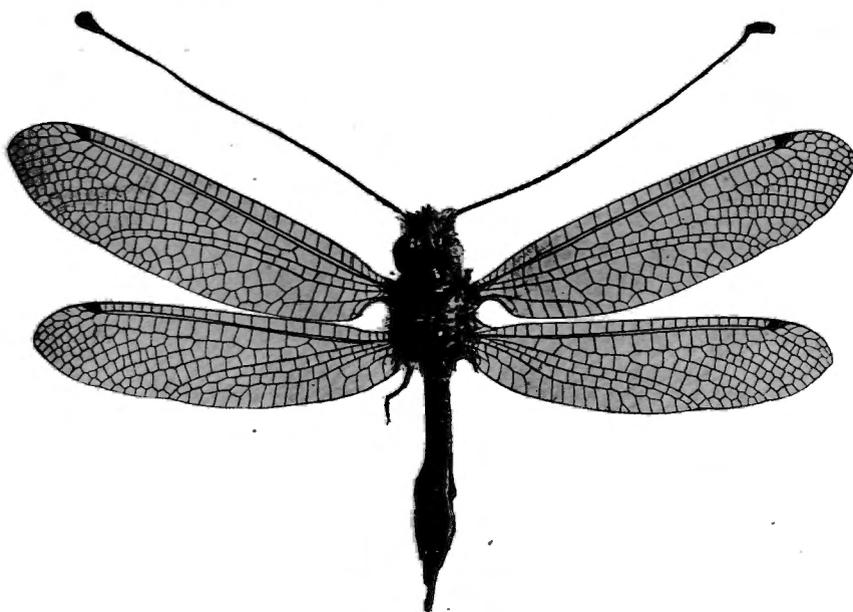


FIG. 80. — *Colobopterus ululoides* ♀ n. sp.
(Museum Berlin).

Diese neue Art erinnert in ihrem Habitus so stark an eine *Ululodes*, dass man sie ohne Zweifel in diese Gattung unterbringen würde, wenn nicht die gerade Postcosta und der Cubitus inferior der Hinterflügel so deutlich auf ihre *Colobopterus*-Verwandtschaft wiesen. Die Art gehört in die Nähe des *mexicanus* und sieht dem ♀ desselben sehr ähnlich. Sie unterscheidet sich durch ein um die Hälfte kürzeres Pterostigma, das fast viereckig erscheint und braun ist. Die Flügelspitzen sind viel breiter und stumpfer. Der Hinterrand der Hinterflügel ist absolut nicht eingebuchtet und ebenso wie bei den *Ululodes*-Arten gestaltet. In der Flügelform und Körperfarbe erinnert sie ebenfalls etwas an *C. scutellaris*.

Antennen genau so lang wie die Vorderflügel, gelbbraun, fein schwarz geringelt, nur ganz unten an der Wurzel etwas grau behaart. Keule langgestreckt birnförmig, unten braun, oben weissgelb.

Kopf etwas breiter wie bei *mexicanus*, gelbbraun, die Mandibelspitzen schwarzbraun. Gesicht braunrot, dicht grau behaart, zwischen den Antennen ein dichter, grauer Haarbüschel. Vertex braun, nackt. Augen grau. Occiput glänzend braun.

Thorax etwas breiter wie der Kopf, sehr robust erscheinend, oben braun mit dichter, langer, absteigender, graubrauner Behaarung. Brust licht gelbrot mit dichter, langer, weisser Behaarung.

Beine rotbraun, lang und schlank, mit langer, spärlicher, schwarzer Behaarung. Tibien aussen dunkel punktiert. Tarsen kürzer als die Tibien, schwarz geringelt und beborstet. Klauen und Sporne rotbraun. Hinterspore etwas gebogen, so lange wie die 3 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen beim einzigen vorliegenden Exemplare etwas geschrumpft, aber jedenfalls kürzer wie die Hinterflügel. Der Rücken einfarbig braunschwarz, nur die 2 basalen Tergiten mit grauschwarzer Behaarung. Bauch etwas lichter als der Rücken, grau bereift und an den 2 basalen Segmenten sehr spärlich weiss behaart. Appendices sehr kurz und schwarz beborstet.

Flügel gleichgestaltet und fast gleichgross, hyalin, nur das Subcostalfeld sehr blass gelblich angelaufen. Pterostigma klein, so hoch wie lang, braun, mit 3 dunklen Queradern in beiden Flügelpaaren. Apicalfeld schmal, mit 3 übereinanderliegenden Zellenreihen. Spitzen nicht verschmälert, breit, stumpfwinklig. Nervatur braun, ziemlich dicht. Radialsector mit 7 Zellenreihen in beiden Flügeln. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 6 Zellen in einer Reihe, in den Hinterflügeln 2 Zellen. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf. Hinterrand beider Flügel ganz, nicht eingebuchtet. Hinterflügel an der Wurzel mit einem Büschel grauer Haare.

Kpl. : ♂ 28^{mm}; Vdfl. : 27^{mm}; Htfl. : 24^{mm}; Ant. : 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 27;
Abd. : ♂ 18^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}; Cost. Htfl. : 27.

Heimat : Brasilien.

Ich untersuchte ein ♂ aus dem Berliner Museum, dass mit der Nummer 157 versehen und mit dem nom. i. l. *distigma* bezeichnet ist. Diese Art kann als die Stammform von *Colobopterus* und *Ululodes* betrachtet werden und scheint die primitivste Art des ganzen Tribus zu sein.

***Colobopterus mexicanus* n. sp. (Fig. 81).**

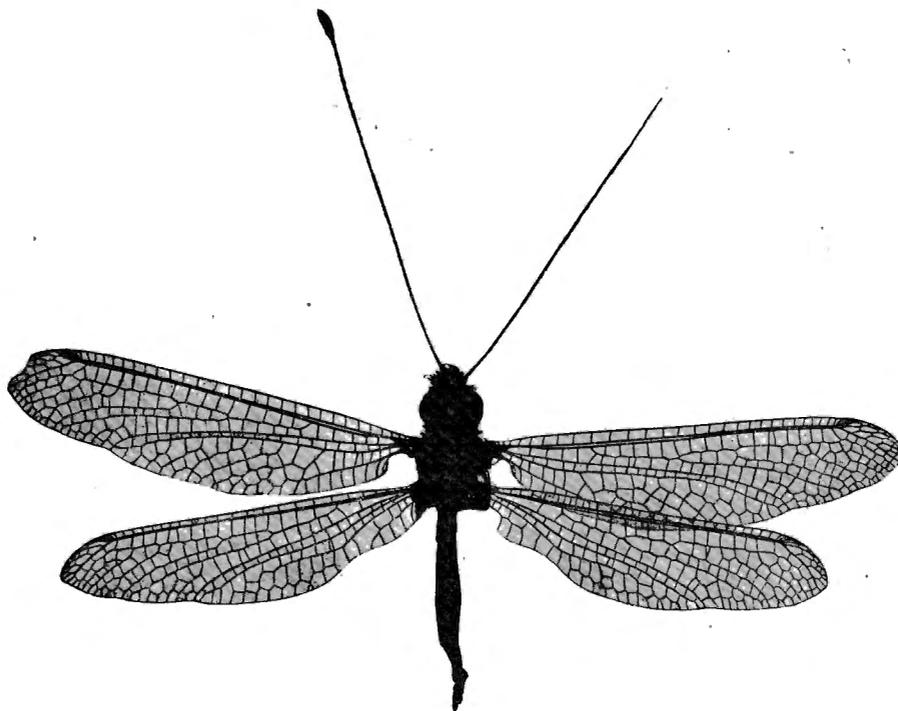


FIG. 81. — *Colobopterus mexicanus* ♂ n. sp.
(Museum Genf).

Diese Art ist nahe verwandt mit *ululoides* und *excisus* HAGEN und da sie Mittel-Amerika bewohnt, ist sie wahrscheinlich die primitivere Form letzterer.

Antennen schwarzbraun, nackt, etwas länger als die Vorderflügel. Keule länglich spindelförmig, unten braun, oben weissgelb.

Kopf schmal, Unterseite und Mundteile braun; Gesicht glänzend braun mit langer, graubrauner Behaarung. Augen bleigrau. Vertex gelbbraun. Occiput lichtbraun.

Thorax ein wenig breiter wie der Kopf, oben graubraun mit spärlicher, graubrauner Behaarung. Brust nur wenig lichter als der Rücken, weiss behaart.

Beine braun mit spärlicher, schwarzer Behaarung. Femora an der Basis gelb, Tarsen gelb, schwarzgeringelt. Hinterspore braun, ungefähr bis zur Mitte des 4^{ten} Tarsengliedes reichend.

Abdomen kürzer wie die Hinterflügel, cylindrisch, oben graubraun mit kurzen, gelb gerandeten Längslinien. Pleuren schwarz, Bauch gelb oder grau.

Flügel hyalin, breit mit breiten, stumpfen Spitzen. Nervatur ziemlich weitmaschig; Vorderflügel wenig länger als die Hinterflügel; Pterostigma nur wenig länger und etwas niedriger als bei *ululoides*, lichtgelb, mit 4 gelben Queradern. Apicalfeld schmal mit 3 Zellenreihen über einander. 7 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus, zwischen Cubitus inferior und Hinterrand höchstens 3 bis 4 Zellen in einer Reihe. Axillarwinkel sehr stumpf, kaum angedeutet.

Hinterflügel etwas kürzer als die Vorderflügel, beim ♀ ebenso gestaltet und mit einer sehr seichten Einbuchtung des Analrandes, beim ♂ ist der Analrand etwas tiefer eingebuchtet, aber diese Einbuchtung erreicht die Postcosta nicht. Postcosta und beide Cubiti fast gerade und parallel. Hinterrand an der Cubiteinmündung ein wenig eingebuchtet. Spitze stumpfer wie in den Vorderflügeln. Pterostigma um die Hälfte schmaler, aber gleichlang, lichtgelb mit 5 gelben Queradern. Apicalfeld sehr schmal, mit 2 Zellenreihen. Radialsector mit 7 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren.

Kpl. : ♂ 27 ♀ 23^{mm}; Vdfl. : 28-30^{mm}; Htfl. : 25-27^{mm}; Ant. : ♂ 31^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-31;
 Abd. : ♂ 19 ♀ 15^{mm}; gr. Br. : 8-8^{mm}; gr. Br. : 7-7^{mm}; ♀ 31^{mm}; Cost. Htfl. : 27-31.

Heimat : Mexiko und Honduras.

Ich sah einige Exemplare aus Cordova, Mexiko (Genfer Mus.), ein ♂ aus Mexiko, SALLÉ (Paris Mus.). Zwei ♀ aus Honduras, San Pedro Sula, FRUHSTORFER (Stettiner und Wiener Mus.) und ein ♀ aus Honduras, WITKUGEL (Züricher Museum).

Colobopterus excisus Hagen (Fig. 82).

Colobopterus excisus HAGEN, Canad. Entom., 19, p. 193 (1887).

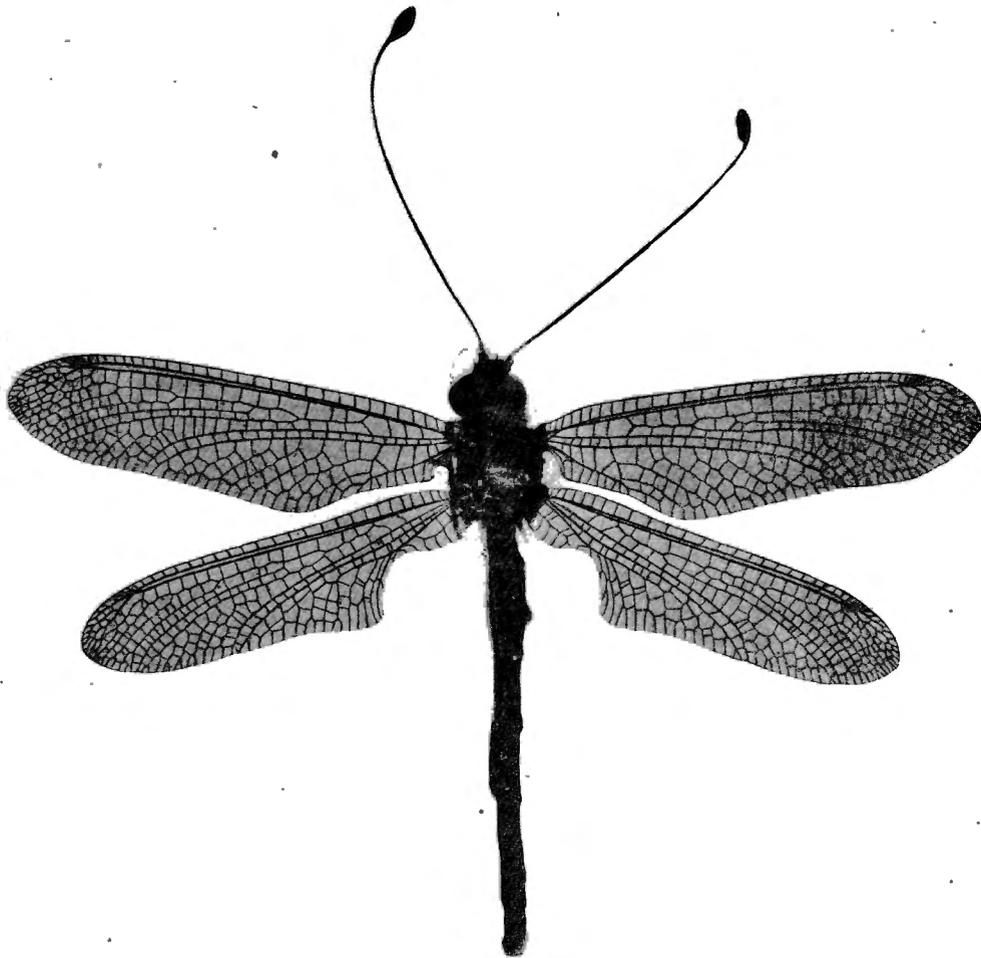


FIG. 82. — *Colobopterus excisus* ♂ Hagen
 (Coll. Connecticut Agr. Exp. Station).

Diese Art ist nahe verwandt mit *mexicanus*, unterscheidet sich aber durch den breiteren Fühlerknopf, den tief sinuösen Analrand der Hinterflügel und die winklige Verbreiterung des Analwinkels der Vorder- und Hinterflügel des ♂. Das ♀ ist bis jetzt noch unbekannt.

Da ich von dieser Art nur eine Photographie des ♂ in natürlicher Grösse, welche Herr N. BANKS mir freundlichst geliehen hat, zum Vergleiche habe, bin ich für die Merkmale des Körpers und der Farbe auf HAGENS Beschreibung angewiesen.

Antennen etwas kürzer als die Vorderflügel, bis zum Pterostigma reichend, schwarzbraun, an der Basis mit greisen Haaren bekleidet. Keule breit eiförmig, braun mit weissen Querlinien.

