

IV. NACHTRÄGE.

Der Beginn des Druckes dieser Arbeit liegt vierundeinhalb Jahre zurück. In der Zwischenzeit ist viel neues Material zu meiner Kenntnis gelangt; soweit es der Zeit nach möglich war ist dieses überall an seiner Stelle eingereiht; aber für manches war dies nicht mehr möglich; insbesondere für die weiter zurückliegenden Lieferungen bleibt vieles nachzutragen. Im allgemeinen werden Literaturcitate und neues Material aber nur da nachgetragen, wo eine wirkliche Bereicherung unseres Wissens resultiert; nur neue Exemplare von bekannten und gut bezeugten Fundorten bleiben in der Regel unberücksichtigt. Viele neue Quellen für Material und Belehrung haben sich mir eröffnet und ich füge dem in der Einleitung ausgesprochenen Dank an Institutionen und Private den Ausdruck meiner Dankbarkeit bei für die folgenden Museen und Forscher: Museum in Tring (HARTERT), Dahlem bei Berlin (HORN), Königsberg (DAMPF), München (v. ROSEN), Wiesbaden (LAMPE), Bern (STECK), Basel (LINIGER), Genf (CARL), Amsterdam (DE MEIJERE), Cape Town (PÉRINGUEY), La Plata (BRUCH); HERBERT CAMPION (London), W. EVANS (Edinburgh), F. F. LAIDLAW (Uffculme), O. LE ROI (Bonn), A. SEITZ (Frankfurt), F. WERNER (Wien), R. PUSCHNIG (Klagenfurt), E. JACOBSON (Haag), A. BARTENEFF (Warschau), L. NAVÁS (Zaragoza), N. BANKS (East Falls Church), R. A. MUTTKOWSKI (Madison), E. M. WALKER (Toronto), P. JOERGENSEN (Buenos Aires).

Manche der in der Einleitung genannten haben mir weiterhin wertvolle Beiträge geliefert; besonders gedenken muss ich aber der Unterstützung durch Mr. E. B. WILLIAMSON in Bluffton, Indiana. Dieser ausgezeichnete Forscher und erfolgreiche Sammler überliess mir zur Bearbeitung zwei sehr grosse Sammlungen, die eine von ihm allein im Jahr 1909 in Guatemala gesammelt, die zweite das Resultat einer gemeinsamen Forschungsreise der Herren B. J. RAINEY, L. A. WILLIAMSON und E. B. WILLIAMSON nach British Guiana und Trinidad, ausgeführt im Beginn des Jahres 1912. Diesen zwei Sammlungen ist ein grosser Teil der Nachträge gewidmet; sie sind vollständig registriert, auch wo es sich um gut bekannte Arten handelte. Mr. WILLIAMSON'S Beitrag ist bei weitem der grösste, den ein Einzelner zu dieser Monographie der Libellulinen geliefert hat; ausser dem überaus wertvollen Studienmaterial verdanke ich ihm aber auch noch Winke in einigen wichtigen Spezies-Fragen, deren an ihrer Stelle gedacht wird.

Erst nachdem die Monographie im Manuskript im wesentlichen vollendet war (November 1909) blieb mir etwas Musse übrig, um meine eigene Sammlung zu pflegen. Die Quellen erschlossen sich nicht ohne Mühe, aber allmählig wurde das Resultat doch ein ganz günstiges; von bestehenden Handlungen hat mir besonders das Naturhistorische Institut « Kosmos » (H. ROLLE) in Berlin manches schätzenswerte Material geliefert. Das beste erhielt ich aber durch den Fleiss einiger Berufssammler, denen ich aufrichtigsten Dank schulde, wohl wissend dass das wissenschaftliche dem pekuniären Interesse vorangehen muss, wo der uns beschäftigenden Insektenordnung grössere Aufmerksamkeit geschenkt wird; es ist zweifellose Pflicht der wissenschaftlichen Arbeiter, der Hilfe dieser Pioniere der Forschung zu gedenken, die vielfach unter grossen Mühsalen und Entbehrungen die Tiere beschaffen, die wir dann im sichern Heim in aller Musse studieren können. Ich bin besonders verpflichtet den Herren T. SPALDING (Provo, Utah) für eine schöne Sammlung aus Utah, GUNNAR KRISTENSEN (Hattar) für abessinisches Material, A. H. FASSL (Teplitz) für Sammlungen aus Columbia und Bolivia,

OTTO GARLEPP (durch Vermittlung von Herrn FASSL) für Sammlungen aus Panama und Costa-rica, HERMANN ELGNER für umfangreiche Ausbeuten von Nord Australien, den Aru Inseln, West Neu Guinea und Ceram; die letzte dieser Sammlungen erhielt ich erst nach dem im April 1913 in Amboina erfolgten Tode des trefflichen Forschers durch dessen letztwillige Verfügung. Zwei sehr schöne Ausbeuten von Sintang, Borneo und Palu, Nord Celebes überliess mir mein verehrter Herr College Hofrat Dr. L. MARTIN (Diessen am Ammersee).

Wenn ich nun diese grosse Arbeit aus der Hand gebe bin ich mir wohl bewusst — besser als zu Beginn — dass sie nicht ein Ende und einen Abschluss bedeutet, sondern vielmehr einen Anfang, eine Grundlage auf der weiter gebaut werden kann, leichter und sicherer als früher, ehe das umfangreiche Material aus seiner Zerstreuung gesammelt und gesichtet war.

Tetrathemis irregularis irregularis (p. 47).

Coll. RIS : 1 ♂ Naujau, Mindoro, Philippinen (durch ROLLE).

Sehr juv. und mittelmässig erhalten. Die Flügel sind bis zum Nodus ziemlich tief gelb mit schrägem, diffusem Abschluss, um einige Zellbreiten weniger weit am analen Rand. Keine dunklern Zeichnungen der Basis. Anq 9.9, Cuq $\frac{2+1.4+1}{3.3}$, ht $\frac{1.1}{1.1}$; Aderung im übrigen wie Figur 7, 8. Abd. 20, Hfl. 23, Pt. 2.

[**Tetrathemis cladophila (p. 49)**].

Aus der Heimat der Typen, Nord Queensland, ist mir neues Material nicht bekannt geworden, dagegen zwei Serien von den Aru Inseln und aus Süd Neu Guinea, welche dieser Form zuzuteilen sind und unsere Kenntnis derselben erheblich erweitern.

a. T. cladophila cladophila (Fig. 605).

Coll. RIS : 8 ♂, 17 ♀ Aru Inseln (1910-12 leg. H. ELGNER).

Die Reduktion der dunkeln Zeichnung an Kopf und Thorax gegenüber den *irregularis*-Formen geht nicht ganz so weit wie bei den typischen Exemplaren, doch scheint es nicht nötig sie abzutrennen.

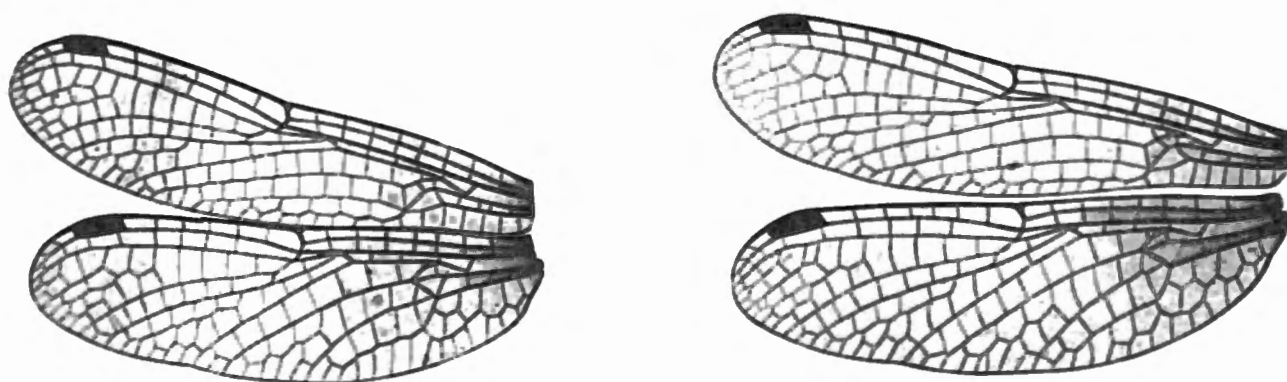


FIG. 605. — *Tetrathemis cladophila cladophila* ♂♀ Aru Inseln .
(Präparat RIS).

♂. Oberlippe ganz schwarz. Stirn oben blaumetallisch, vorn ebenso bis an einen schmalen gelben Saum. Thoraxseite mit schmaler und etwas diffuser Binde über der hintern Seitennat, nach den Individuen etwas verschieden, aber stets nur in der dorsalen Hälfte dunkelbraun bis schwärzlich, im übrigen trüb lichtbraun bis zu völligem verschwinden; ganze Unterseite hellgelb; Dorsum sehr glänzend grünmetallisch. ♀ wie ♂, doch die Seiten der Stirn bei einem Teil der Exemplare etwas nach rötlichbraun aufgehellt.

Bei ♂ und ♀ reicht die gelbe Zeichnung der Flügelbasis ziemlich regelmässig bis etwa 2 Zellen distal von t mit diffusem Abschluss; bei unausgefärbten Exemplaren ziemlich tief gelb verblasst sie mit

der Ausfärbung, bis fast zum verschwinden bei 3 ♀. Keine postnodale Verdunkelung der Flügel; bei sehr adulten Exemplaren ganz gleichmässige grauliche Trübung. Als Normaltypus der Aderung erscheint: Anq $\frac{8.8}{7.7}$; Cuq $\frac{3+1.3+1}{3.3}$; ht $\frac{1.1}{1.1}$; kleine Abweichungen nach der Plus- und Minusseite sind zahlreich.

♂ Abd. 18, Hfl. 18, Pt. < 2; ♀ Abd. 16, Hfl. 20, Pt. < 2.

b. *T. cladophila dives* (Fig. 606).

Tetrathemis cladophila dives RIS, Nova Guinea, 9, Zool., p. 505 (1913) (♂♀ Süd Neu Guinea).

Mus. Amsterdam und Coll. RIS : 8 ♂, 10 ♀ Süd Neu Guinea, Bivak Insel, Noord Rivier (Exped. LORENTZ 1909).

Die Exemplare sind von der Aru-Serie verschieden durch: a) der dunkle Streif der hintern Thoraxseitennat ist vollständig, tiefschwarz, etwas metallglänzend, etwa halb so breit wie der hellgelbe Streif am Stigma; b) ein Teil der ♂ und alle ♀ mit einem kleinen schwarzen Dreieck an der Berührungslinie der Seitenlappen der Unterlippe (doch bleibt der Mittellappen hell); c) bei allen Exemplaren, auch den ♀, die Stirn

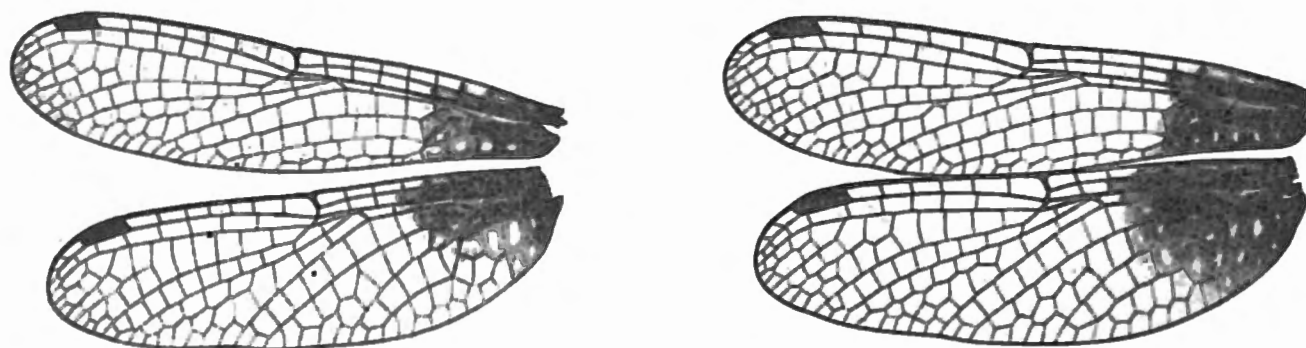


FIG. 606. — *Tetrathemis cladophila dives* ♂♀ Süd Neu Guinea (Präparat RIS).

metallisch blaugrün; d) der Flügelbasisfleck bei den ♂ tief goldgelb mit dunklerem Strahl in sc bis Anq 1 und in cu bis Cuq 1, bei den ♀ reich goldbraun mit längern und diffusen dunkeln Strahlen an gleicher Stelle; nur bei 1 ♀ ist der Fleck licht gelb (aber das sub a erwähnte Merkmal sehr gut ausgebildet). Normalform der Aderung Anq $\frac{8.8}{7.7}$; Cuq $\frac{3+1.3+1}{3.3}$; ht $\frac{1.1}{1.1}$; nur wenige und unbedeutende Abweichungen nach der Plus- und Minusseite. ♂ Abd. 17, Hfl. 19, Pt. 1.5; ♀ Abd. 16, Hfl. 20, Pt. < 2.

***Tetrathemis camerunensis* (p. 53).**

Mus. Tervueren : 2 ♂, 1 ♀ Congo, en aval de Nouvelle-Anvers, à bord, 30.V.1909, expédition du Prince ALBERT.

***Tetrathemis Polleni* (p. 54, Fig. 607, 608).**

Mus. Stockholm : 1 ♂ Lukuledi, Ost Afrika. — Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Montagne de l'Ambre, Madagascar (durch die Handlung SCHNEIDER, Berlin).

♂. Mit dem früher bekannten Material gut übereinstimmend. Fem. 3 mit 30-32 sehr regelmässigen, zwischen drei- und viereckiger Form schwankenden, ganz wenig proximalwärts gerichteten Zähnen; Fem. 2 mit etwa 10 ähnlichen Zähnen und 4 langen Dornen.

♀. Das einzige ♀ gehört nach der ganzen Zeichnungsanlage und der Aderung sehr wahrscheinlich hieher, trotz der hyalinen Flügel. Unterlippe hellgelb, Mittellappen und in gleicher Breite die Mitte der Seitenlappen schwarz. Oberlippe schwarz, an der Basis zwei kleine gelbe Fleckchen. Gesicht hellgelb. Stirn blaumetallisch, jederseits am Auge ein runder hellgelber Fleck, an welchen medianwärts eine etwa gleichbreite diffuse Aufhellung zu orange

sich anschliesst. Prothorax schwarz, der vordere Rand und am Lobus die Seiten hellgelb. Thorax vorne schwarz, hellgelb gezeichnet : jederseits eine Linie an der Mitte der Mediannat und je ein Punkt im Flügelsinus und auf der kleinen Fläche gegen den Prothorax; ein breiter, medianwärts konkaver Fleck vorne an der Schulternat bis auf $\frac{2}{3}$ der Höhe. Seiten schwarz, hellgelb gezeichnet : Fleck auf dem Mesinfraepisternum; Binde über das Stigma bis $\frac{2}{3}$ der

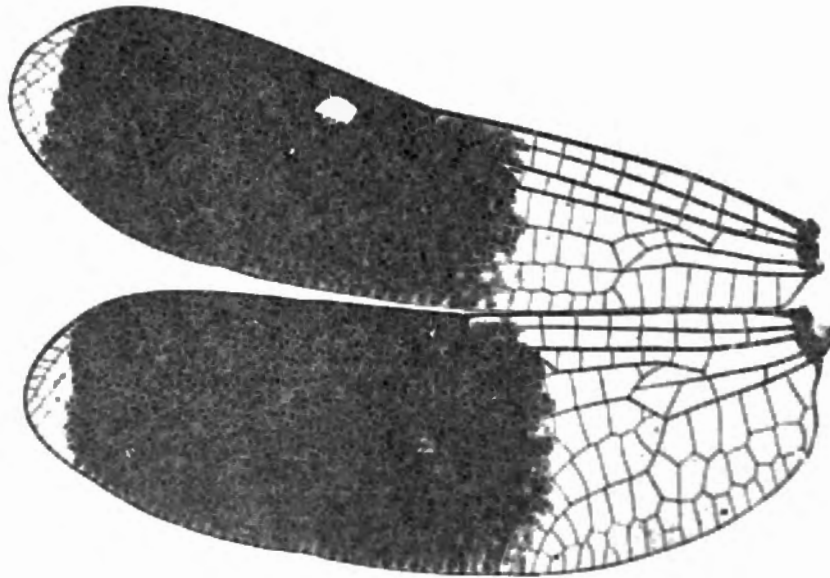


FIG. 607. — *Tetrathemis Polleni* ♂ Madagascar
(Präparat Ris).