Kopf schmal, rundlich, schmaler wie der Thorax. Augen halbkugelig, bleigrau. Vertex nackt, dunkelbraun. Gesicht dunkelbraun, zwischen den Antennen mit langen, greisen Haaren und an den Wangen mit dichter, weisser Behaarung. Oberlippe gelblich, Palpen glänzend schwarzbraun, Glieder an der Spitze lichter, mit schwarzen Haaren bekleidet, das Endglied nackt. Unterlippe gelb. Occiput schwarzbraun.

Thorax etwas breiter wie der Kopf, oben dunkelbraun, mit 2 gelben Flecken und dichter brauner Behaarung. Unten und an den Seiten lichter, mit greiser Behaarung.

Beine kurz, schwarz, stark behaart; Sporne so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen des ♂ etwas länger wie die Hinterflügel, in der basalen Hälfte etwas verbreitert; Rücken schwarz, das 3^{te} bis 5^{te} Segment mit einem langen, schwarzen, sammetartigen Band an jeder Seite der apicalen Hälfte und gelb geringelt. Diese gelbe Farbe nimmt die basale Hälfte ein und ist in der Mitte durch eine feine Linie geteilt. Das 3^{te} Tergit (2^{te} nach HAGEN) hat ein Büschel schwarzer, absteherender Borstenhaare in der Mitte am Anfang des sammetschwarzen Bandes. Die 3 letzten Tergiten sind gelblich an der Spitze. Die Appendices sind etwas langgestreckt, gelb, mit verdickter Spitze.

Flügel hyalin, breit, mit dichter, brauner Nervatur. Humeri braun. Pterostigma weisslich, ziemlich lange und hoch, in den Hinterflügeln ebenso lang wie in den Vorderflügeln, aber etwas niedriger, mit 4-5 gelben Queradern. Apicalfeld schmal mit 3 übereinanderliegenden Zellenreihen. Spitzen breit und stumpf, winklig. Radialsector mit 7 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 7 Zellen in einer Reihe, in den Hinterflügeln zwischen Postcosta und Hinterrand höchstens 4 Zellen. Postcosta und Cubitus inferior fast gerade und parallel. Vorderflügel an der Cubitienmündung etwas eingebuchtet, Analwinkel durch eine stumpfwinkelige Verbreiterung angegeben. Analrand etwas eingebuchtet. Axillarwinkel stumpf, nicht vorragend. Hinterflügel wenig schmaler als die Vorderflügel, der Analwinkel ebenfalls stumpfwinklig verbreitert; Analrand tief sinuös, bis zur Postcosta eingeschnitten, der Einschnitt fast rechtwinklig, der Basallappen breit und lang.

Kpl. : ♂ 34-38^{mm}; Vdfl. : 30^{mm}; Htfl. : 27^{mm}; Ant. : ♂ 26^{mm}; Cost. Vdfl. : 28;

Abd. : ♂ 25-31^{mm}; gr. Br. : 8 1/2^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; Cost. Htfl. : 26.

Heimat : Oestliche Staten von Nord-Amerika.

HAGEN giebt für seine Typen an : Florida, Cumberland Gap (Kentucky), New Haven (Connecticut), Falmouth (Massachusetts) 22 Juli, Middleboro (Mass.) und Martha's Vineyard. Herr N. BANKS giebt mir noch folgende Localitäten an : Woods Hole (Mass.) und New Haven (Conn.) (Lighthouse Point). Das abgebildete Exemplar ist bei New Haven am Savin Rock von Herrn H. J. Goodman im Juli gefangen. Das betreffende Stück befindet sich jetzt in der Sammlung der Conn. Agr. Exp. Station. Die Art fliegt im Juli und scheint selten zu sein.

HAGEN (1887) macht noch einige Angaben über eine Larve, von welcher er vermutet, dass sie zu dieser Art gehört.

Colobopterus scutellaris Gerstaecker (Fig. 83).

Colobopterus scutellaris GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 25, p. 109, n° 16 (1893).

Nahe verwandt mit *C. trivialis* und *consors*, aber durch das zweimal grössere Pterostigma, die mehr abgerundeten Flügelspitzen und die abweichende Körperzeichnung deutlich von letzterem unterschieden.

Fühler so lange oder ein wenig kürzer wie die Vorderflügel, pechbraun, an der Basis rotbraun, mit langen, schwarzen Wimperhaaren. Keule spindelförmig, oben gelb, unten rotbraun.

Kopfunterseite und Mundteile rotgelb, weiss behaart. Oberlippe pechbraun, Clypeus schwarz, an den Seiten gelbbraun, in der Mitte und zwischen den Antennen mehr schwarz behaart. Vertex schwarz, Occiput glänzend gelbbraun. Augen metallisch.

Thorax oben bräunlich schiefergrau, gelbgrau bestäubt, vorn schwärzlich, auf Meso- und Metanotum dagegen mehr greis behaart, das Postscutellum auf seiner Vorderhälfte in scharfer Abgrenzung blassgelb. Brust bräunlich grau, lang weiss behaart.

Beine lichtgelb, Knie und Tibienenden gebräunt. Tarsen schwarzgeringelt. Fussklauen und Schien-sporne rostrot, letztere so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen oben schwarz, in der Mitte gestriemt und an den Seiten rotgelb gefleckt, welche Fleckung auf den hinteren Segmenten die schwarze Färbung bis auf zwei Längsstriemen reduziert. Bauchseite schiefergrau, an der Basis gelbgrau bestäubt.

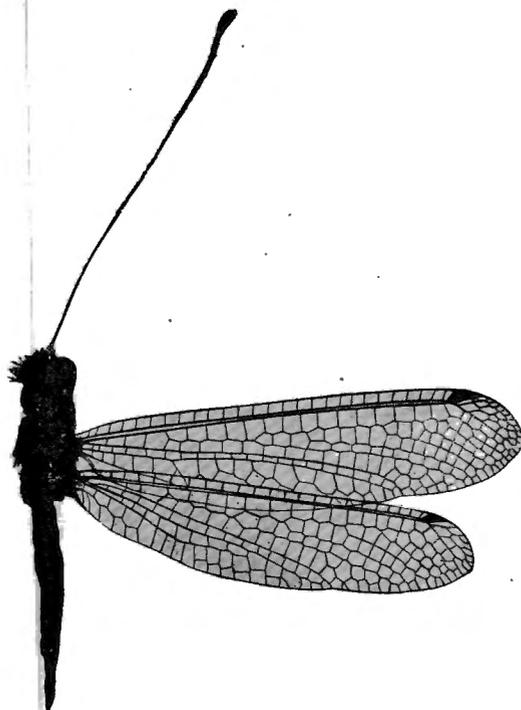


FIG. 83. — *Colobopterus scutellaris* ♀ Gerstaecker
(Museum Greifswald).

Flügel hyalin, grün und rotschillernd. Geäder ziemlich dicht, schwarz, ausgenommen Subcosta und Pterostigma, welche scherbengelb sind; Pterostigma ungefähr $1\frac{1}{2}$ mal so gross wie bei *versicolor*, mit 3-4 schwarzen, einfachen Queradern, in beiden Flügelpaaren ungefähr gleichlang. Apicalfeld breiter wie bei *consors*, in den Vorderflügeln aus 3, in den Hinterflügeln aus 2 unregelmässigen Zellreihen bestehend. Flügelspitzen breit, abgerundet. Hinterrand an der Cubitienmündung kaum eingezogen. Analrand der Hinterflügel wie bei *consors* gerade.

Kpl. : 24^{mm}; Vdfl. : 30^{mm}; Htfl. : 26 $\frac{1}{2}$ ^{mm}; Ant. : 28, 32^{mm}; Cost. Vdfl. : 30;
Abd. : 14^{mm}; gr. Br. : 7^{mm}; gr. Br. : 6 $\frac{1}{2}$ ^{mm}; Cost. Htfl. : 26.

Heimat : Peru und Bolivien.

Ich untersuchte die beiden Typen aus Huagamba (Peru) und zwei unter derselben Etiquette stehende ♀♀ aus Sa. Jacinta (Bolivia) 2000 M. Ich halte dieselben nicht für spezifisch verschieden, doch ist bemerkenswert, dass die Antennen derselben 32^{mm}; die Vorderflügel 31^{mm} lang sind. Diese Zahlen giebt GERSTAECKER für seine Peruexemplare an, aber da diese kleiner wie die in der Tabelle angegebenen sind, ist mir nicht klar, welche Exemplare die echten Typen sind.

***Colobopterus trivialis* Gerstaecker (Fig. 84).**

Colobopterus trivialis GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 19, p. 90,
n° 2 (1888).

Mit *scutellaris* nahe verwandt, jedoch kleiner und schlanker, das Pterostigma etwas länger und schwarz. Abdomen oben rotgelb, mit schwarzen Längslinien.

Fühler so lange wie die Vorderflügel, tiefschwarz mit rostroter Basis und schlanker, oberhalb weisser, unterhalb braunroter Keule. Nur die basalen Glieder an der Spitze mit dünnen, schwarzen Wirtelborsten besetzt.

Kopfunterseite, Mundteile und Labrum pechbraun. Clypeus pechschwarz, dicht schwarz und an den Rändern und zwischen den Antennen rostrot behaart. Vertex und Occiput pechbraun. Augen bleigrau.

Thorax einfarbig braun, mit gelbgrauer, dünner Behaarung, die Unterseite dicht weissgelb behaart. Beine rotgelb. Tibiae aussen braun gestriemt, Tarsen schwarz geringelt, schwarz beborstet. Klauen und Sporne rostrot, Hinterspore so lange wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen. Abdomen unten schiefergrau. Tergiten rotgelb mit schwarzen, breit gelb umrandeten Seitenlinien. Pleuren schwarz, gelb gefleckt. Bauchseite einfarbig gelbgrau.

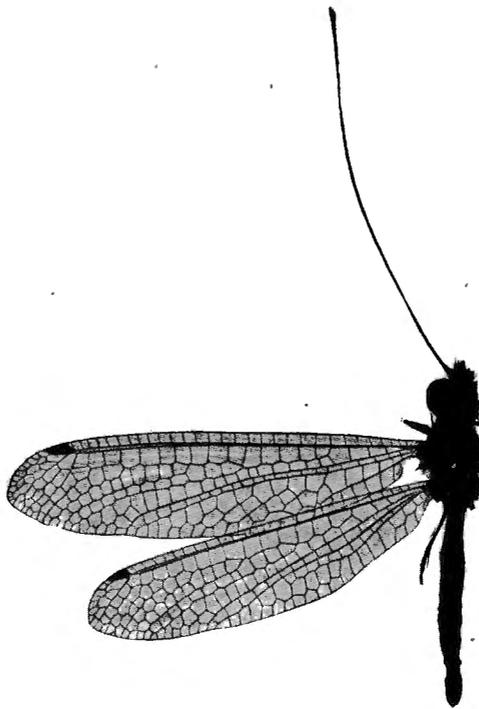


FIG. 84. — *Colobopterus trivialis* ♀ Gerstaecker
(Type Museum Greifswald).

Flügel hyalin, schwarz geädert, von ähnlicher Form wie bei *scutellaris*. Axillarwinkel der Vorderflügel ebenso stumpf, der Analrand der Hinterflügel ebenfalls gerade. Pterostigma tief schwarz, in den Vorderflügeln mit 3-4, in den Hinterflügeln mit 4-5 schwarzen Queradern. Es ist ebenso lang, aber viel schmaler wie bei *scutellaris* und in beiden Flügelpaaren gleichlang, in den Hinterflügeln aber um die Hälfte schmaler. Apicalfeld der Vorderflügel mit 3, der Hinterflügel mit 2 Zellreihen.

Kpl. : 19-21^{mm}; Vdfl. : 27-28^{mm}; Htfl. : 24-25^{mm}; Ant. : 26-27^{mm}; Cost. Vdfl. : 30-31;
Abd. : 11-12^{mm}; gr. Br. : 7-7 1/2^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}; Cost. Htfl. : 28-29.

Heimat : Chiriqui.

Ich habe die beiden Typen (2♀♀) und ein ♀ aus Chiriqui (Stockholmer Mus.) gesehen. Die ♂♂ sind noch unbekannt.

***Colobopterus consors* Gerstaecker (Fig. 85).**

Colobopterus consors GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 25, p. 109, n° 17 (1893).

Von derselben Grösse wie *C. versicolor*, aber auf den ersten Blick durch die einfarbig dunklen Fühler, das einfarbig dunkle Abdomen und den nicht eingeschnittenen Analrand der Hinterflügel unterschieden.

Fühler so lange wie die Vorderflügel oder ein wenig länger, pechbraun mit sparsamer, schwarzer Bewimperung an der Basis. Keule langgestreckt, spindelförmig, pechbraun, oben gelb oder weiss.

Kopfunterseite und Mundteile rostgelb. Labrum pechbraun. Clypeus schwarz, russschwarz behaart, an den Seiten und an der Kehle gelbgrün behaart. Zwischen den Antennen dicht schwarz, mit etwas gelb untermischt behaart. Occiput glänzend pechbraun. Augen metallisch braun.

Thorax oben glänzend einfarbig umbrabraun, an den Flügelinsertionen tiefschwarz und dort schwarz behaart, in der Mitte mit spärlicher, gelbbrauner Behaarung. Brust rotbraun, mit aschgrauer, langer Behaarung. Beine dunkelbraun, ungefleckt, schwarz beborstet. Die Vorder-

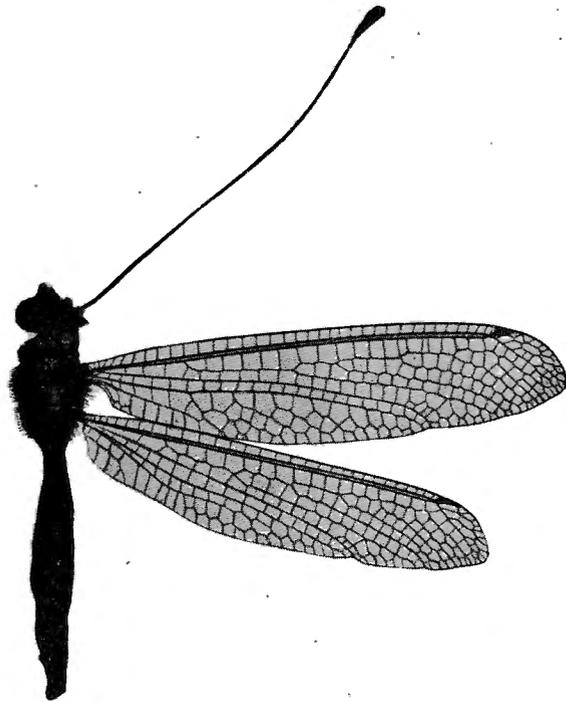


FIG. 85. — *Colobopterus consors* ♀ Gerstaecker
(Type Museum Greifswald).

tibien aussen schwarzbraun, Tarsen schwarz geringelt, die Mittel- und Hinterpaare mit gelbroten Femora und Tibien.