Höhe, am Stigma selbst ganz schmal unterbrochen; querer Fleck in gleicher Breite am dorsalen Rand; die hintere Hälfte des Metepimeron. Unterseite trüb gelbbraun mit breit schwarzen Näten der Metasterna, welche einen runden gelben Fleck auf dem unpaaren hintern Skleriten

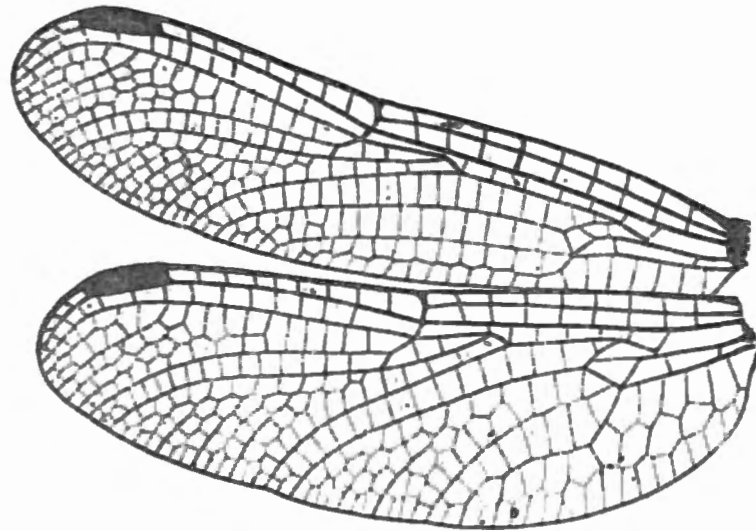


FIG. 608. — *Tetrathemis Polleni* ♀ Madagascar
(Präparat Ris).

umschliessen. Beine schwarz. Fem. 1 und Basis der Fem. 2 innen gelblich. Abdomen ziemlich robust, cylindrisch, deutliche Querkante des 4. Segments; schwarz, hellgelb gezeichnet : Segment 1 jederseits ein rundlicher Fleck; 2-4 je zwei durch die Querkante getrennte Seitenflecken; 5-6 rundlicher Fleck etwa auf der Mitte jeder Seite und kleines queres Strichel am vordern Rand; 7 nur der rundliche Fleck; 8-10 ganz schwarz. Unterseite schwarz; schmale unterbrochene gelbe Linie über die Umschlagfalte der Tergite. Ränder des 8. Segments umgeschlagen, nicht erweitert. Keine deutliche Valvula vulvae. 9. Bauchplatte in ihrer distalen

Hälfte gekielt, ventralwärts abgebogen, als ziemlich schmale Zunge auf das Ende des 10. Segments vorgezogen. 10. Segment und Appendices sehr klein. Flügel hyalin, bis zum Nodus sehr licht und diffus gelblich; Pterostigma schwarz; Aderung Figur 608. Abd. 19, Hfl. 26, Pt. 2.5.

Nannophlebia Lorquini Lorquini (p. 59).

Coll. RIS : 1 ♀ Ceram (7.IX.1912, ELGNER).

[**Nannophlebia Lorquini eludens** (pp. 59, 61)].

Nannophlebia eludens TILLYARD, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 37, p. 712 ff., tab. 74, fig. 6, 8, 11, 12, 14 (1913) (Queensland).

Coll. RIS : 2 ♀ Cape York (17.VII.1910, l. ELGNER).

Beide Exemplare kleiner als das ♂ von Cairns : Abd. 18, Hfl. 19, Pt. 1.5; sonst in allem wesentlichen übereinstimmend; die dunkle Farbe am Thorax mehr braun als schwarz. Pterostigma auf der Flügelunterseite mit weisslichem Saum am analen Rand.

Nannophlebia Risi.

Nannophlebia Lorquini eludens RIS, huj. op., pp. 59, 61, fig. 23 (1909) (pars, ♀ Gayndah).

Nannophlebia Risi TILLYARD, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 37, p. 712 ff., tab. 74, fig. 1-5, 7, 9-10, 13, 15 (1913) (♂♀, Larve, Queensland, N. S. Wales).

Coll. SELYS : 1 ♀ Gayndah. — Mus. Hamburg : 1 ♀ Gayndah (ex Mus. GODEFFROY). — Coll. RIS : 1 ♂ Bellinger River, New South Wales (30.XI.1911, R. J. TILLYARD) Cotype.

Aus unserem Material von *N. Lorquini eludens* (loc. cit.) scheiden die erwähnten 2 ♀ von Gayndah aus, mit Figur 23, welche das eine dieser ♀ darstellt. Die wichtigsten Unterschiede der beiden bisher aus dem kontinentalen Australien bekannten Formen sind folgende :

a. *N. Lorquini eludens* : Kleiner. Segment 4-6 mit je einem gelben Ring auf der Mitte; 7-10 schwarz. ♂ Appendices superiores so lang wie Segment 9 mit rechtwinkliger, dem Ende sehr nahe gerückter Unterecke, das Ende kaum dorsalwärts gebogen.

b. *N. Risi* : Grösser. Segment 4-6 mit je zwei gelben Ringen, einem auf der Mitte, dem zweiten nahe dem vordern Rand und zwar diesem Rand je im folgenden Segment immer etwas näher; 7 mit gelbem querem Doppelfleck auf der Mitte und schmalen gelbem Ring am vordern Rand; 8 jederseits ein gelbes dorsales Doppelfleckchen; 9-10 schwarz. ♂ Appendices superiores mit rechtwinkliger Unterecke etwas proximal vom distalen Drittel, das spitze Ende stark dorsalwärts gekrümmt.

♂ (adult, Bellinger River). Lippen weisslichgelb. Gesicht und Stirn licht gelblichgrün; schmale, scharfbegrenzte schwarze Stirnbasislinie. Scheitelblase gelblich, am Fusse schwarz. Prothorax schwärzlich, die Seiten, eine feine Medianlinie und der Lobus hellgelb; Lobus im Halbkreis aufgerichtet, mit sehr langen hellgelben Wimpern besetzt. Thoraxdorsum schwarz; feine gelbe Linie auf der Mediannat; breite gelbe Binde an der Schulternat, die sich ganz am dorsalen Ende etwas von der Nat entfernt. Seiten hellgelb mit schwarzen Binden : breite und vollständige Binde an der Schulternat; kurzer Streif dorsal am Stigma, nach vorne schmal mit dem ersten verbunden; feine Linie in der hintern Seitennat und mit ihr verbunden ein querer Streif nach vorne über das Metepisternum etwa im dorsalen Drittel seiner Höhe. Ventralseite trüb hellgelb mit dunkeln Quernäten. Beine schwarz, gelb gezeichnet auf dem grössten Teil

der Beugeseiten der Femora und der Streckseite der Tibien. Fem. 3 mit 4 proximalwärts spitzen viereckigen Zähnen auf dem distalen Drittel; Fem. 2 mit einer Reihe allmählig längerer Dornen. Abdomensegment 1-2 seitlich und dorsoventral erweitert, 3-6 sehr dünn, 7-9 ziemlich stark seitlich und noch mehr dorsoventral erweitert. Segment 1 vorne schmal schwarz, hinten gelb; 2 basal schmal schwarz, dann ein sehr breiter, auf dem Dorsum kurz unterbrochener gelber Ring, am Ende ein etwas schmalerer schwarzer Ring; 3 schwarz mit schmalem gelbem Ring über die Mitte; 4-10 siehe oben. Appendices superiores siehe oben; inferior fast gleichlang, hellgelb. Genit. 2. Segment: L. a. und Lobus hellgelb, Hamulus schwarz; gegenüber Figur 24 (*N. Lorquini*) ist die L. a. niedriger, der Lobus etwas schmaler und niedriger, der Hamulus etwas stärker gekrümmt und ein wenig kürzer. Flügel bis zum Nodus licht und etwas diffus gelb. Pterostigma schwarz, auf der Flügelunterseite Andeutung einer hellen Linie am analen Rand. In der Aderung keine prinzipiellen Unterschiede gegen *N. Lorquini*. Abd. 24, Hfl. 23, Pt. < 2.

Mr. TILLYARD, der diese Art selbst gefangen hat, erklärte sie sofort als verschieden von der ebenfalls von ihm erbeuteten *N. Lorquini eludens*. Seine Ansicht halte ich für zweifellos richtig und ebenso zweifellos ist die Zugehörigkeit der alten ♀ von Gayndah. Die Differenzen in Appendices und Genitalien am 2. Segment zwischen *Lorquini* und ihrer australischen Form einerseits, *Risi* andererseits sind aber geeignet, die Stellung der *N. Lorquini imitans* (p. 59, 60) zweifelhaft zu gestalten, welche in der Zeichnung den typischen *Lorquini* nahesteht, in den fraglichen Strukturen aber wahrscheinlich mehr nach *Risi* neigt. Es wird vielleicht das beste sein, auch *imitans*, entsprechend der ursprünglichen Beschreibung, als besondere Art zu behandeln.

Ferner wird es notwendig sein auch die beiden Arten Prof. FÖRSTER's nochmals zu prüfen:

Tetrathemis Birói FÖRSTER, Termez. Füzet., 23, p. 83 (1900) (♂♀ Stephansort, Astrolabe Bay, Mus. Budapest).

Nannophlebia Birói FÖRSTER, Ann. Mus. Hungar., 1903, p. 521.

Diese Art habe ich p. 59 nach Untersuchung der ♂ Type bei *Lorquini* eingereiht, wohin sie auch sehr wahrscheinlich gehört. Immerhin ist zu bemerken, dass die Beschreibung der Stirnzeichnung nicht ganz stimmt und dass die Appendices superiores nach der Originalbeschreibung doch in der Richtung nach der *imitans*-Form abweichen würden. Ueber beide Punkte habe ich keine eigene Notiz nach der Type. Vielleicht verbindet diese Form molukkische *Lorquini* mit den *imitans* vom Bismarck Archipel.

Tetrathemis Braueri FÖRSTER, Termes. Füzet., 23, p. 85 (1900) (1 ♀ Sattelberg bei Simbang, Coll. FÖRSTER).

Nannophlebia Braueri FÖRSTER, Ann. Mus. Hungar., 1903, p. 521.

Durch Versehen wurde von mir dieses Citat im Haupttext weggelassen. Die Form gehört zu den ganz wenigen beschriebenen Libellulinen, die ich nicht selbst gesehen habe. Nach der Beschreibung ist sie hauptsächlich ausgezeichnet durch die beträchtliche Grösse (Abd. 25, Hfl. 25); doch stimmt die Zeichnung des Abdomens mit *Lorquini*, nicht mit *Risi* überein. Die Charaktere der Aderung sind problematischer Art, da sie individuell ziemlich stark schwankende Dinge betreffen. Es wird wohl das ♂ abzuwarten sein, ehe man entscheiden kann, welches die richtige Position dieses ♀ ist.

Genus *MICROTRIGONIA* (FÖRSTER, 1903).

Microtrigonia FÖRSTER, Ann. Mus. Hungar., 1903, pp. 515, 524. — RIS, Nova Guinea, Zool., 9, p. 506 (1913).

Als 1909 die Gattungstabelle entworfen wurde, war *Microtrigonia* die einzige mir unbekannt gebliebene von den beschriebenen Gattungen, und es fehlten mir die sichern Elemente, um sie in die Tabelle einzureihen (p. 17, Note). Nach dem nunmehr vorliegenden Exemplar fällt sie in die Gruppe I.2 (die Cu₁ trifft im Vorderflügel auf die proximale Ecke des t mit Bildung eines regulären ti); innerhalb der Gruppe I.2 bildet sie eine besondere Abteilung mit unvollständiger letzter An₁ (wie *Bironides* in I.1), mit geringerer distaler Erweiterung des Discoidalfeldes im Vorderflügel als I.2.C, aber stärkerer Erweiterung als I.2.D, mit verhältnismässig weitgehender Schleifenbildung im Hinterflügel. Verwandtschaft mit *Huonia*, wie FÖRSTER angibt, ist sehr wahrscheinlich vorhanden und zwar ziemlich nahe. Dass aber *Huonia* in unserm System weit abrückt (Gruppe VIII.3.NN) ist insofern nicht unlogisch, als die Gruppe I archaische Formen enthält, an welche sich dann die primitivern Gattungen mehrerer folgenden Gruppen anreihen.

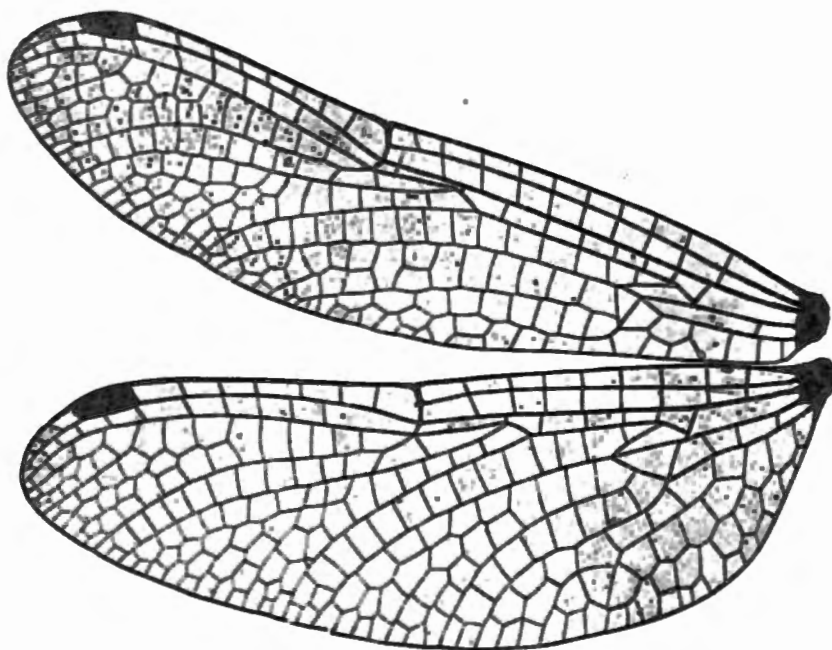


FIG. 609. — *Microtrigonia marsupialis* ♀ Süd Neu Guinea (Museum Amsterdam).

Kopf ziemlich klein; Augennat kurz; Stirn sehr wenig vorspringend, gerundet ohne Vorderkante, Furche flach; Scheitelblase gross, gewölbt.

Lobus des Prothorax ziemlich gross, eher schmal, aber hoch und steil, in der Mitte sehr schwach eingekerbt, lang bewimpert. Thorax schmal. Beine zart; (Bedornung der Femora des ♂ nach FÖRSTER ähnlich *Bironides*); ♀ Fem. 3 mit etwa 12 allmählig längern, feinen, fast senkrecht abstehenden Dornen; Fem. 2 ähnliche, etwas längere Dornen; Tibiendornen zahlreich, fein, ziemlich lang; Klauenzähne ziemlich klein, nahe der Mitte.

Abdomen (♀) ziemlich dünn, fast cylindrisch, die basalen und terminalen Segmente sehr mässig erweitert. Spur einer Querkante des 4. Segments.

Flügel lang, eher breit, hyalin, Aderung zart, ziemlich weit. t im Vorderflügel im Niveau des t im Hinterflügel. Sectoren des Arculus sehr lang vereinigt, die Trennung im Winkel, ihr Ursprung dem analen Ende des Arculus nahe gerückt. Arculus zwischen Anq 2 und 3. Cu' von der analen Ecke des t im Vorderflügel ein wenig, im Hinterflügel sehr weit abgerückt. 10 $\frac{1}{2}$ Anq, die letzte unvollständig. Nodus beträchtlich distal von der Flügelmitte. t im Hinterflügel ein wenig distal vom Arculus. 1 Cuq im Vorderflügel, ti regulär gebildet; 1 (FÖRSTER) bis 3 Cuq im Hinterflügel. Keine Bqs. t im Vorderflügel frei, die Seiten annähernd gleichlang, die costale nahe dem distalen Ende gebrochen. t im Hinterflügel frei, gross. ht frei. ti frei. Rs sehr schwach, M² etwas stärker konvex. Wenig individualisierte Rspl; eine Reihe Rs-Rspl. Discoidalfeld im Vorderflügel eine Zellreihe bis zum Brückenursprung, dann 2 Reihen und zum Ende mässig erweitert; Cu¹ lang, schwach konvex; keine Andeutung von Mspl. Im Hinterflügel etwa 4 von M⁺ nach Cu¹ durchlaufende Zellen. Im Analfeld der Vorderflügel teilweise 2 Zellreihen. Im Hinterflügel eine reguläre Schleife mit stumpfwinkliger Aussenecke 2 Zellen distal von t, ohne Schaltzellen. 2 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand. Membranula minimal. Pterostigma klein.