Abdomen ♀ schwarz, oder eine Längslinie und die Hinterränder der Segmente rotgelb. Bauchseite einfarbig rostrot, mit dunklen Segmentgrenzen.

Flügel gleichgestaltet, Membran schwach bräunlich getrübt. Spitzen scharf, Subcostalfeld gelblich tingiert. Nervatur schwarz. Pterostigma klein, von der gleichen Grösse wie bei *versicolor*, in den Vorderflügeln schwarzbraun, mit zwei eingeschlossenen, schwarzen, gegabelten Queradern; in den Hinterflügeln um die Hälfte kleiner, gelblich, mit zwei einfachen, roten, eingeschlossenen Queradern. Apicalfeld schmal, mit drei unregelmässigen Zellreihen übereinander. Hinterrand an der Cubitteinmündung etwas eingezogen. Axillarwinkel stumpf. Hinterflügel gleichbreit wie der Vorderflügel, Analrand fast gerade.

Kpl. : 26^{mm}; Vdfl. : 32^{mm}; Htfl. : 29^{mm}; Ant. : 32^{mm}; Cost. Vdfl. : 35-37;

Abd. : 17^{mm}; gr. Br. : 7 1/2^{mm}; gr. Br. : 6 1/2^{mm}; Cost. Htfl. : 30-31.

Heimat : Chiriqui, Panama.

Meine Beschreibung ist nach GERSTAECKER's Type aus Chiriqui und einem Stück aus Panama (Coll. SELYS) gemacht. Beide Exemplare sind Weibchen.

* *Colobopterus versicolor* (Burmeister) (Fig. 86, 87).

Ascalaphus versicolor BURMEISTER, Handb., II, p. 1000, n° 4 (1839); WALKER, Cat. Brit.

Mus. Neur., p. 420, n° 23 (1853).

= *Colobopterus leptocerus* RAMBUR, loc. cit., p. 361 (1842) ♂; *Ascalaphus leptocerus* WALKER, loc. cit., p. 440, n° 59 (1853).

= *Ascalaphus nematocerus* RAMBUR, loc. cit., p. 361 ♀ (1842); *Ascalaphus nematocerus* WALKER, loc. cit., p. 441, n° 60 (1853).

Colobopterus versicolor BURMEISTER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., p. 250, n° 1 (1871); E. TASCHENBERG, Zeits. ges. Naturw., 52, p. 220 (1879).

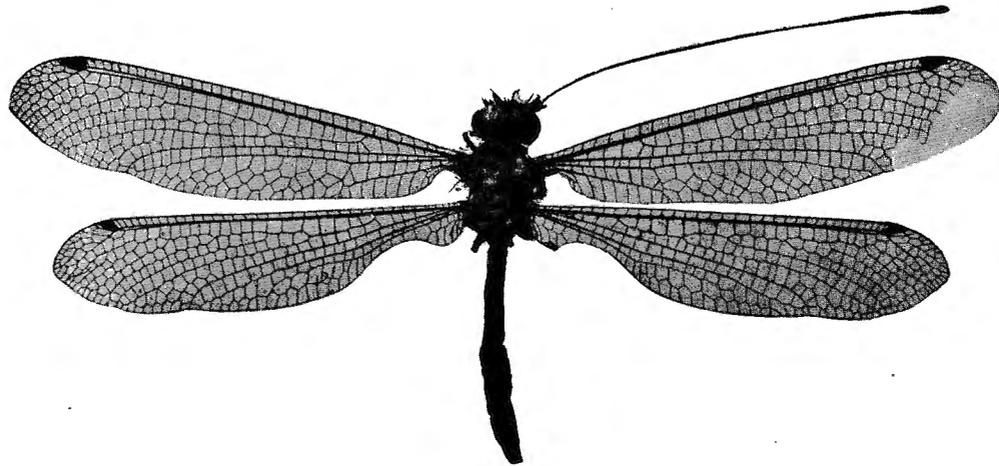


FIG. 86. — *Colobopterus versicolor* ♀ Burmeister
(Coll. Selys).

Fühler beim ♂ etwas länger, beim ♀ etwas kürzer als die Vorderflügel, gelb, schmal schwarz geringelt, an der Basis mit langen, schwarzen Wimperhaaren bekleidet. Der Spitzendrittel bei der Keule dunkler. Keule langgestreckt, spindelförmig, oben lichtgelb, unten braun.

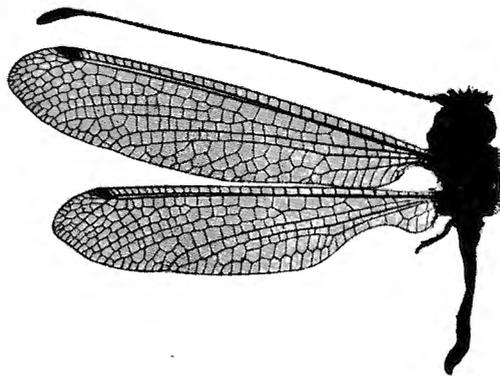


FIG. 87. — *Colobopterus versicolor* ♂ Burmeister
(Coll. Selys).

Kopfunterseite und Mundteile gelb, gelb behaart. Labrum und Clypeus braun, an den Rändern braun und gelb behaart. Zwischen den Antennen ein schwarz und grauer Haarbüschel. Vertex glänzend schwarzbraun. Occiput gelb mit grossen, glänzend schwarzen Flecken. Augen metallisch, gelbgerandet.

Thorax graubraun, oben spärlich schwarz behaart und gelbgefleckt. Brust jederseits mit einer unregelmässigen, gelben Längsbinde, lang weiss behaart.

Beine bleichgelb, dünn schwarz behaart. Knie braun, Tibien aussen braun gestreift, die vorderen fast ganz braun. Tarsen schwarz.

Abdomen oben rotbraun, mit sammetschwarzem Fleck am Vorder- und Hinterrande der Tergiten, unten gelbgrau, nach der Spitze zu dunkler.

Flügel hyalin, Nervatur schwarz, Spitzen schmal, beim ♀ stumpfer als beim ♂. Pterostigma gelb bis schwarz, mit vier Queradern in den Vorder- und drei in den Hinterflügeln. Vorderflügel in der Mitte nur sehr wenig verbreitert, mit stumpfen Axillarwinkeln; Hinterflügel beim ♂ am Analrande ziemlich tief und lang, beim ♀ wenig tief eingeschnitten; an der Flügelwurzel stumpf, lappig verbreitert. Apicalfeld schmal, in den Vorderflügeln mit vier, in den Hinterflügeln mit drei übereinanderliegenden Zellreihen. Postcosta in den Hinterflügeln wie der Cubitus inferior ein wenig sinuös.

Kpl. : ♂ 27-28^{mm}, ♀ 26^{mm}; Vdfl. : 28-31^{mm}; Htfl. : 26 ¹/₂-28^{mm};
 Abd. : ♂ 19-20^{mm}, ♀ 18^{mm}; gr. Br. : 6 ¹/₂-7 ¹/₂^{mm}; gr. Br. : 5 ¹/₂-6 ¹/₂^{mm};
 Ant. : ♂ 32^{mm}; Cost. Vdfl. : 33-35;
 Ant. : ♀ 31^{mm}; Cost. Htfl. : 32-33.

Heimat : Brasilien.

Nach BURMEISTER's und E. TASCHENBERG's nach der Type gemachten Beschreibungen ist es sicher diese Art. Ich habe RAMBUR's *leptocerus* Type in SELYS Sammlung in zwei Exemplaren gesehen. Den *nematocerus* kenne ich nicht mit Sicherheit, doch vermute ich, dass ein altes ♀ im Pariser Museum diese Art ist. Die Beschreibung stimmt sehr gut mit derjenigen des ♀ dieser Art und ist sicher synonym mit ihr.

Es ist eine häufige, durch ganz Brasilien verbreitete Art. Ich sah Exemplare aus folgenden Gegenden : Espirito Santo, Rio de Janeiro, Neu Freiburg, Minaes Geraes, Rio Grande, St-Catherina, São Paulo, Ypanenæma (Peru), Blumenau und Bahia bis Paraguay, Sapucy, 8. Dec. 1904, 1 ♀ von FOSTER gesammelt in meiner Sammlung. Die Flügel des letzteren sind viel schmaler als bei den nördlichen Exemplaren, sonst liegen keine Unterschiede vor.

Es ist die häufigste Art der Gattung und leicht kenntlich an den halb gelben, halb braunen Antennen, deren untere Hälfte dunkel geringelt ist. In SELYS Sammlung ist eine grosse Serie von verschiedenen Localitäten, worunter auch RAMBUR's Typen der *leptocerus* und ein Exemplar aus LATREILLE's Sammlung.

Colobopterus sepultus (Walker).

Ascalaphus sepultus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 445, n° 67 (1853).

Colobopterus sepultus MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 251, n° 5 (1871).

Fühler braun, so lange wie die Vorderflügel, an der Wurzel etwas lichter mit wenigen, kurzen Wimperhaaren. Keule schwarzbraun, breit oval, an der Basis gelb.

Kopfunterseite, Mundteile und Labrum braun. Gesicht glänzend schwarz, an den Rändern gelb, in der Mitte rufschwarz behaart. Zwischen den Antennen ein dichter, langer, schwarzer Haarbüschel. Vertex sammetschwarz; Occiput glänzend schwarzbraun. Augen bleigrau.

Thorax klein, kaum so breit wie der schmale Kopf, oben dunkelbraun, an den Seiten schwarz mit sparsamer, brauner Behaarung. Brust rotbraun, spärlich rehfarbig behaart.

Beine scherbengelb, Tibien aussen dunkelbraun, Tarsen braun, schwarz geringelt, Behaarung spärlich, schwarz, die der Femora graugelb. Hinterspore etwas länger als die vier ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen ²/₃ der Hinterflügelänge, oben scherbengelb, mit schwarzgrauen Seitenrändern, einem viereckigen, schwarzbraunen Flecken in der Mitte und zwei solchen in den Vorderecken der Tergiten. Bauchseite einheitlich gelbgrau, die Segmentgrenzen gelb.

Flügel hyalin, ziemlich breit, mit stumpfen, abgerundeten Spitzen. Nervatur schwarz, weitmaschig. Pterostigma gross, gelb, mit 4-5 lichten Queradern. Apicalfeld schmal, in den Vorderflügeln mit 3, in den Hinterflügeln mit 2 übereinanderliegenden Zellreihen. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr scharf. Hinterrand kaum eingeschnitten. Hinterflügel fast so breit und wenig kürzer als die Vorderflügel. Analrand lang und seicht eingeschnitten, an der Basis wenig verbreitert.

Kpl. : ♂ 24^{mm}, ♀ 20^{mm}; Vdfl. : 25-27^{mm}; Htfl. : 22-23 1/2^{mm};
 Abd. : ♂ 16^{mm}, ♀ 12^{mm}; gr. Br. : 6 1/2^{mm}; gr. Br. : 6^{mm};
 Ant. : 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-30;
 Cost. Htfl. : 27-30.

Heimat : Brasilien, Amazonas.

WALKER'S Type ist aus Brasilien, von STEVENS gesammelt. Ich sah zwei Exemplare vom Ufer des Amazonas (STEVENS) im Pariser Museum, ein Stück aus Ega (Londoner Mus.), eines von Obidos (Hamburger Museum) und eines von Amazonas aus der Sammlung SELYS. Beim ♂ ist der Einschnitt des Hinterflügelanalrandes nur sehr wenig tiefer als beim ♀.

Colobopterus subripiens (Walker) (Fig. 88).

Ascalaphus subripiens WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 443, n° 62 (1853).

Colobopterus subripiens WALKER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 250, n° 2 (1871).

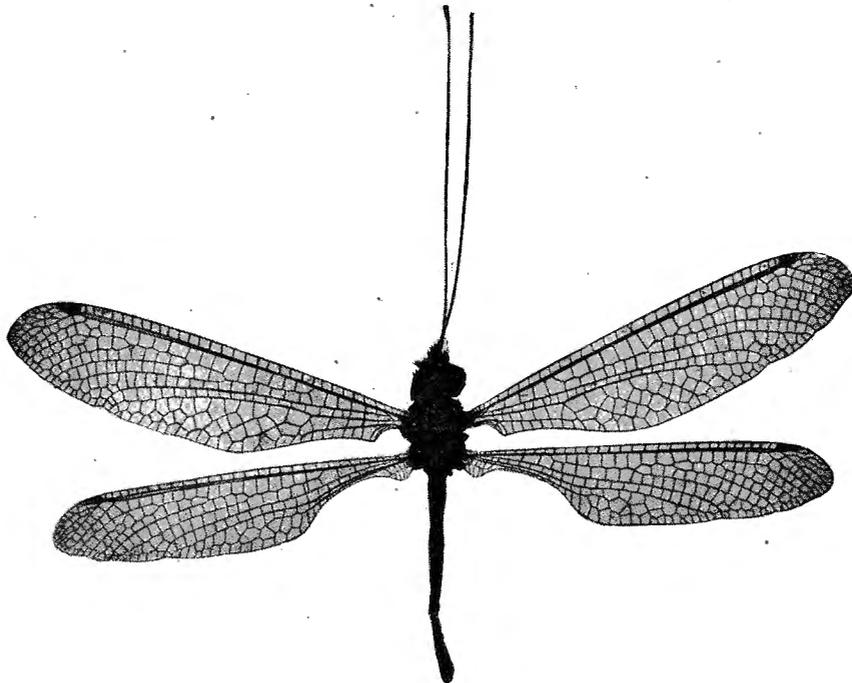


FIG. 88. — *Colobopterus subripiens* ♀ (Walker)
 (Coll. Selys).

Diese Art ist nahe mit *versicolor* verwandt, unterscheidet sich durch breitere Flügel, welche breite, abgerundete Spitzen haben, wässerig braune Membran, ungefähr zweimal so grosses, intensiv schwarzes Pterostigma und einfarbig dunkelbraune Antennen. Die Flügel sind nach der Basis stärker verschmälert, der Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, aber etwas lappig vorragend, die Hinterflügel an der Wurzel mit einem stumpfwinkligen Läppchen.

Antennen pechbraun, über das Pterostigma reichend, aber noch etwas kürzer als die Vorderflügel, an der Basis mit einigen braunen Wirtelhaaren. Keule langgestreckt spindelförmig, stumpf, oben orange gelb, unten an der Basis gelb, sonst braun.

Mundteile und Kopfunterseite gelb. Oberlippe rotbraun, dunkelbraun behaart. Gesicht glänzend schwarz, mit dichter, dunkelbrauner Behaarung. Augen grau. Occiput gelb mit zwei grossen, halbmondförmigen, braunen Flecken jederseits.