[*Microtrigonia marsupialis* (Fig. 609)].

Microtrigonia marsupialis FÖRSTER, Ann. Mus. Hungar., 1903, p. 526 (1 ♂ Sattelberg, Neu Guinea, Coll. FÖRSTER). — RIS, Nova Guinea, 9, Zool., p. 506 (1913) (Süd Neu Guinea).

Fehlt Coll. SELYS. — Mus. Amsterdam: 1 ♀ Süd Neu Guinea, Bivak No. 3, 700 m. (6.XI.1909, Exped. LORENTZ).

♀ (ad.). Unterlippe sehr hell gelblichbraun. Oberlippe gelb, die vordere Hälfte glänzend schwarz. Gesicht und Stirn sehr licht grünlichgelb; Stirnbasis diffus etwas verdunkelt, mehr oliv. Scheitelblase braunorange. Prothorax grünlichbraun Thorax licht grünlichgelb; vorne jederseits ein rechteckiger, trüb brauner Fleck, der Mittellinie sehr genähert, vom Flügelsinus etwas weiter entfernt; seitlich eine schmale, die Schulternat hinten begleitende braune Binde, sonst keine dunkeln Zeichnungen. Beine licht gelblichbraun; die Beugeseiten der Tibien, die Tarsen und Dornen schwarz. Abdomen dunkelbraun mit trüb grünlicher Ringelzeichnung: Segment 1 fast ganz hell; 2 mit hellem Ring an der Basis und etwas breiterm hinter der Querkante; 3-5 mit hellem Ring an der Basis und über die Mitte; 6 mit einem sehr breiten Ring, der etwas vor der Mitte beginnt, an der Basis nur mit feinsten Linie; 7-10 ganz dunkel. Appendices und Tuberculum supraanale hellgelb.

Seitenränder des 8. Segments nicht aufgerichtet, aber etwas auseinander weichend; 8. Bauchplatte breit, schwarz, glänzend; ihr Ende in doppeltem flachem Bogen ein wenig ausgeschnitten und etwas gewulstet. Auf der Gegenplatte am 9. Segment zwei entsprechende kleine, gebogene Wülste; 9. Bauchplatte sonst flach, das Ende nur sehr wenig auf das 10. Segment vorspringend; Griffelchen als winzige Höcker nahe der Mitte eben sichtbar. 10. Segment sehr klein.

Flügel völlig hyalin. Membranula schwärzlich, punktförmig. Pterostigma schwarz.

Abd. 24, Hfl. 30, Pt. 2.

Die Beschreibung von FÖRSTER stimmt gut auch auf das ♀, nur dass eine gelbe Querbinde auf dem 7. (statt 6.) Segment angegeben ist und dass im Hinterflügel statt 3 nur 1 Cuq vorhanden ist.

[*Hylaeothemis Fruhstorferi* (p. 65, Fig. 610)].

Coll. RIS: 1 ♀ Shembaganor, Distr. Madura, Südindien 1911 (durch ROLLE).

Wenn wir Fig. 610 mit Fig. 30bis vergleichen, welche die ♂ Type darstellt, so werden wir zunächst geneigt sein, eine von *Fruhstorferi* verschiedene Art anzunehmen. Vor allem fällt die grössere relative Breite der Flügel auf, da der Masstab beider Figuren derselbe ist. Doch ist zur Erklärung dieses Unterschiedes zu bedenken: 1) dass Figur 30bis nach einem gespannten Exemplar gemacht ist, bei dem ausserdem der Vorderflügel etwas aus der Ebene des Gesichtsfeldes hinausgedreht ist; dies und die natürliche Faltung des Flügels lassen ihn schmaler erscheinen, als bei dem in Fig. 610 wiedergegebenen in Kanadabalsam eingeschlossenen und flach ausgebreiteten Präparat; 2) dass beim ♀ eine etwas breitere Flügelform erwartet werden darf, als beim ♂. Als wichtige Unterschiede bleiben nur die beim ♀ vom Niveau des

Brückenursprungs an erhebliche Erweiterung des Discoidalfeldes und die Ausmündung der 3. Cuq im Vorderflügel auf die proximale Ecke des t mit Bildung eines regulären ti. Doch liegen beide Unterschiede nicht unbedingt ausserhalb der Grenzen der hier zu erwartenden individuellen Varianten; für das Discoidalfeld sei auf *Allorhizucha*, für die Bildung des ti auf *Eothemis* verwiesen.

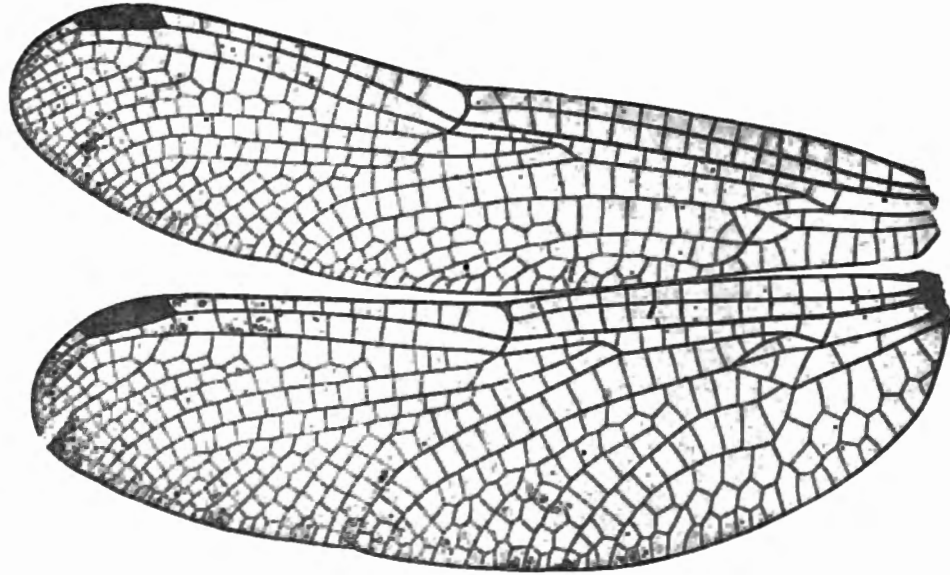


FIG. 610. — *Hyalothemis Fruhstorferi* ♀ Madura, Süd Indien (Präparat Ris).

♀ (sehr adult) Zeichnung von Gesicht und Thorax hell bläulichgrün. Ebenso auf dem Abdomen: grosse Seitenflecken auf Segment 2; Segment 3 schmale, an der Querkante geteilte laterale Längsstreifen; 4-6 successive noch schmalere, fast vollständige laterale Längsstreifen mit schmaler Abtrennung eines Fleckchens am vordern Ende; 7 jederseits ein grosser ovaler Fleck von fast $\frac{2}{3}$ der Länge und etwa der Hälfte der Breite jeder Seite; 8-10 ganz schwarz. Ränder des 8. Segments stark blattförmig erweitert; am Ende der 8. Bauchplatte ein enger dreieckiger Ausschnitt. 9. Bauchplatte gekielt, das Ende etwas zungenförmig auf das 10. Segment vorspringend, mit einem Kranz steifer Borsten; auf dem basalen Drittel zwei ziemlich starke Griffelchen. 10. Segment klein, Appendices dünn; sehr spitz, nicht länger als das 10. Segment. Flügel hyalin, mässig graugelb getrübt. Anq $\frac{16.16}{13.13}$; Pnq $\frac{9.10}{9.10}$; Cuq $\frac{2(1+1).2(1+1)}{2.2}$; t $\frac{0.0}{1.1}$; ht $\frac{2.1}{1.1}$; Bqs $\frac{2.8}{2.2}$; ti im Vorderflügel 1.1 (Zellen); Schleife 5.5 (Zellen). Abd. 26, Hfl. 31, Pt. 2.5.

Calophlebia mayanga (p. 69, Fig. 611).

Coll. Ris: 1 ♂ Madagascar (durch SCHNEIDER, Berlin).

Die Identität dieses zweiten Exemplars mit der Type ist zweifellos; Vergleichung von Figur 611 mit Figur 31 und 32 ergibt einige nicht unwichtige Abweichungen in der Aderung: Grösseres t und kleineres ti der Vorderflügel; etwas distal vom Arculus gerückte proximale und etwas gebrochene costale Seite des t im Hinterflügel; breiteres Analfeld im Hinterflügel mit deutlicher Schleifenbildung. Immerhin erscheint das Material nicht ausreichend zur Begründung einer besondern Gattung.

♂ (ad.). Prothorax schwarz; vorderer Rand und Lobus hellgelb; Lobus in der Querrichtung ziemlich klein, fast halbkreisförmig, aufgerichtet, lang bewimpert. Thorax vorne schwarz, ziemlich stark blaumetallisch glänzend, hellgelb gezeichnet: feine Linie auf der Mediannat; Fleckchen im Flügelsinus; nach unten breite Binde vorne an der Schulternat, die in $\frac{3}{4}$ der Höhe endet; rundliches Fleckchen vorne am dorsalen Ende der Schulternat. Seiten hellgelb;

breite schwarze, etwas blauglänzende Binden von der Schulternat bis halbwegs zum Stigma und über die hintere Seitennat. Femora 3 mit etwa 30 sehr kleinen, dreieckigen, ganz am Ende ein

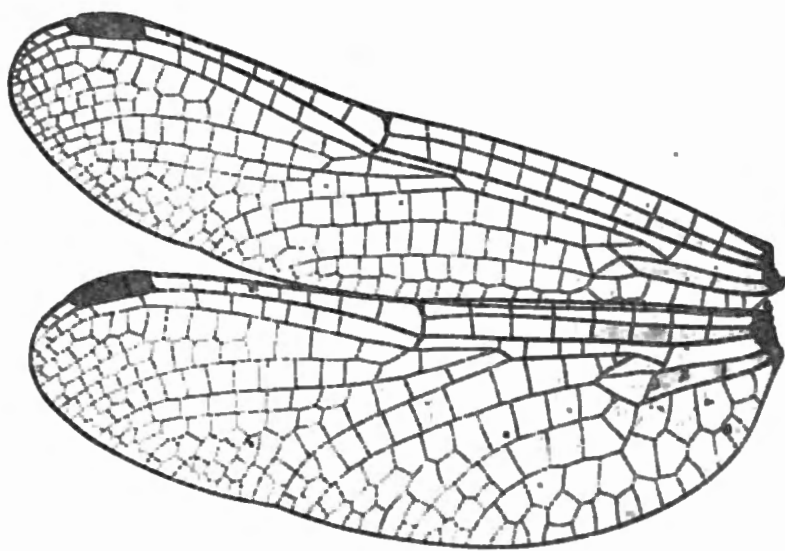


FIG. 611. — *Calophlebia mayanga* ♂ Madagascar
(Präparat Ris).

wenig längern Dörnchen und am Ende 4 ziemlich langen Dornen; Tibiendornen zahlreich, fein, ziemlich lang; Klauenzähne klein, nahe der Mitte. Abd. 25, Hfl. 25, Pt. 2.5.

[*Eothemis zygotera* (p. 71)].

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entomology: 1 ♂ Kamakoni, Sierra Leone (21.IV.1912, Dr. J. J. SIMPSON). — Coll. RIS: 1 ♂ Bongola bei Campo, Süd Kamerun 1910 (durch ROLLE).

Das ♂ von Sierra Leone ist von der typischen Serie ein wenig verschieden, durch etwelche Verbreiterung des Analfeldes im Hinterflügel mit symmetrisch vierzelliger, deutlicher Schleife.

Micromacromia camerunica (p. 74).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entomology: 1 ♀ Kangama, Sierra Leone (29.VI.1912, Dr. J. J. SIMPSON). — Coll. RIS: 1 ♂ Patokla, Elfenbeinküste (8.II.1911, durch ROLLE). — Mus. Stockholm: 1 ♂ Manyema, Congo.

[*Micromacromia miraculosa* (p. 79, Fig. 612)]

Neodythemis miraculosa FÖRSTER, Jahresber. Mannheim, 71-72 (p. 31 sep.) (1906) (♂♀ Usambara, Coll. FÖRSTER).

Mus. Stockholm: 1 ♀ Bulwa, Usambara (durch ROLLE).

Das Exemplar stimmt mit FÖRSTER's Beschreibung sehr gut überein. Es verwischt einigermaßen die Differenz zwischen *Micromacromia* und *Neodythemis*, dadurch dass das t der Vorderflügel etwas mehr der Form von *Neodythemis* gleicht und wenigstens individuell (unser Exemplar) eine schmale Trennung von Cu² im Hinterflügel von der analen Ecke des t vorkommt. Doch gehört im übrigen die Art nach den Discoidalfeldern beider Flügel und der Schleifenform im Hinterflügel eher zu *Micromacromia*. Die Habitusähnlichkeit mit *Neodythemis Hildebrandti* ist recht gross.

♀ (ad.). Unterlippe gelb; Mittellappen und ein nach vorne verschmälerter Streif über die Mitte der Seitenlappen schwarz. Oberlippe schwarz, an der Basis zwei etwas verloschene gelbliche Fleckchen. Gesicht gelb. Stirn vorne gelb, an den lateralen Ecken schmal schwarz gerandet; oben dunkel grünblau metallisch; keine deutliche Vorderkante. Scheitelblase grünblau metallisch. Occipitaldreieck schwarz. Lobus des Prothorax gross, aufgerichtet, in der Mitte ein wenig eingekerbt, lang bewimpert, breit gelb gesäumt (FÖRSTER: dunkel). Thorax schwarz, etwas blaugrün metallglänzend, gelb gezeichnet: ziemlich breite

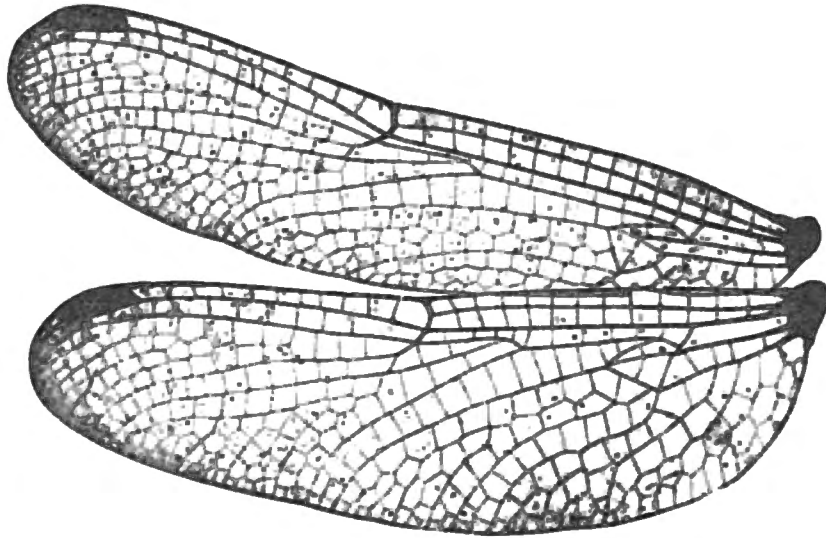


FIG. 612. — *Micromacromia miraculosa* ♀ Bulwa, Usambara
(Museum Stockholm).

Binde über die Mitte; vorne an der Schulternat ein gebogenes dorsales und ein gerades ventrales Streifchen, ein etwas breiterer Fleck vor der Coxa 2; hinter dem dorsalen Ende der Schulternat ein rundes Fleckchen; ein wenig vor dem Stigma ein grösserer ventraler und ein kleinerer dorsaler Fleck; vor der hintern Seitennat drei Flecken: ganz ventral, in der Mitte und ganz dorsal; auf dem Metepimeron ein grosser ventraler und zwei kleinere dorsale Flecken. Vier gelbe Flecken auf dem Metasternum. Beine schwarz, mässig robust; Fem. 3 mit 10-12 allmählig längern Dornen; Fem. 2 mit 8 ähnlichen Dornen; Tibiendornen dünn und ziemlich lang; Klauenzähne kräftig, nahe der Mitte. Abdomen ziemlich robust (komprimiert, scheint annähernd cylindrisch); schwarz mit gelber Zeichnung (nicht gut erhalten): dorsale Linie und je zwei laterale Flecken auf Segment 2; 3 zwei dorsale Flecken und je ein lateraler Streif; 4-5 jederseits ein vorderes Quer- und ein laterales Längsstreifchen; 6?; 7 ziemlich grosser median-dorsaler Fleck, von etwa $\frac{2}{3}$ der Segmentlänge, durch die dunkle Dorsalkante fein geteilt; 8 rundliches Fleckchen auf der Erweiterung; 9-10 schwarz. Seitenränder des 8. Segments mässig blattförmig erweitert (Bauchplatten der terminalen Segmente nicht sichtbar).