Thorax wie der Kopf klein und schmal, oben dunkelbraun mit zahlreichen, kleinen, gelben Fleckchen und spärlicher, brauner Behaarung. Brust lichtgelb mit dunklen Flecken und dunklen Hüften, Behaarung weissgelb.

Beine lichtgelb, braun behaart, die Femoraspitzen braun, die Tibiae aussen braun gestriemt und die Tarsen gelbbraun, schwarzgeringelt.

Klauen und Sporne gelblichbraun. Hintersporne so lang wie die vier basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen halb so lange wie die Hinterflügel, nackt, oben braun mit hakenförmigen, sammetschwarzen Linien an den ersten drei Segmenten, die übrigen mit einer schwarzen, gelbumrandeten Linie. Pleuren schwarz, Bauch lichtgelb, öfters graulich bestäubt, mit schmalen, schwarzen Sternitgrenzen.

Flügel nicht sehr langgestreckt und ziemlich breit mit breiten, runden Spitzen. Membran wässerig braun, die Subcostalfelder beider Paare wässerig gelb. Basaldrittel beider Paare stark verschmälert und in den Hinterflügeln gestielt. Axillarwinkel der Vorderflügel stumpf, der Hinterrand leicht eingeschnitten, sodass der Axillarwinkel deutlich vorragt (etwas an *Orphne* erinnernd). Hinterflügel mit einem kleinen, stumpfwinkeligen Basalläppchen, das von einigen langen, sehr feinen, graubraunen Wimperhaaren bekleidet ist.

Nervatur dicht, schwarz. 7-8 Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus in den Vorderflügeln. 6-7 Zellenreihen am Radialsector. Pterostigma gross, in beiden Flügelpaaren fast gleichlang, in den Hinterflügeln um die Hälfte schmaler, tiefschwarz, undurchsichtig, apicalwärts sehr schief abgestutzt, mit 4-5 gegabelten Queradern in den Vorderflügeln und mit 4 solchen in den Hinterflügeln. Apicalfeld ziemlich breit, mit 4 nebeneinanderliegenden Zellenreihen in den Vorder- und 3 solchen in den Hinterflügeln. Randäderchen sehr dicht.

Kpl. : 20-21^{mm}; Vdfl. : 28-29^{mm}; Htfl. : 26-27^{mm}; Ant. : 27^{mm}; Cost. Vdfl. : 32-36;
Abd. : 14^{mm}; gr. Br. : 7 ¹/₂^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}; Cost. Htfl. : 30-34.

Heimat : Venezuela.

Ich untersuchte WALKER's Type, ein sehr gut erhaltenes ♀ und drei Exemplare ohne Fundortsangaben in SELYS Sammlung.

[*Colobopterus delicatulus* Mac Lachlan] (Fig. 89).

Colobopterus delicatulus MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 250, n° 3 (1871).

Diese Art zeigt auf den ersten Blick eine täuschende Aehnlichkeit mit den Arten der Gattung *Orphne* und nur die nicht appendiculierten Flügel bringen sie zu *Colobopterus*, alle anderen Merkmale hat sie mit *Orphne* gemein.

Antennen sehr lang, viel länger wie die Vorderflügel, pechschwarz, nur an der Basis etwas gelblich und im basalen Drittel mit kurzen, anliegenden, kaum auffallenden Wirtelhaaren besetzt. Keule langgestreckt, spindelförmig, schwarz, oben und unten in der Mitte gelb.

Kopf klein. Mundteile rotbraun. Gesicht glänzend schwarz mit lichtgrauer Behaarung zwischen den Antennen. Occiput lichtbraun, in der Mitte dunkler.

Thorax wenig breiter wie der Kopf. Oben dunkelbraun mit gelben Fleckchen. Brust lichtgelb, ungefleckt, weiss bereift und behaart.

Beine gelbrot, weiss behaart, Tibiae braun und schwarz beborstet. Tarsen glänzend schwarz, schwarz beborstet. Klauen und Sporne lichtrot, Hintersporne etwas länger wie die 4 ersten Tarsenglieder zusammen. Abdomen oben gelbrot, die Tergiten jederseits mit 2 schwarzen Längsstriemen, die am Vorderrande zu zwei verbunden und am Hinterrande getrennt sind. Bauch an der proximalen Hälfte der Sterniten gelb, die distale grau und die Grenze schmal lichtgelb.

Flügel wie bei *Orphne* gestaltet, jedoch ohne Appendix, nach der Wurzel gleichmässig verschmälert. Spitzen breit, stumpfwinklig. Vorder- und Hinterrand fast parallel, Membran wässrig braun, die Spitzen unter dem Pterostigma etwas stärker gebräunt. Nervatur schwarz, sehr dicht. Axillarwinkel der Vorderflügel rechtwinklig und nicht vorragend. Einschnitt derselben halbkreisförmig. Hinterflügel am Analrande kaum

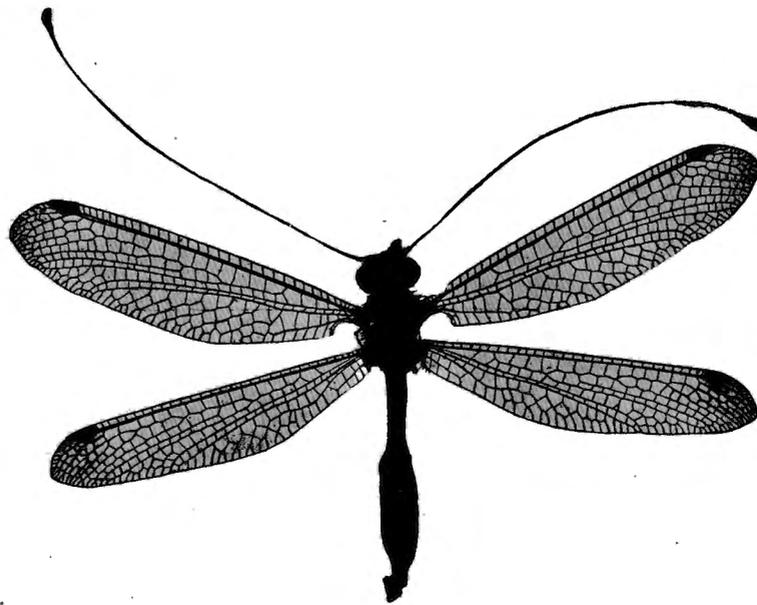


FIG. 89. — *Colobopterus delicatulus* ♀ Mac Lachlan
(Museum London).

eingebuchtet. Pterostigma sehr gross, schwarz, zweimal so lange wie hoch und in den Hinterflügeln nur wenig kleiner, 2^{mm} in den Vorderflügeln, mit 6 gegabelten, dichtgedrängten Queradern, 1 1/2^{mm} in den Hinterflügeln, mit 5-6 Queradern. Apicalfeld schmal mit 2 übereinanderliegenden Zellenreihen, die Randadern dicht gegabelt. Sechs Zellenreihen am Radialsector. Zwischen Postcosta und Ramus obliquus in den Vorderflügeln 7 Zellen. Am Ramus obliquus derselben höchsten 5 Zellenreihen, in den Hinterflügeln höchsten 3 Zellen in einer Reihe zwischen Postcosta und Hinterrand. Subcostalfeld etwas gelblich tingiert.

Kpl. : ♀ 23^{mm}; Vdfl. : ♀ 26^{mm}; Htfl. : ♀ 23^{mm}; Ant. : ♀ 34^{mm}; Cost. Vdfl. : 33-34;
Abd. : ♀ 15^{mm}; gr. Br. : ♀ 6 1/2^{mm}; gr. Br. : ♀ 5^{mm}; Cost. Htfl. : 31-33.

Heimat : Brasilien, Amazonas.

Diese eigentümliche Art ist bis jetzt nur in einem Exemplare bekannt. Die Type ist ein ♀, nicht ein ♂, wie MAC LACHLAN meinte, aus Santarem (BATES). Ich untersuchte die Type im Britischen Museum.

[*Colobopterus peruvianus* n. sp.] (Fig. 90).

Diese neue Art stimmt in ihrer Grösse und durch die gelben, schwarz geringelten Antennen mit *C. versicolor* überein; die weitmaschig geäderten Flügel, das grosse Pterostigma, das lange Abdomen des ♂ (so lange wie die Hinterflügel), die kurzen Hinterflügel, welche beim ♀ gleichmässig nach der Basis verschmälert, beim ♂ dagegen am Analrande lappenartig verbreitert sind wie bei *Orphne*, geben dem Tier ein merkwürdiges Aussehen, das sowohl an *Colobopterus* als auch an *Orphne* erinnert.

Antennen etwas länger als die Vorderflügel, lichtgelb, fein schwarz geringelt, an der Basis mit grauer, anliegender, kurzer Behaarung. Keule elliptisch, gross, schwarz oder braun, in der Mitte gelb.

Kopf schmal und klein, Unterseite rotbraun. Mundteile, Oberlippe und Gesicht braun, letzteres in der Mitte schwarz, mit langer, dichter, graubrauner Behaarung, welche zwischen den Antennen ins Lichtgraue übergeht. Augen metallischgrau. Occiput gelb mit 2 braunen Flecken jederseits. Vertex tiefliegend, braun mit schwarzer Längslinie.

Thorax nur wenig breiter wie der Kopf, etwas gewölbt, oben graubraun mit gelben Flecken und gelben

Segmenthinterrändern. Die Scutella mit je 2 dicht aneinanderliegenden, gelben Fleckchen, welche sehr auffallen. Behaarung schwarzgrau. Brust gelb mit grossen, grauen Flecken unter den Flügelwurzeln und weisser Behaarung.

Beine schwarz, die basale Hälfte der Femora gelb, Tibiae mit 2 gelben Ringen, Tarsen gelbrot, schwarz geringelt. Klauen gelbrot. Sporne rot, Hintersporne so lang wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

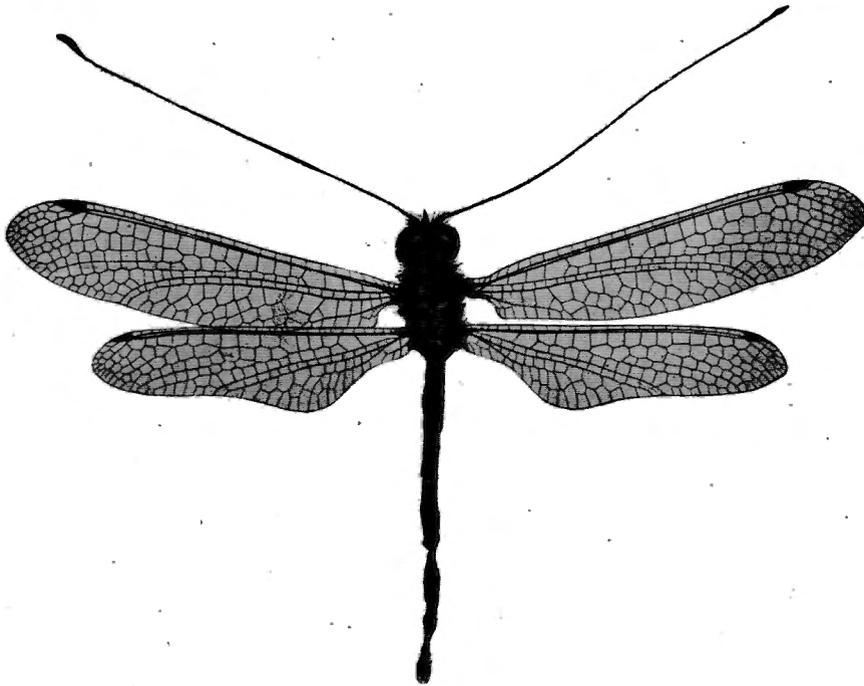


FIG. 90. — *Colobopterus peruvianus* ♂ n. sp.
(Museum Leiden).

Abdomen des ♂ so lang wie die Hinterflügel, an der Basis eingeschnürt, dann etwas erweitert und nach der Spitze gleichmässig zulaufend, beim Weibchen von ähnlicher Form, aber um $\frac{1}{3}$ kürzer. Rücken rotbraun mit grossen, schwarzen Längslinien, welche gelblich umrandet und auf den letzten Segmenten bis zu Punktflecken verkürzt sind. Bauch gelb, nach der Spitze ins Graue übergehend; Sternitgrenzen schmal schwarz. Appendices des ♂ bedeutend stärker entwickelt als bei anderen Arten Amerika's. Appendices superiores gelb, etwas nach unten verlängert und vor allem an Spitze und Innenseite dicht schwarz behaart. Ventralklappe dreieckig, gelb, die Unterseite der Appendices superiores ganz bedeckend.

Flügel hyalin, langgestreckt und sehr schmal mit scharfwinkligen Spitzen. Nervatur dunkelbraun, weitmaschig. Vorderflügel bedeutend länger wie die Hinterflügel. Pterostigma gross, braun, mit 5 verdickten, bräunlichen Queradern, apicalwärts sehr schief abgeschnitten. Apicalfeld aus 3 übereinanderliegenden Zellenreihen bestehend. Hinterrand gerade, bei der Cubitieiinmündung etwas eingebuchtet. Axillarwinkel fast gerade, ein wenig vorragend. Sieben Zellen zwischen Postcosta und Ramus obliquus; letzterer von höchstens 3 Zellen gefolgt. Hinterflügel bedeutend kürzer wie die Vorderflügel, beim ♀ nach der Basis gleichmässig verschmälert, beim ♂ am Analwinkel lappenartig vorgezogen und der Analrand seicht und breit eingebuchtet. Flügelspitzen etwas hakenförmig umgebogen; Hinterrand an der Cubitieiinmündung eingebuchtet. Pterostigma mehr als die Hälfte kleiner wie in den Vorderflügeln, mit 4-5 Queradern. Apicalfeld sehr schmal, aus 2 Zellenreihen bestehend. Sechs Zellen vom Radialsector ausgehend in beiden Flügelpaaren.

Kpl. : ♂ 28^{mm}, ♀ 24^{mm}?; Vdfl. : ♂ 27^{mm}, ♀ 30^{mm}; Htfl. : ♂ 21^{mm}, ♀ 25^{mm};
Abd. : ♂ 20^{mm}, ♀ 15^{mm}?; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 7^{mm}; gr. Br. : ♂ 5 $\frac{1}{2}$ ^{mm}, ♀ 5 $\frac{1}{2}$ ^{mm};
Ant. : ♂ 28^{mm}; Cost. Vdfl. : 28-33;
Ant. : ♀ 32^{mm}; Cost. Htfl. : 23-25.

Heimat : Peru und Bolivia.

Ich sah 3 ♂ aus Chanchamayo (Peru) in meiner Sammlung und ein sehr immatures ♀ aus Suapi (Bolivia) in Berliner Museum, von Staudinger gekauft.