Flügel etwas graulich getrübt, besonders am apicalen Rand; Basis der Hinterflügel mit goldbraunen Spuren in sc und cu; Membranula licht grau, sehr klein; Pterostigma schwarz. Anq 15.14; Cuq $\frac{1.1}{8.4}$, t $\frac{1.1}{1.1}$; ht $\frac{1.1}{1.1}$. Abd. 23, Hfl. 27, Pt. 2.5.

Genus NOTIOTHEMIS nov. gen.

Fällt in die Gruppe I.2 und unterscheidet sich von I.2.C durch fehlen der Bqs bei im übrigen übereinstimmenden Adermerkmalen. Aber auch ausserdem mit keiner der 3 Gattungen von I.2.C zu vereinigen. Von *Eothemis* unterscheidet sie ohne weiteres das breite Analfeld der Hinterflügel mit der gut ausgebildeten Schleife; von *Micromacromia* die Form des t der Hinterflügel und die Beinarmatur; von *Neodythemis* die Lage von Cu' im Vorderflügel und die Form des t im Hinterflügel; von allen 3 Gattungen der Typus der Hamuli, welcher sich *Tetrathemis* und *Calophlebia* nähert.

Kopf klein; Augennat kurz. Stirn gerundet ohne Vorderkante, Furche ziemlich flach. Scheitelblase gross, gerundet, nur ganz wenig eingebuchtet.

Lobus des Prothorax mässig gross, aufgerichtet, gerundet mit einer kleinen Kerbe in der Mitte, lang bewimpert. Thorax ziemlich klein. Beine lang und stark. ♂ Fem. 3 mit sehr zahlreichen, etwa 40, in der proximalen Hälfte dreieckigen, in der distalen in allmähligem Uebergang viereckigen Zähnen, am Ende ein etwas längerer Dorn; Fem. 2 mit ähnlichen dreieckigen Zähnen in der proximalen Hälfte, die allmählig in kurze reguläre Dornen übergehen. Tibiendornen zahlreich, sehr fein. Klauenzähne sehr stark, nahe der Mitte.

Abdomen dünn, fast cylindrisch. Genitalien des ♂ klein. (♀ unbekannt).

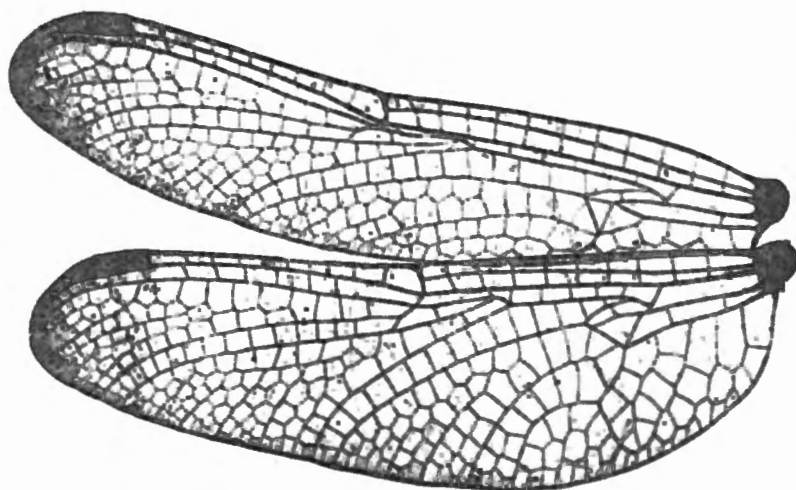


FIG. 613. — *Notiothemis Jonesi* ♂ Bulwa, Usambara
(Coll. K. J. Morton, Type).

Flügel mässig lang, ziemlich schmal, Aderung eng. t im Vorderflügel im Niveau des t im Hinterflügel. Sectoren des Arculus lang vereinigt, Trennung im Winkel. Arculus zwischen Anq 2 und 3. Cu' im Vorderflügel an der analen Ecke von t, im Hinterflügel getrennt. 9-11 Anq, die letzte vollständig. t im Hinterflügel am Arculus oder ein wenig distal. 1 Cuq im Vorderflügel, 2 Cuq im Hinterflügel. Keine Bqs. t im Vorderflügel frei, seine Seiten fast gleichlang, bei keinem Exemplar gebrochene Costalseite. t im Hinterflügel frei; die costale Seite etwas an der distalen analwärts verschoben (meist etwa weniger als Fig. 613). ht im Vorderflügel durchquert, im Hinterflügel durchquert oder frei. ti im Vorderflügel regulär gebildet, oder die Mündung seiner proximalen Seite etwas proximalwärts abgerückt; ti frei. M² und Rs sehr flach gebogen; Rspl etwas gebrochen; 1 Zellreihe Rs-Rspl. Discoidalfeld im Vorderflügel mit 1 Reihe beginnend, im Niveau des Brückenursprungs 2 Reihen, zum Rande stark erweitert; keine Andeutung von Mspl; Cu' kurz, konvex. Im Discoidalfeld der Hinterflügel etwa 4 von M² nach Cu' durchlaufende Zellen. Im Analfeld der Vorderflügel teilweise 2 Zellreihen. Schleife mit stumpfwinkliger Aussenecke, das Niveau des t distalwärts nicht überragend, 8-10 Zellen, meist keine Schaltzelle (Ausnahme Fig. 613). Membranula punktförmig; Pterostigma mittelgross.

[*Notiothemis Jonesi* nov. spec. (Fig. 613)].

Fehlt Coll. SELYS. — Coll. K. J. MORTON: 1 ♂ Bulwa, Usambara (durch ROLLE, Berlin) Type. — South African Museum, Cape Town: 2 ♂ M'Fongosi, Zululand (V. 1911, W. E. JONES).

♂ (ad.). Unterlippe gelb, Mittellappen und ein schmaler, nach vorne spitz auslaufender Streif über die Mitte der Seitenlappen schwarz. Oberlippe, Gesicht und Stirn trüb hellgelb; breite blaumetallische Stirnbasislinie. Scheitelblase blaumetallisch. Prothorax schwarz, der freie Rand des Lobus gelblichgrün. Thorax braunschwarz, lichtgrün gezeichnet, die dunkeln Teile sehr dünn weisslich bereift. Grün sind: eine feine Linie über die Mittelnat; dreieckige, etwa zur halben Höhe reichende antehumerale Flecken; breite Binde vorne an der Schulternat, die sich schmaler am Flügelsinus medianwärts fortsetzt; undeutliche (zuletzt

wahrscheinlich verlöschende) schmale Binde zwischen Schulternat und Stigma; breite vollständige Binde an deren vordorem Rand das Stigma liegt; breite vollständige Binde über die hintere Hälfte der Metepimeron. Ventralseite grünlich mit dunkeln Zeichnungen der Näten. Beine schwarz, die Basis der Fem. 1 innen grünlich. Abdomen schwarz, grünlich gezeichnet: Segment 1 seitliche Flecken; 2 zwei quere Binden und jederseits ein Fleck; 3 vor der Querkante grosse, vorne fast zusammengehende Flecken, hinter der Kante kleinere Flecken; 4 und 5 Doppelfleckchen dorsal vorne und grösserer ovaler Fleck jederseits in der Mitte; 6 sehr kleines Doppelfleckchen dorsal vorne; 7 vollständige Querbinde von mehr als der halben Segmentlänge, vorne nur sehr wenig, hinten mehr vom Segmentrand abgerückt; 8-10 ganz schwarz. Ventralseite schwarz, dünn weisslich bereift. Appendices superiores in der Dorsalansicht fast parallel, zum Ende allmählig verschmälert. In der Seitenansicht das 10. Segment sehr klein; Appendices superiores in gleichmässigem Kreisbogen, die ventrale Kante etwas distal von der Mitte stumpf vorgewölbt, dann eingezogen und wieder am Ende etwas vorspringend und dieses kurz gerade abgeschnitten; in den Ausschnitt vor dem Ende passt die Spitze des breitreieckigen Appendix inferior. Genit. 2. Segment: L. a. klein, niederliegend, im Spitzbogen ausgeschnitten, mit feinen schwarzen Körnchen und langen grauen Wimpern besetzt. Hamulus sehr klein, niederliegend; Ia ein feines, schwach gekrümmtes, spitzes Häkchen, die beider Seiten sich fast berührend; Aa ziemlich viel kürzer, stumpf dreieckig. Lobus gross, der freie Rand nach hinten gerichtet, gerade abgeschnitten und fast senkrecht zur Körperaxe gestellt.