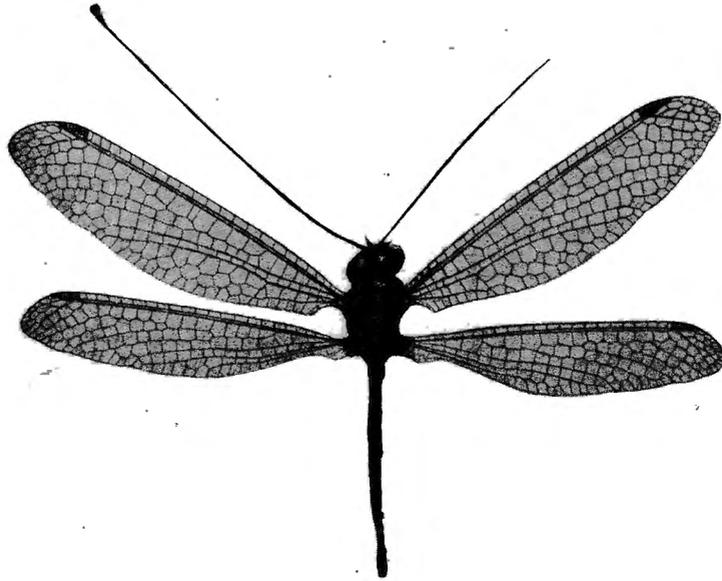
Colobopterus Selysi n. sp. (Fig. 91).

FIG. 91. — *Colobopterus Selysi* ♂ n. sp.
(Coll. Selys).

Diese neue Form gehört in die Nähe von *peruvianus* und unterscheidet sich sofort vom ♂ dieser Art durch die nicht lappig verbreiterten Hinterflügel. Es liegen mir nur 2 ♂♂ vor, sodass ich nur die Merkmale dieses Geschlechtes angeben kann.

Antennen genau so lange wie die Vorderflügel, lichtgelb, in der basalen Hälfte breit schwarz geringelt, die Spitzenhälfte einfarbig braunschwarz. Die unteren Glieder mit deutlichen, etwas abstehenden, grauen Wirtelhaaren. Keule nicht sehr lange und ziemlich breit, unten braun, oben weiss.

Kopf eher breit. Unterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Gesicht schwarzbraun mit langer, dichter, dunkelgrauer Behaarung zwischen den Antennen. Vertex braun. Augen bleigrau. Occiput glänzend rot bis braun.

Thorax schmal, schmaler wie der Kopf, oben graubraun mit gelben Punktfleckchen und langer, grauer Behaarung. Brust braun mit einer breiten, horizontalen, gelben Seitenlinie und weisser Behaarung.

Beine gelbbrot, lang und schlank. Femora an der Spitze etwas dunkler. Tibien lang und schwarz beborstet. Tarsen viel kürzer als die Tibien, rotbraun, fein schwarzgeringelt. Klauen schwarz, Sporne rot. Hinterspörne gerade, so lang wie die vier basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen etwas länger als $\frac{2}{3}$ der Hinterflügel, oben gelb oder braun mit grossen, schwarzen, horizontalen Strichen. Bauch ledergelb, nach der Spitze zu grau werdend.

Flügel hyalin mit scharfen, etwas winklig umgebogenen Spitzen. Vorder- und Hinterrand parallel, nach der Basis zu lang und gleichmässig verschmälert; die Hinterflügel stärker als die Vorderflügel und beide mit einem stumpfen, etwas vorragenden Axillarwinkel. Nervatur braun, eher offen. Radius und Subcosta gelb, das Subcostalfeld lichtgelb. Pterostigma gross und lang, braun, in den Vorderflügeln mit 5-6, in den Hinterflügeln mit 4-5 braunen, zum Teil gegabelten Queradern und fast um die Hälfte kleiner. Apicalfeld etwas breiter wie das Pterostigma, mit 3 Zellenreihen übereinander. Radialsector mit 5 Zellenreihen. Cubiti bei der Einmündung einander zugeneigt. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorder-

flügeln höchstens 5, in den Hinterflügeln nur 2 Zellen in einer Reihe. Zwischen Ramus obliquus und Postcosta 7 Zellen. Cubiti und Postcosta in den Hinterflügeln fast gerade.

Kpl. : ♂ 20^{mm}, 23^{mm}; Vdfl. : 23^{mm}, 27^{mm}; Htfl. : 21^{mm}, 24^{mm};
 Abd. : ♂ 15^{mm}, 17^{mm}; gr. Br. : 6^{mm}, 6 1/2^{mm}; gr. Br. : 4 1/2^{mm}, 5^{mm};
 Ant. 23-27^{mm}; Cost. Vdfl. : 28;
 Cost. Htfl. : 26.

Heimat : Venezuela.

Ein ♂ in SELYS Sammlung aus Venezuela und ein grösseres, sehr immatures ♂ mit der Bezeichnung « Bahia, FRUHSTORFER » im Berliner Museum. Wahrscheinlich ist letzteres Exemplar wohl aus Honduras, da die Exemplare beider Localitäten öfters von FRUHSTORFER'S Gehilfen verwechselt worden sind. Die Art ist zu Ehren des Herrn Baron Edm. DE SELYS LONGCHAMPS benannt.

Colobopterus dissimilis Mac Lachlan, (Fig. 92, 93).

Colobopterus dissimilis MAC LACHLAN, Jour. Linn. Soc. Zool., XI, p. 251, n° 6. (1871).

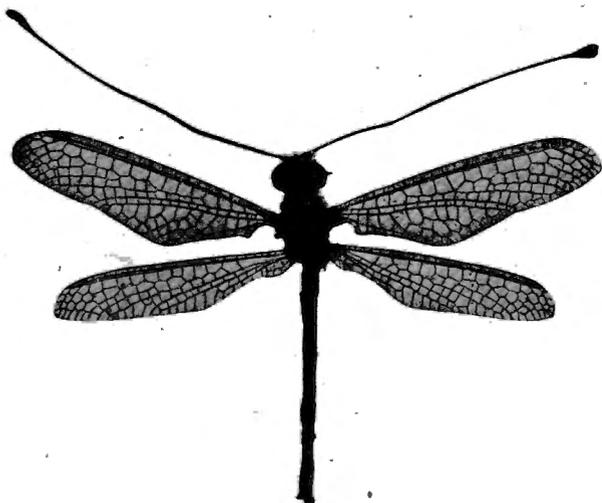


FIG. 92. — *Colobopterus dissimilis* ♂ Mac Lachlan
(Museum Oxford).

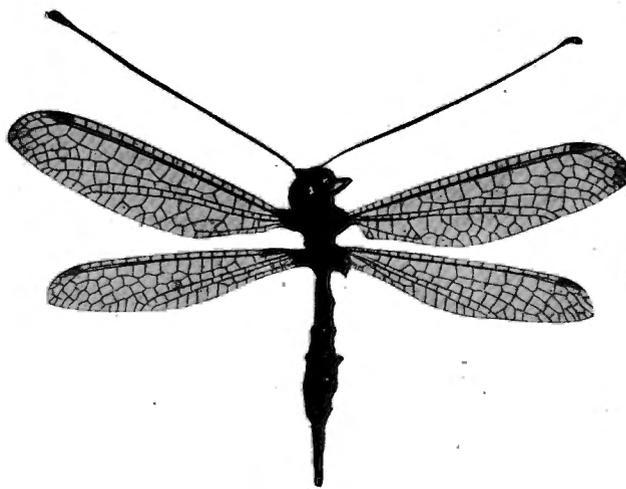


FIG. 93. — *Colobopterus dissimilis* ♀ Mac Lachlan
(Museum Oxford).

Diese Art erinnert in vielen Merkmalen, wie *peruvianus*, an die Gattung *Orphne* : so die Antennen des ♂, welche länger wie die Vorderflügel und in ihrem basalen Drittel mit kurzen Zähnen bewaffnet sind; die Vorderflügel, welche einen stumpf vorspringenden Axillarwinkel haben und die Hinterflügel, welche beim ♂ am Analwinkel etwas, aber weniger wie bei *peruvianus*, verbreitert sind. Auch das Pterostigma ist etwas mehr langgestreckt. Die Nervatur aber bedeutend weitmaschiger.

Bei der Beschreibung muss ich die Mac Lachlansche zu Grunde legen, da mir ausser den Photographien der Typen nur ein mangelhaftes ♀ vorliegt.

Antennen pechbraun, beim ♂ länger als die Vorderflügel und im basalen Drittel wie bei *Orphne macrocerca* mit kurzen, basalwärts gerichteten, wie Zähnen aussehenden Borsten auf der Innenseite bekleidet. Beim ♀ sind sie so lange wie die Vorderflügel und nackt, gerade. Kopf sehr schmal und kugelig. Gesicht schwarz oder braun, mit dunkler Behaarung.

Thorax schmal, kaum so breit wie der kleine Kopf, oben grau behaart, grau und an den

Seiten schwarz beim ♂, beim ♀ grau mit Spuren von gelben Fleckchen in der Mitte. Brust gelb mit weisser, spärlicher Behaarung.

Beine schlank und ziemlich lange, scherbengelb. Femora aussen dunkelgestriemt. Tibien aussen schwarz gefleckt. Tarsen schwarz geringelt. Behaarung spärlich, schwarz. Sporne und Klauen schwarz. Hinterspore so lang wie die vier basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen grau, die basalen Tergiten mit schwarzen, rotgerandeten Linien.

Flügel hyalin, beim ♂ etwas rauchfarbig (wahrscheinlich bei den reiferen Individuen). Nervatur fein und ziemlich weitmaschig, schwarz (bei unausgefärbten Exemplaren gelblich). Pterostigma ziemlich lange, weissgelb bis gelbbraun, mit 6 dunkleren Queradern in den Vorderflügeln, in den Hinterflügeln mit 5 Queradern und wohl um die Hälfte kürzer und schmaler. Apicalfeld mit 2 Zellenreihen, von welchen die untere ungefähr 2 mal grösser als die obere ist. Spitzen winklig, stark umgebogen, aber nicht hakenförmig.

Radialsector mit 5 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand in den Vorderflügeln höchstens 3 oder 4, in den Hinterflügeln 2 Zellen in einer Reihe. Postcosta in den Hinterflügeln wie der Cubitus inferior gerade.

Die Vorderflügel sind beim ♂ in der Mitte des Hinterrandes stark verbreitert, sodass sie fast dreieckig erscheinen, beim ♀ sind sie gleichmässig breit. Der Axillarwinkel ist stumpf und ragt etwas vor. Die Hinterflügel sind wenig kürzer wie die Vorderflügel, aber bedeutend schmaler; beim ♂ ist der Analrand seicht, aber deutlich eingebuchtet, beim ♀ fast gerade.

Kpl. : ♂ 22^{mm}, ♀ 20^{mm}; Vdfl. : ♂ 18^{mm}, ♀ 19^{mm}; Htfl. : ♂ 15^{mm}, ♀ 16^{mm};

Abd. : ♂ 14^{mm}, ♀ 14^{mm}; gr. Br. : ♂ 5^{mm}, ♀ 4 ¹/₂^{mm}; gr. Br. : ♂ 3 ¹/₂^{mm}, ♀ 3 ¹/₂^{mm};

Ant. : ♂ 20^{mm}; Cost. Vdfl. : 22-26;

Ant. : ♀ 18^{mm}; Cost. Htfl. : 19-21.

Heimat : Amazonas.

Ich sah die Photographien von MAC LACHLAN's Typen aus Oxford, welche Prof. POULTON freundlichst für mich anfertigen liess. Die beiden Exemplare sind von BATES gesammelt. Auch sah ich noch ein mangelhaftes ♀ von Pebas (STAUDINGER) in SELYS Sammlung.

[*Colobopterus Mülleri* n. sp.] (Fig. 94).

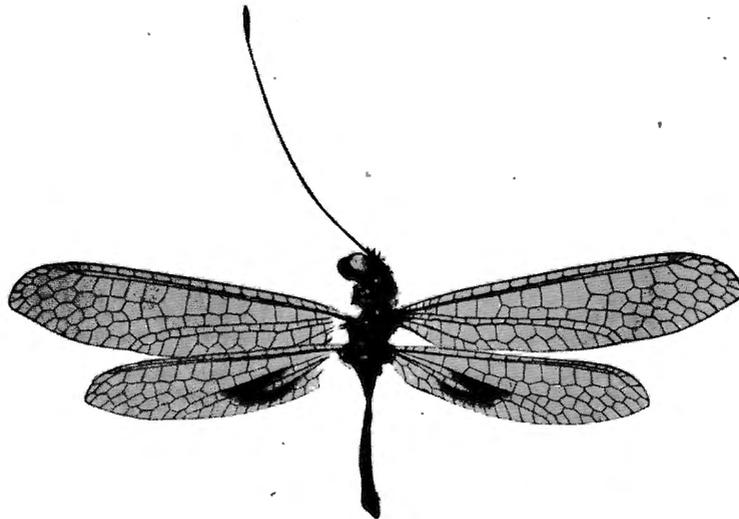


FIG. 94. — *Colobopterus Mülleri* n. sp.
(Museum Greifswald).

Diese neue Art, welche mir nur in ♀♀ vorliegt, ist mit *dissimilis* sehr nahe verwandt und verhält sich zu ihr wie *Hapl. costatus* zu *luteus* oder wie *Orphne macrocerca* zu *impavida*; es ist die Bahia und Espirito-Santo Form der Amazonas-Art.

Die Hauptunterschiede sind folgende : Nervatur bedeutend weitmaschiger. Hinterflügel bedeutend kürzer als die Vorderflügel. Pterostigma etwas kleiner und schmaler, mit 4 Queradern. Apicalfeld mit 2 gleichgrossen Zellenreihen in den Vorderflügeln und 1 bis 2 solchen in den Hinterflügeln. Spitzen sehr scharf. Analrand der Hinterflügel abgerundet, nicht eingebuchtet. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, abgerundet und nicht vorragend. Körper oben schwarz, unten gelblich. Antennen gelb bis braun, dunkel geringelt.

Antennen nackt, fast so lang wie die Vorderflügel. Keule braun, licht geringelt, sehr breit elliptisch.

Kopf breit, breiter als bei *dissimilis*. Unterseite, Mundteile und Oberlippe rotbraun. Gesicht schwarz, an den Wangen lichtgrau, in der Mitte schwarzbraun, dicht und geschoren behaart. Vertex sehr schmal, braun. Occiput glänzend pechbraun. Augen gross, metallisch glänzend.

Thorax schmaler als der Kopf, oben dunkel erdbraun, braun behaart, die Seiten schwarz. Brust licht gelb, weiss behaart und bereift.

Beine rotbraun, die Femora unten dunkler, Tibien schwarz beborstet. Tarsen schwarz, etwas kürzer als die Tibien, schwarzbeborstet. Klauen schwarz, Sporne braun, so lange wie die 3 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen kürzer als die Hinterflügel, oben schwarzbraun, die basale Hälfte jedes Tergiten breit braungelb. Bauch graugelb, grau bereift.

Vorderflügel hyalin, sehr schmal und spitz; die Hinterflügel kleiner und schmaler, aber von derselben Form. Vorder- und Hinterrand parallel. Nervatur sehr weitmaschig und weissgelb. Radius an der basalen Hälfte schwarzbraun. Pterostigma weiss, mit 3-4 gelben Queradern. Apicalfeld aus 2 gleichgrossen Zellenreihen bestehend. In den Hinterflügeln ist das Pterostigma bedeutend kleiner und das Apicalfeld weist nur eine Zellenreihe auf. Zwischen Cubiti und Postcosta findet sich etwas vor der Flügelmitte ein länglicher, wässrigbrauner Wisch; Radialsector mit 5 Zellenreihen. Zwischen Cubitus inferior und Hinterrand 2 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren.

Kpl. : ♀ 18^{mm}; Vdfl. : 22^{mm}; Htfl. : 17^{mm}; Ant. 21^{mm}; Cost. Vdfl. : 21;

Abd. : ♀ 9^{mm}; gr. Br. : 5 ¹/₄^{mm}; gr. Br. : 4 ¹/₄^{mm}; Cost. Htfl. : 19.

Heimat : Bahia und Espirito Santo.

Ich untersuchte nur ♀♀ und zwar ein ♀ aus Bahia (FRUHSTORFER) aus dem Greifswalder Museum, das den braunen Längswisch auf den Hinterflügeln hat (vergleiche die Figur) und 2 immature ♀♀ aus dem Berliner Museum mit lichterem Antennen, 2 reihigem Apicalfeld der Hinterflügel und ohne braunen Wisch, beide aus Espirito Santo von HEYNE gekauft. Die Art ist nach Prof. Dr. G. W. MÜLLER in Greifswald benannt.

Unsicher ist die systematische Stellung der folgenden Art.

Colobopterus integer Mac Lachlan (Fig. 95).

Colobopterus integer MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 251, n° 4 (1871).

Diese Art habe ich nicht gesehen und kenne sie nur nach der Photographie der Type, die ich erst vor kurzem empfing. Ich will hier die Uebersetzung der Beschreibung geben.

Antennen länger wie die Vorderflügel, gelb, schwarz geringelt, an der Basis mit wenigen Wimperhaaren besetzt. Keule dunkelbraun, etwas bleicher geringelt. Gesicht dunkelbraun, braun behaart. Thorax braun, oben gelb gefleckt, die Brust lichtgrau behaart. Beine dunkelbraun, Femora an der basalen Hälfte gelb, Tarsen schwarz. Abdomen dunkelbraun, mit schwarzen, gelbgerandeten Schräglinien auf den Tergiten. Flügel langgestreckt. Spitzen abgestumpft, hyalin. Nervatur schwarz. Pterostigma schwarzbraun, schwarz geädert. Hinterrand der Vorderflügel gerade, nicht eingeschnitten, Axillarwinkel stumpf. Analrand der Hinterflügel sehr seicht eingebuchtet, an der Wurzel kaum verbreitert. ♀ Körperlänge 22^{mm}, Abdomen 10^{mm}, Vorderflügel 28^{mm}, gr. br. 6 ¹/₂^{mm}, Hinterflügel 27^{mm}, gr. br. 5 ¹/₂^{mm}. Ant. 33^{mm}.

Heimat : Brasilien ?, in MAC LACHLAN's Sammlung.

Die Beschreibung ist nicht detailliert genug, um die Stellung dieser Art genauer zu bestimmen. Ich sah ein Exemplar aus Paraguay, zu welcher sie vielleicht passen kann, aber welche kleiner ist und auch wieder in einigen Punkten nicht mit der Beschreibung stimmt. Sie ist wohl verwandt mit *delicatulus*, was auch mit

MAC LACHLAN's Vermutung stimmt; aber wie er dann dazu kommt diese Art als das vermutliche ♀ von

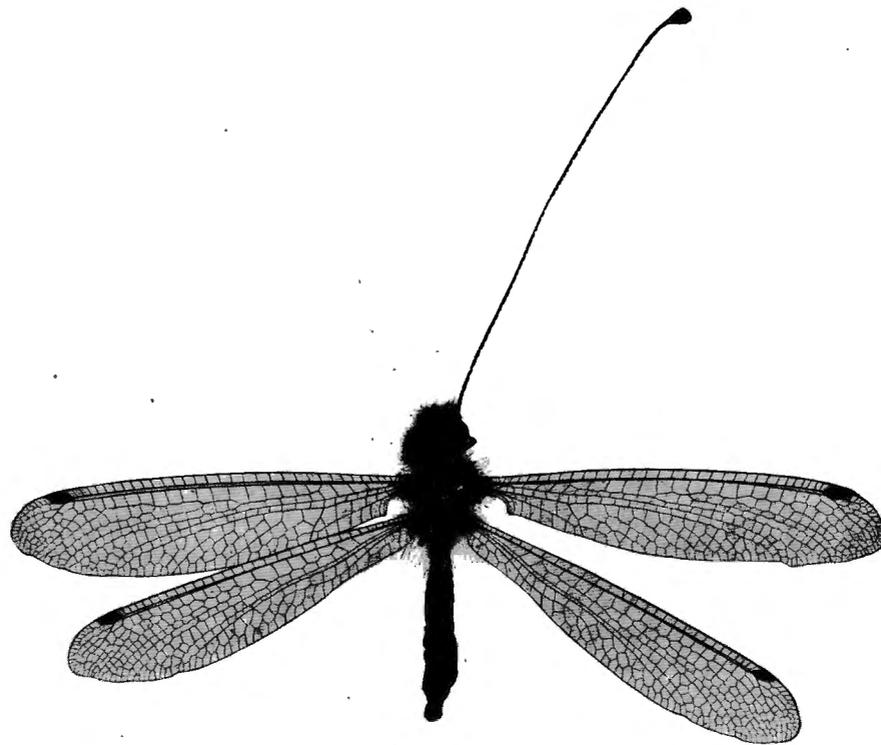


FIG. 95. — *Colobopterus integer* ♀ Mac Lachlan
(Coll. Mac Lachlan).

delicatulus zu bezeichnen, begreife ich nicht, da seine Type letzterer Art im Britischen Museum ein ♀ ist. Bei der Beschreibung seiner *delicatulus* giebt er das Geschlecht nicht an.

Genus **ORPHNE** Lefèbvre (1842).

LEFÈBVRE, Guér. Mag., tab. 92, p. 7 (1842).

MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 252 (1871).

Flügel langgestreckt, an der Basis gestielt, nachher nur wenig verbreitert. Vorderflügel mit kurzem, breitem, etwas nach innen gebogenem, geadertem Anhang. Nervatur dicht. Postcosta in den Hinterflügeln gerade, nicht sinuös. Die Hinterflügel sind bei beiden Geschlechtern stark verschieden. Beim ♂ ist der Analwinkel in einen breiten, stumpfen Lappen ausgezogen, welcher beim ♀ völlig fehlt und wodurch die Hinterflügel gleichmässig lanzettförmig erscheinen.

Antennen etwas länger wie die Vorderflügel, an der Basis spärlich bewimpert, Keule langgestreckt, spindel- oder birnförmig.

Augen mit gleichgrossen Hälften.

Thorax schlank, mässig behaart.

Abdomen kürzer als die Hinterflügel, beim ♂ schlank, beim ♀ etwas kürzer und mehr gedrungen.

Beine schlank, wenig behaart, Hintersporne so lang wie die vier basalen Tarsenglieder zusammen.

Heimat : Süd-Amerika.

Diese Gattung, welche sehr nahe mit *Colobopterus* verwandt ist und fast direct aus

einigen Arten derselben abgeleitet werden kann, ist sehr deutlich durch die appendiculierten Vorderflügel gekennzeichnet.

LEFÈBVRE hat sie mit folgenden Worten gekennzeichnet : « Ailes appendiculées, antennes plus longues que les ailes (ex *appendiculatus* FAB. et 1 esp. nouv.) ». Seine Typenangabe ist falsch und wie MAC LACHLAN auch bewiesen hat, hat er *appendiculatus* F. missverstanden. HAGEN hat LEFÈBVRE's Fehler wiederholt und giebt *Orphne* (*Stett. Ent. Zeit.*, 1866, p. 454) als Synonym von *Haploglenius* an, obschon letzterer sie in den Schizophthalmen beschreibt. Merkwürdigerweise bringt LEFÈBVRE BURMEISTER's *macrocercus* bei *Suhpalacsa* unter und hat übersehen, dass BURMEISTER denselben als mit einem stumpfen Zahn am Vorderflügel beschreibt, sodass er diese Art sicher nicht gekannt hat. Die Gattung ist also eigentlich ohne Type, aber die drei dazu gehörenden Arten sind einander so nahe verwandt, dass es gar nicht darauf ankommt, welche derselben man als Type annimmt. Ich nehme die ältest bekannte Art *Asc. macrocercus* BURMEISTER als Type an.

***Orphne macrocerca** (Burmeister) (Fig. 96, 97).

Ascalaphus macrocercus BURMEISTER, Handb. Entom., II, p. 1003, n° 3 ♀ (1839).

Orphne macrocerca BURMEISTER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 252, n° 2 nota (1871).

Suhpalacsa macroceras BURMEISTER, TASCHENBERG, Zeits. Ges. Naturw., 52, p. 221 ♀ (1879).

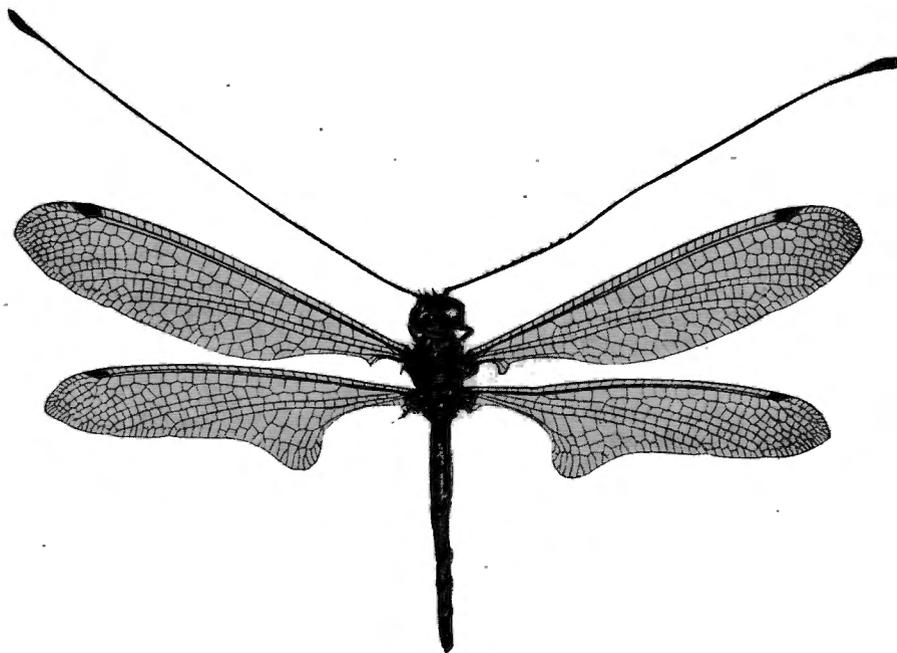


FIG. 96. — *Orphne macrocerca* ♂ (Burmeister)
(Museum Greifswald).

Antennen schwarz, länger als die Vorderflügel, unten schwarz bewimpert, beim ♂ auf der Innenseite des basalen Drittels mit Büscheln von dichten, schwarzen, kurzen, steifen Borstenhaaren, gezähnt erscheinend. Keule lang spindelförmig, weissgelb.

Kopfunterseite braun, Mundteile rot, Mandibelspitzen schwarz. Gesicht schwarzbraun, dicht schwarzbraun behaart. Augen bleigrau, gelbumrandet. Zwischen den Antennen ein grauer

Haarbüschel. Vertex gelb, schwarzgerandet und ebenso längsgestriemt. Occiput gelb, schwarz quergestriemt.

Thorax oben schwarzgrau, am Mesothorax vorn und hinten mit zwei runden, gelben Fleckchen, am Metathorax nur ein Paar derselben. Behaarung lang, spärlich, schwarz. Brust gelblich, grau gefleckt, weiss bereift, lang weiss behaart.

Beine gelb; Femoraspitzen, Tibienende und Mitte und Tarsenglieder schwarz. Klauen und Sporne rotbraun. Hintersporne so lang wie die drei basalen Tarsenglieder zusammen.

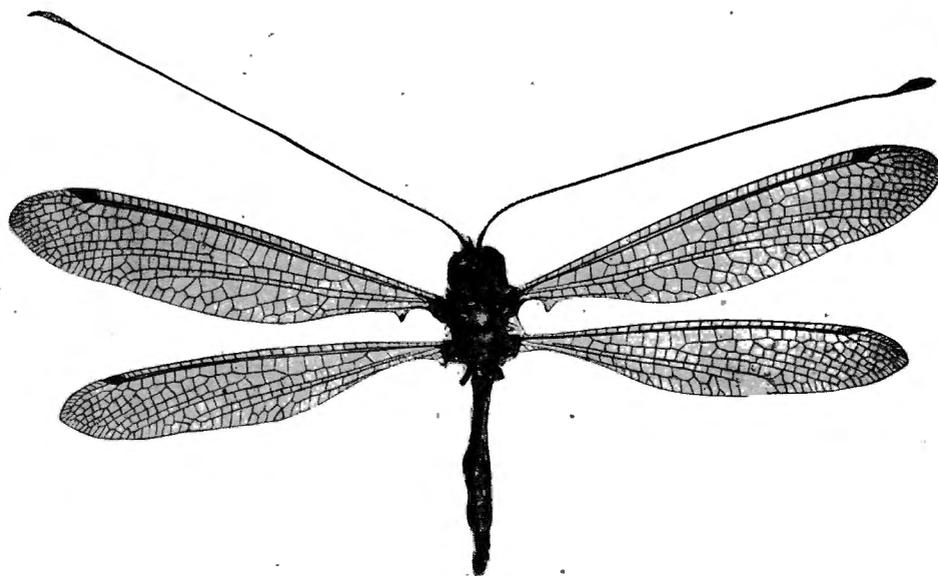


FIG. 97. — *Orphne macrocerca* ♀ Burmeister
(Museum Greifswald).

Abdomen nackt, beim ♀ ungefähr halb so lang wie die Hinterflügel, beim ♂ ungefähr $1\frac{1}{2}$ mal so lang als beim ♀. Rücken graugelb, jeder Tergit mit einer sammetschwarzen Längslinie oder Punkt jederseits. Bauchseite und Pleuren schwarz, an beiden basalen Sterniten gelb. Die letzten Segmente schwarz behaart, beim ♂ mit dichtbehaarter, halbkreisförmiger Genitalklappe.

Flügel hyalin, Pterostigma tief schwarz, rautenförmig, in den Hinterflügeln um die Hälfte kleiner als in den Vorderflügeln, mit 6 Queradern in beiden Flügelpaaren. Apicalfeld aus 3-4 nebeneinanderliegenden Zellenreihen bestehend, Randadern dicht auf einander stehend, die meisten gegabelt, Analwinkel der Hinterflügel des ♂ stärker als bei *impavida* WALK. gelappt und nach innen gekrümmt. Vorderrand der Hinterflügel stark gebogen. Wurzel beider Flügelpaare am Hinterrande mit langen, grauen Wimperhaaren.

Kpl. : ♂ 19-22^{mm}, ♀ 21-23^{mm}; Vdfl. : ♂ 25-27 $\frac{1}{2}$ ^{mm}, ♀ 28 $\frac{1}{2}$ -30^{mm}; Htfl. : ♂ 21 $\frac{1}{2}$ -24^{mm}, ♀ 25 $\frac{1}{2}$ -27^{mm};
Abd. : ♂ 13-15^{mm}, ♀ 13-15^{mm}; gr. Br. : ♂ 5 $\frac{1}{2}$ -6 $\frac{1}{2}$ ^{mm}, ♀ 6 $\frac{1}{2}$ ^{mm}; gr. Br. : ♂ 5-6^{mm}, ♀ 4-5^{mm};
Ant. : ♂ 32-33^{mm}; Cost. Vdfl. : 33-35, ♀ 35-36;
Ant. : ♀ 32-34^{mm}; Cost. Htfl. : 31-32, ♀ 33-34.

Heimat : Espirito Santo (Wiener Museum), Brasilien, Ypanema STAUDINGER (Greifswalder Museum), St-Catherina und Tijuca (Coll. SELYS), Porte reale (Leidener Museum), Bahia und Rio de Janeiro (BURMEISTER's Typen).

Die Art ist die häufigste der Gattung und BURMEISTER's Type ist nach TASCHEBERG's Beschreibung sicher diese Art. Er hat nur ♀ gesehen, wie aus beider Beschreibung deutlich ist.

In SELYS Sammlung fand ich ein ♂, ein altes Exemplar aus LATREILLE's Sammlung mit dem n. i. l. *appendifer* A. LEFÈVRE in LEFÈVRE's Handschrift. Auch trägt das sehr defekte

Stück noch einen Zettel mit : *Colobopterus versicolor* BURM. = *nematocerus* RAMBUR von HAGEN geschrieben mit einem * was Type bedeutet, aber sicher unrichtig ist.

HAGEN (1866) giebt *appendifer* LEF. Mus. Berol. als Synonym von *Colobopterus versicolor* an. Ich habe das Exemplar nicht gesehen, das Exemplar aus SELYS Sammlung ist vielleicht die eine neue Art, von LEFÈVRE als zu *Orphne* gehörend angegeben.

BURMEISTER's Name *macrocerus* ist, wie TASCHENBERG angiebt, ein Druckfehler für *macroceras*, wie auf der Speciesetikette in der Hallenser Sammlung steht. Obschon ersterer Namen sicher falsch ist, da die Tiere keine vorragenden Cerci tragen, so müssen wir doch den gedruckten Namen des Handbuches behalten.

In SELYS Sammlung ist noch eine kleine Serie Exemplare, darunter solche aus Brasilien, St-Catherina und Tijuca und einige ohne Fundortsangaben.

Orphne impavida (Walker).

Ascalaphus impavidus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 443, n° 65 ♂ (1853).

= *Ascalaphus intempestivus* WALKER, loc. cit., p. 444, n° 66 ♀ (1853).

Orphne impavida MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 252, nota (1871).

Antennen lichtbraun, schmal schwarz geringelt und bewimpert, nur sehr wenig länger als die Flügel, beim ♂ auf der Innenseite gleichmässig dicht kurz schwarz beborstet, aber keine zahnartigen Borstencomplexe in basalen Drittel. Keule langgestreckt, birnförmig, schwarzbraun mit lichtgelber Spitze.

Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe gelb. Clypeus dunkelbraun, zwischen den Antennen rostfarbig behaart. Vertex gelbbraun. Occiput glänzend braun.

Thorax oben einfarbig rostbraun, an den Seiten dunkler, lichtgrau behaart; Brust lichtgelb, weiss behaart.

Beine einfarbig rostrot, schwarz beborstet.

Abdomen oben rot, die zwei basalen Tergite fast ganz schwarz, die folgenden mit schwarzen Seitenrändern und einer seitlichen, hakenförmigen, vorne damit verbundenen, schwarzen Längslinie; die hinteren Tergiten haben diese Längslinie nur in Form von Punkten oder ovalen Flecken. Bauchseite gelbgrau, die Sterniten an der Basis gelb.

Flügel hyalin, nicht so langgestreckt, aber ebenso breit wie bei *macrocerca*. Die Hinterflügel schmaler, mit schmälern Spitzen. Geäder schwarzbraun. Pterostigma trapezförmig, braun, mit 4-6 schwarzen Queradern. Apicalfeld der Vorderflügel mit 3 übereinanderliegenden Zellenreihen. Randadern nicht so dicht und selten gegabelt. Die Hinterflügel des ♂ mit 2, beim ♀ mit 3 Zellenreihen über einander. Analwinkellappen des ♂ viel mehr nach der Basis liegend wie bei *macrocerca*, die Hinterflügel dadurch viel kürzer gestielt erscheinend.

Kpl. : ♂ 24^{mm}, ♀ 20^{mm}; Vdfl. : ♂ 24^{mm}, ♀ 25-26^{mm}; Htfl. : ♂ 21^{mm}, ♀ 23^{mm};

Abd. : ♂ 16^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : ♂ 5^{1/2}^{mm}, ♀ 6^{1/2}^{mm}; gr. Br. : ♂ 5^{1/2}^{mm}, ♀ 4^{1/2}^{mm};

Ant. : ♂ 26^{mm}; Cost. Vdfl. : 27-30, ♀ 29-30;

Ant. : ♀ 28^{mm}; Cost. Htfl. : 27-29, ♀ 29.

Heimat : Amazonas.

WALKER's Typen sind aus Santarem, Brasilien von Mr. STEVENS. Ich habe auch noch ein ♀ aus Santarem des Londoner Museums und ein ♂ aus der Sammlung SELYS verglichen, die in ähnlicher Weise wie die Typen präpariert sind und wahrscheinlich aus derselben Ausbeute stammen. Auch sah ich noch ein drittes, sehr defectes ♂ aus Brasilien in SELYS Sammlung.

Diese Art ist viel näher verwandt mit *umbrina* GERST. wie mit *macrocerca* BURM.

In SELYS Sammlung sind 2 ♂♂.

Orphne umbrina Gerstaecker.

Orphne umbrina GERSTAECKER, Mitt. naturw. Ver. Neu Vorpomm. und Rügen, 25, p. 107 (1893).

Diese Art ist mit der vorigen nahe verwandt, aber etwas kleiner, die Körperfarbe und das Pterostigma dunkler, die Flügel breiter, bei ♂ an der Basis viel weniger verschmälert. Die Hinterflügel auch nicht so viel schmaler wie die Vorderflügel. Anallappen des ♂ noch dichter bei der Wurzel liegend. Flügelmembran mehr oder weniger gebräunt. Subcostalfeld deutlich lichtbraun.

Antennen pechbraun, gegen die Spitze bei der Keule etwas lichter, deutlich schwarz geringelt, an der Basis mit vielen schwarzen Wirtelhaaren, beim ♂ die untere Hälfte an der Innenseite dicht schwarz behaart wie bei *impavida*. Keule schlank birnförmig, unten an der Spitze ockergelb.

Kopfunterseite, Mundteile und Oberlippe rostgelb. Clypeus glänzend schwarzbraun, an den Seiten weisslich behaart. Fühlerwurzel rostgelb. Die lange Behaarung des Vertex und zwischen den Antennen gelbgreis und schwarz untermischt; Occiput glänzend schwarz. Thorax oben lang grau behaart, dunkelbraun, am Mesonotum vor den Vorderflügeln eine lange, schwarze Schrägbinde. Seite schwarz. Brust gelb braunfleckt, weiss bereift und lang weiss behaart.

Beine dunkel scherbengelb, Femoraspitzen etwas dunkler, weiss behaart, Tarsen und Tibien schwarz beborstet, Fussklauen und Sporne rotbraun; letztere etwas länger wie die 4 basalen Tarsenglieder zusammen.

Abdomen dunkelrotbraun, in ähnlicher Weise wie bei *impavida* schwarz gezeichnet, aber die schwarze Zeichnung breiter, sodass sie noch stärker vorherrscht und die rote fast ganz auf den Seiten verdrängt. Bauchseite gelbgrau, nach der Abdomenspitze schwarz, an der Basis weiss bereift.

Flügel etwas wässrig gebräunt (beim ♂ intensiver wie beim ♀), die Hauptlängsadern pechbraun, die Queradern schwarz. Apicalfeld mit 3-4 Zellreihen nebeneinander. Randadern ziemlich dicht, viele gegabelt. Pterostigma von der Form wie bei *impavida*, aber dunkler, meist schwarz, mit 5-6 dunklen Queradern. Anhängsel der Vorderflügel wie bei den andern Arten. Hinterflügel in beiden Geschlechtern weniger langgestielt wie bei den vorigen Arten. Beim ♂ ist der Einschnitt des Analrandes fast rechtwinklig, der Anallappen selbst breiter und stumpfer, noch mehr bei der Flügelwurzel liegend, der Hinterrand weniger eingebuchtet.

Kpl. : ♂ 22-24^{mm}, ♀ 19-22^{mm}; Vdfl. : ♂ 23-24^{mm}, ♀ 26-27^{mm}; Htfl. : ♂ 21^{mm}, ♀ 24^{mm};
 Abd. : ♂ 15-17^{mm}, ♀ 13^{mm}; gr. Br. : ♂ 6^{mm}, ♀ 6 1/2^{mm}; gr. Br. : ♂ 5 1/2^{mm}, ♀ 5^{mm};
 Ant. : ♂ 28-29^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 33-35^{mm}, ♀ 35^{mm};
 Ant. : ♀ 26-29^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 32-34^{mm}, ♀ 33-35^{mm}.

Heimat : Bolivia und Paraguay.

GERSTAECKER's Typen, ♂ und ♀, sind aus Chiquitos, Bolivia (STAUDINGER). Ich sah noch ein Pärchen aus Sapucay (Paraguay) 19-II-1903 von W. FOSTER gesammelt, aus dem Britischen Museum und besitze eine Serie ♀♀, im Dezember und März, erbeutet von derselben Localität. Vielleicht hat diese Art zwei Generationen.

Genus **CORDULECERUS** Rambur (1842).

RAMBUR, Hist. Névropt., p. 359 (1842). HAGEN, Stett. Ent. Zeit., 27, p. 373 (1866). BRAUER, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XVIII, p. 397 (1868). MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 242 (1871). E. TASCHENBERG, Zeits. ges. Naturw., 52, p. 226 (1879).

Flügel breit, gleichmässig breit oder in der Mitte stark verbreitert und so dreieckig erscheinend. Axillarwinkel der Vorderflügel sehr stumpf, nicht vorragend. Flügelspitzen scharf oder stumpfwinklig, nicht abgerundet. Hinterflügel beim ♂ am Analrande öfters tief eingebuchtet, beim ♀ gerade. Postcosta gebogen. Nervatur von sehr dicht bis offen variierend. Membran hyalin oder gefleckt (♀).

Antennen fast immer so lange oder länger wie die Vorderflügel, an der Wurzel mit Wimperhaaren bekleidet. Keule langgestreckt, birn- oder spindelförmig.

Kopf schmal, das Gesicht dicht behaart, die Augenhälften gleichgross.

Thorax kaum breiter wie der Kopf, schmal, dicht behaart.

Abdomen kurz, nackt, schlank beim ♂, wenig kürzer und mehr gedrungen beim ♀.

Gonopoden nicht vorragend. Die Farbe ist rot oder gelb mit schwarzen Querbinden oder hufeisenförmigen Flecken auf den Tergiten.

Beine schlank, Hinterspore ungefähr so lang wie die 2-3 basalen Tarsenglieder zusammen.

Heimat : Tropisches Amerika, vorallem Süd-Amerika.

Von *Colobopterus* unterscheidet sich diese Gattung durch die breiteren Flügel mit tief sinuöser Postcosta. Von *Ululodes* ist sie durch die lichte Abdomenzeichnung und die langen Antennen, mit langgestreckter Keule, unterschieden.

Wahrscheinlich stammen die Arten dieser Gattung wohl von *Ululodes*-Arten ab. Es sind innerhalb dieser Gattung zwei Reihen zu unterscheiden, von welchen die erste sehr breite, dreieckige Flügel mit sinuösem Analrande der Hinterflügel des ♂, die zweite schmalere Flügel mit geradem Analrande in beiden Geschlechtern hat. Die erste Reihe enthält *Mac Lachlani*, *alopezinus*, *villosus* MAC LACHLAN, *inquinatus*, *Dohrni* und *mexicanus*, wahrscheinlich stammt sie von *Ul. villosa* PALIS. (= *ampla* MAC LACHLAN) ab. Die zweite Reihe, wozu *unicus*, *subiratus*, *praecellens* und *surinamensis* gehören, hängt wahrscheinlich mit *Ul. quadrimaculata* SAY und *mexicana* zusammen. Type der Gattung ist *Mac Lachlani*, und es muss bei einer eventuellen Aufteilung der Gattung der Name für die erste Reihe behalten werden.

****Cordulecerus Mac Lachlani*** Selys (Fig. 98, 99).

Cordulecerus Mac Lachlani SELYS C. R. Soc. ent. Belg., XIV, p. 31 (1871).

Cordulecerus surinamensis RAMBUR nec F., Hist. Névropt., p. 360, n° 1 (text partim), tab. 9, fig. 1 (1842).

Cordulecerus Mac Lachlani SELYS, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 244, n° 3 et var. (1871).

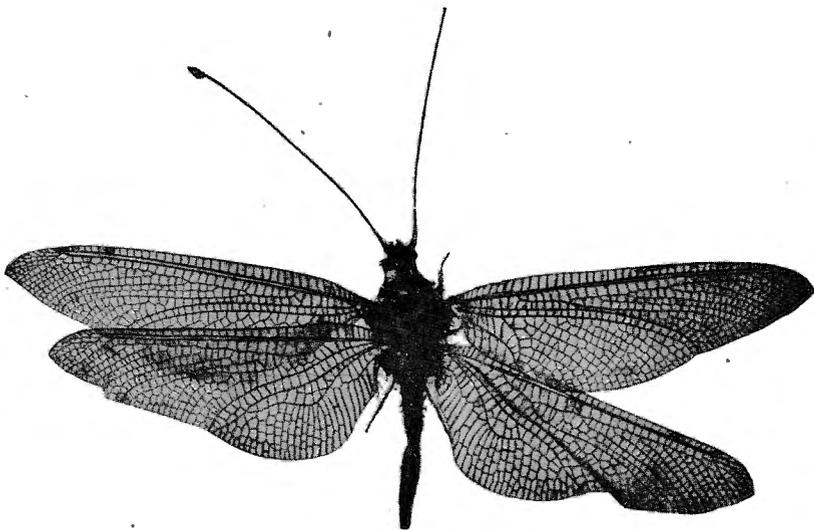


FIG. 98. — *Cordulecerus Mac Lachlani* ♂ Selys
(Museum Leiden).

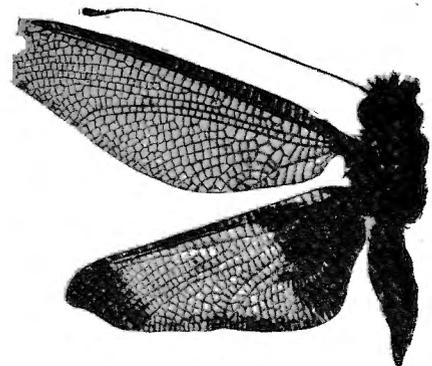


FIG. 99. — *Cordulecerus Mac Lachlani* ♀ Selys
(type Coll. Selys).

Antennen schwarz, kaum bis zum Pterostigma reichend. Keule länglich birnförmig, stumpf endend, oben rötlich.

Kopf breit. Oberlippe, Mundteile und Unterseite rotgelb. Clypeus schwarzbraun, dicht schwarz behaart. Augen gross, braun.

Thorax oben in der Mitte dicht dunkelbraun behaart, vorne, unten und an den Seiten schwarzbraun behaart.

Beine rotgelb, schwarz beborstet. Fussklauen rostrot.

Abdomen schwarz, ohne Zeichnung.

Flügel sehr breit, zugespitzt beim ♂, mit scharfen, nicht umgebogenen Spitzen; beim ♀ sind die Spitzen winkelig und weniger verschmälert.

Nervatur dicht, schwarz; Apicalfeld schmal, mit 4-5 Zellenreihen neben einander.

Flügelmembran bleichbraun. Pterostigma sehr klein, dreieckig, wässrig braun, mit drei Queradern. Flügel des ♂ nicht gefärbt, beim ♀ der Costalraum der Vorderflügel gebräunt.

Hinterflügel des ♂ hyalin, im basalen Drittel sehr verbreitert, der Analrand kaum eingebuchtet. Beim ♀ ist der basale Viertel über die ganze Breite dunkelbraun tingiert und auch die Spitze rauchbraun, welche Färbung wurzelwärts von einer geraden Linie, welche von einem etwas vor dem Pterostigma gelegenen Punkte bis zur Einmündung des ersten Radial-sectors verläuft, begrenzt wird.

MAC LACHLAN beschreibt noch eine Varietät mit den Worten: *Paullo minor. Alae anticae in ♀ ad basin saturatiores; posticae ad basin apicemque late et intense nigro-fuscae, nitidae*: Rio Ucagali (Peru). Ich kenne das Exemplar nicht, aber nach seiner Beschreibung scheint es nur in der Grösse und Intensität der Farbe abzuweichen.

Kpl. : ♂ ? ♀ 26^{mm}; Vdfl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 35^{mm}; Htfl. : ♂ 31^{mm}, ♀ 32^{mm};

Abd. : ♂ ? ♀ 15^{mm}; gr. Br. : 11^{mm}; gr. Br. : ♂ 12^{mm}, ♀ 11^{mm};

Ant. : ♂ 29^{mm}; Cost. Vdfl. : 40-44;

Ant. : ♀ 29^{mm}; Cost. Htfl. : 34-36.

Heimat : Süd-Amerika.

Ich untersuchte RAMBUR's Type, ein ♀, in SELYS Sammlung und ein ♂ aus der Sammlung des Leidener Museums ohne Localitätsangabe; letzterem fehlt leider die Abdomenspitze, sodass ich keine Angaben über die Körperlänge machen kann. Auch sah ich noch 2 ♀♀ im Berliner Museum mit der Angabe : Brasil (LICHTENSTEIN). Wo die Art eigentlich vorkommt, kann ich nicht angeben, vielleicht stammt sie von der Westküste Süd-Amerika's. Sie scheint nahe mit *Ul. villosa* PALIS. (= *ampla* MAC LACHLAN) verwandt zu sein.

Cordulecerus alopecinus (Burmeister) (Fig. 100, 101, 102).

Ascalaphus alopecinus BURMEISTER, Handb. Ent., II, p. 1000, n° 5 ♀ (1839).

= *Ascalaphus vulpecula* BURMEISTER, loc. cit., p. 1001, n° 6 ♂ (1839).

= *Ascalaphus surinamensis* GUÉRIN nec F., Icon. règne anim., p. 387, t. 62, fig. 3 ♀ (1838);
brasiliensis GUÉRIN (tab.).

Cordulecerus surinamensis RAMBUR nec F., Hist. Névropt., p. 360, n° 1 (text part.) (1842).

Ascalaphus garrulus WALKER, Cat. Brit. Mus. Neur., p. 441, n° 61 ♂ (1853).

Ascalaphus litigiousus WALKER, loc. cit., p. 441, n° 62 ♀ (1853).

Cordulecerus vulpecula BURMEISTER, MAC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 243, n° 1 (1871).

Cordulecerus vulpecula BURMEISTER, GIRARD, Les Insectes, traité élémentaire d'entomologie, II, fasc. I, p. 440, tab. 67, fig. 3, 3a (1876).

Cordulecerus surinamensis E. TASCHENBERG nec F., Zeits. ges. Naturw., LII, p. 226 (1879).

Antennen rotbraun, schmal blass geringelt, bis zum Pterostigma der Vorderflügel reichend; Keule rot, an der Unterseite mit schwarzer Längslinie, oben lichter, öfters weiss.

Kopf rotgelb, Unterseite und Mundteile rotgelb, Mandibelspitzen schwarz, Clypeus und Oberlippe braunrot, lang und dicht rot behaart. Vertex rostrot, eingesunken, Occiput braunrot.

Thorax sehr dicht lang rot behaart, wie der Kopf. Rücken gelb, mit einem schwarzen braunen Flecken an den Flügelwurzeln und in der Mitte. Brust schwarzbraun, ebenso behaart wie der Rücken.

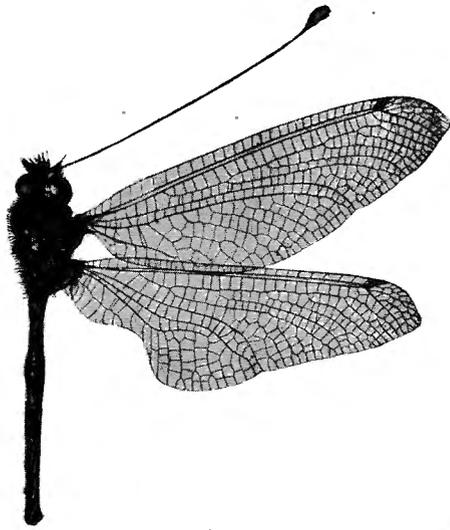


FIG. 100. — *Cordulecerus alopecinus* ♂ (Burmeister)
(Museum Leiden).

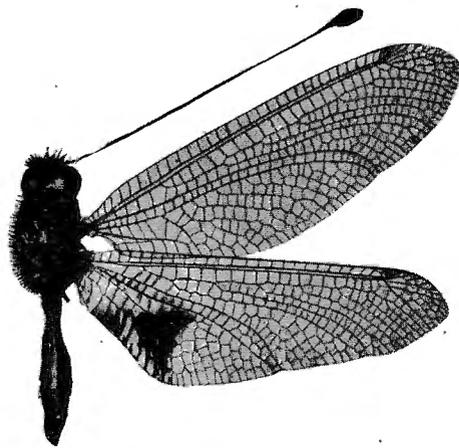


FIG. 101. — *Cordulecerus alopecinus* ♀ (Burmeister)
(Museum Leiden).

Beine gelb, spärlich braun behaart. Die Femora der beiden vordersten Paare und die Vordertibien braun. Fussklauen schwarz. Hintersporne braun, so lang wie die drei ersten Tarsenglieder zusammen.

Abdomen nackt, beim ♂ schlanker und länger als beim ♀, nur an der Basis mit spärlicher, roter Behaarung, der Rücken mit schwarzen Seiten und Hinterrändern, die vorderen Hälften der Tergiten rot: Unterseite einfarbig rot oder schwarzbraun. Die Endsegmente schwarz behaart. ♂ mit einer gelben oder braunen, spitzdreieckigen Genitalklappe.

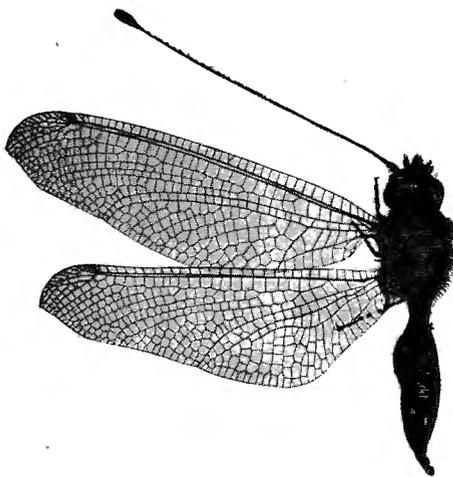


FIG. 102. — *Cordulecerus alopecinus* ♀ (Burmeister)
(Museum Wien).

Flügel breit, gelblich tingirt, mit roter oder brauner, dichter Nervatur. Pterostigma gelb oder braun, wenig auffallend, fast dreieckig, mit 3-4 einfachen, braunen Queradern; Apicalfeld mit 3-4 unregelmässigen Zellenreihen übereinander.

Hinterflügel des ♂ am Analrande tiefbögig eingeschnitten; die an der Basis liegende, halbkreisförmige Ausbuchtung ist gleichgross wie der Sinus. Beim ♀ ist der Analrand kaum

merklich eingebuchtet, die Postcosta ist mehr sinuös als beim ♂ und es findet sich dem ganzen Analrande entlang ein brauner, dreieckiger, öfters gefensterter, brauner Flecken, der sich bis über den Cubitus superior nach vorne erstreckt und apicalwärts fast gerade abgeschnitten endet. Bei einigen nicht immaturen ♀♀ fehlt der Flecken ganz. Flügel beim ♂ nach den Spitzen zu stärker verschmälert als beim ♀. Spitzen scharfwinklig, etwas umgebogen.

Kpl. : ♂ 33^{mm}, ♀ 30^{mm}; Vdfl. : ♂ 35^{mm}, ♀ 39^{mm}; Htfl. : ♂ 34^{mm}, ♀ 36^{mm};
 Abd. : ♂ 22^{mm}, ♀ 19^{mm}; gr. Br. : ♂ 11^{1/2}^{mm}, ♀ 12^{1/2}^{mm}; gr. Br. : ♂ 11^{1/2}^{mm}, ♀ 12^{1/2}^{mm};
 Ant. : ♂ 32^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 36-38, ♀ 41;
 Ant. : ♀ 32^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 31, ♀ 33.

Heimat : Bahia, São Paulo.

BURMEISTER's Typen sind aus Bahia, WALKER's aus Brasilien, GUÉRIN's ebenfalls aus Brasilien. RAMBUR giebt keinen Fundort an. MAC LACHLAN führt an : Nicaragua bis Minaes Geraes. Ich habe in meinem grossen Material nur Exemplare aus Bahia bis südlich São Paulo gesehen und vermute, dass die Art nur in diesen Gegenden vorkommt. Sie ist dort häufig und in den meisten Sammlungen vertreten. Wie MAC LACHLAN dazu kommt dieser Art eine so grosse geographische Verbreitung zu geben ist mir vorläufig nicht klar.

Ich habe WALKER's Typen in London untersucht und RAMBUR's Type, 1 ♀, ist in der SELYS'schen Sammlung.

Ich habe dem Namen *alopezinus* BURMEISTER die Priorität gegeben, da er eher genannt wird und es keinen Sinn hat, den Namen des ♂ demjenigen des ♀ vorzuziehen. In SELYS Sammlung ist noch eine grosse Serie Exemplare ohne genaue Localitätsangaben.

***Cordulecerus elegans* nov. nom. (Fig. 103, 104).**

Cordulecerus villosus MAC LACHLAN nec PALISOT, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 244, n° 2 (1871).

Antennen ganz dunkelbraun, nur an der äussersten Basis gelblich, nicht bloss geringelt, so lang oder etwas länger als die Vorderflügel. Keule langgestreckt, lanzettförmig, spitz zulaufend, oben gelb oder weiss.

Kopf rot und rotbehaart wie bei *alopezinus*, aber viel schmaler.

Thorax ebenso rot, aber die Flügelwurzel und Brust dunkler, braun behaart; der dunkle Flecken in der Mitte des Rückens länger, aber weniger deutlich.

Beine einfarbig gelb und gelb behaart.

Abdomen oben rotgelb mit sammetschwarzen Schräglinien auf den Segmenten, unten gelblich mit schwarzen Segmentgrenzen. ♂ mit einer dreieckigen Genitalklappe. Die Endsegmente braun behaart.

Flügel sehr breit, von ähnlicher Form wie bei *alopezinus*, aber breiter und die Spitzen viel breiter und stumpfer, fast hyalin, nur bei sehr adulten Individuen deutlich gebräunt. Nervatur schwarz. Pterostigma klein, viereckig, wenig auffallend, licht gelblich gefärbt, mit vier Queradern. Apicalfeld mit 3-4 unregelmässigen Zellreihen übereinander. Hinterflügel des ♂ am Analrande tiefer und breiter als bei *alopezinus* eingeschnitten, die basalwärts davon liegende Ausbuchtung viel kleiner als der Einschnitt. Beim ♀ ist der Einschnitt nur unbedeutend und es liegt am Analwinkel ein vom Rande bis zur Postcosta reichender, schwarzbrauner, trapezförmiger Fleck.

Kpl. : ♂ 29^{mm}, ♀ 25^{mm}; Vdfl. : ♂ 33^{mm}, ♀ 38^{mm}; Htfl. : ♂ 30^{mm}, ♀ 34^{mm};
 Abd. : ♂ 19^{mm}, ♀ 15^{mm}; gr. Br. : ♂ 10^{mm}, ♀ 11^{1/2}^{mm}; gr. Br. : ♂ 9^{1/2}^{mm}, ♀ 11^{mm};
 Ant. : ♂ 37^{mm}; Cost. Vdfl. : ♂ 32-36, ♀ 37-40;
 Ant. : ♀ 38^{mm}; Cost. Htfl. : ♂ 28-30, ♀ 31.

Heimat : Amazonasmündung und Surinam.