Flügel hyalin, die Basis äusserst licht gelblich, sehr diffus etwa im Niveau der t endend, die Farbe ein wenig tiefer in sc und cu. Pterostigma schwarz. Anq 9.9; ht $\frac{1.1}{0.0}$ (M'Fongosi); Anq 11.11; ht $\frac{1.1}{1.1}$ (Bulwa).

Abd. 19, Hfl. 22, Pt. > 2 (M'Fongosi); Abd. 22, Hfl. 25, Pt. 2.5 (Bulwa).

Die Art erinnert im Habitus auffallend an die kleineren *Micrathyria*; ich habe sie Mr. W. E. JONES gewidmet, dessen Bemühungen wir interessantes Material aus dem Zululand verdanken.

Allorhizucha Klingi (p. 81).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entomology: 1 ♂, 1 ♀ Sierra Leone, Port Lokko, 11.V.1912 und Tinikoro, 17.VI.1912 (Dr. J. J. SIMPSON).

♂ Anq 13.13, Cuq $\frac{1.1}{2.2}$, t 0, ti 0, ht $\frac{1.1}{1.1}$, Bqs $\frac{2.2}{2.2}$; eine Zellreihe im Discoidalfeld der Vorderflügel bis ganz nahe zum Rand. Abd. 20, Hfl. 22, Pt. < 2.

♀ Anq 15.15, Cuq $\frac{1.1}{2.2}$, t $\frac{0.0}{1.1}$, ti 0, ht $\frac{1.1}{1.1}$, Bqs $\frac{2.2}{2.2}$; Discoidalfeld wie ♂. Abd. 22, Hfl. 26, Pt. 2.5.

[Allorhizucha Campioni nov. spec. (Fig. 614)].

Fehlt Coll. SELYS — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entomology: 2 ♂, 2 ♀ Sierra Leone, Ka Yima, Kangama, Gigbema, Dumballa 24.29.VI., 22.VIII., 7.IX.1912 (Dr. J. J. SIMPSON).

Der *A. Klingi* sehr nahestehend, aber verschieden durch: a) vermehrte Cuq, bis 4 im Vorderflügel, 3 im Hinterflügel; b) in der Schulternat eine feine, unterbrochene hellgrüne Zeichnung; c) die hellen Seitenbinden des Thorax ein wenig schmaler und an ihrem vordern Rande etwas konkav statt gerade; d) Abdomen des ♂ deutlich spindelförmig; e) Appendices superiores etwas länger; f) die Genit. 2. Segment scheinen ein wenig verschieden, der Hamulus Ia steiler, etwa wie Fig. 52 für *A. Preussi*. So klein die einzelnen Unterschiede sind, so halte ich sie in ihrer Gesamtheit doch für genügend für die Begründung der Art, zumal aus der gleichen Region mit den p. 81 beschriebenen völlig übereinstimmende *A. Klingi* vorliegen. Ich widme die Art Mr. HERBERT CAMPION, der ihre Besonderheiten zuerst erkannte und dessen Gefälligkeit ich die Kenntnis ausserordentlich interessanten Materials aus den Ausbeuten der Forscher des Research Committee, später Imperial Bureau of Entomology, verdanke.

♂ (ad.). Unterlippe hellgelb, die Mitte breit schwarz. Oberlippe schwarz. Gesicht hell grünlichgelb. Stirn grünblau metallisch, die lateral vordern Ecken grünlichgelb. Scheitelblase grünblau metallisch, breitgewölbt mit minimaler Einbuchtung. Prothorax schwarz, ein Fleck auf der Mitte und der breite, senkrecht aufgerichtete Rand des Lobus hell grünlichgelb. Thorax tiefschwarz, hell gelbgrün gezeichnet: jederseits eine schmale Linie an der Mittelkante; vorne an der Schulternat ein feines dorsales Strichel und ein Punkt etwa in der Mitte der Nat selbst; zwei breite Seitenbinden, die vordere vom Stigma etwas mehr als halbwegs zur Schulternat, die hintere über die hintere 2, des Metepimeron, doch die ventral hintere Ecke dunkel lassend; beider Binden vorderer Rand etwas konkav, an der vordern nahe dem dorsalen Ende, an der hintern in der Mitte. Ventralseite trüb grüngrau mit schwarzen Näten. Beine robust, schwarz, Fem. 1 innen

gelblich. Fem. 3 mit sehr zahlreichen, etwa 30, sehr kleinen, gleichmässigen, dreieckigen Zähnen; Fem. 2 mit ähnlichen, aber noch enger gestellten, zum Ende allmählig ein wenig längern Zähnen. Tibiendornen ziemlich robust, etwa 10 an der Tib. 3. Klauenzähne robust, wenig distal von der Mitte. Abdomen relativ kurz, dünn; Basis ein wenig seitlich und dorsoventral erweitert; Segment 3-5 sehr dünn; 6-8 schwach spindelförmig erweitert. Schwarz, gelb gezeichnet: Segment 1 breiter seitlicher und kleiner, dreieckiger dorsal hinterer Fleck; 2 grosser U-förmiger Fleck seitlich, und dorsaler, nach hinten zugespitzter Längsstreif; 3 an der Kante schmal unterbrochener Seitenstreif; 4 zwei kleine Seitenfleckchen auf der vordern Hälfte; 5 kleines vorderes Seitenfleckchen; 6 ganz schwarz; 7 grosser ovaler Fleck jederseits über die ganze Breite und fast $\frac{3}{4}$ der Länge; 8-10 schwarz. Ventralseite schwarz mit gelblichen Fleckchen auf der Mitte von 3-7. Appendices superiores etwa so lang wie Segment 9 + 10, etwas länger als bei *A. Klingi*, aber in der Form kaum verschieden; Appendix inferior nur ganz wenig kürzer als die superiores. Genit. 2. Segment: Hamulus

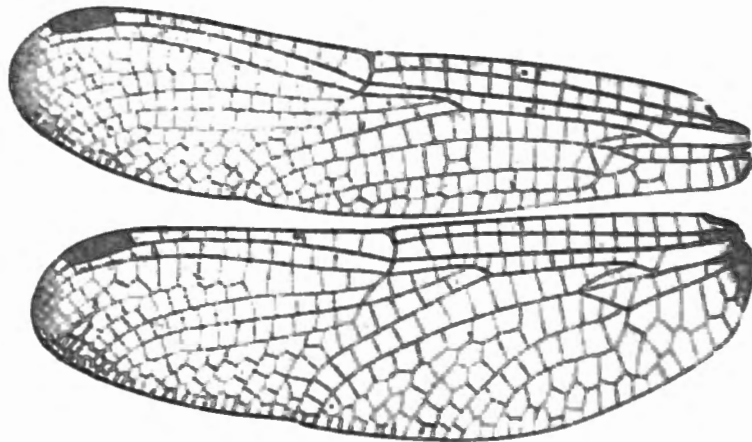


FIG. 614. — *Allorhynchus Campioni* ♀ Sierra Leone
(Präparat Ris).

im Prinzip wie bei den zwei andern Arten, der Ia sehr dünn, steil aufgerichtet; Lobus schmaloval, etwa gleich hoch wie Hamulus.

Flügel etwas graugelb getrübt; hell goldgelb im Vorderflügel Spur in sc und cu, im Hinterflügel in sc bis Anq 1, in cu bis Cuq 1 und 2-3 Zellen im Analfeld. Anq 14.14; Cuq $\frac{3-4}{2-3}$; t $\frac{0-0}{0-1}$; ti 1.0; ht $\frac{1-1}{1-1}$; Bqs $\frac{2-2}{2-2}$ und Anq 14^(c).14; Cuq $\frac{3-4}{2-3}$; t $\frac{0-0}{1-1}$; ti 0.0; ht $\frac{1-1}{1-1}$; Bqs $\frac{2-2}{2-2}$; bei beiden Exemplaren das Discoidalfeld im Vorderflügel einreihig bis nahe zum Ende und nicht erweitert.

♀. Gezeichnet wie ♂, nur auf Segment 6 noch ein laterales vorderes gelbes Fleckchen. Genitalsegmente nicht gut erhalten, scheinen von *A. Klingi* kaum verschieden.

Flügel stark graugelb getrübt, besonders in Adersäumen; gelbe Basisfleckchen ein wenig grösser als beim ♂. Anq 15.15; Cuq $\frac{4-5}{2-3}$; t $\frac{0-0}{1-1}$; ti 1.0; ht $\frac{1-1}{1-1}$; Bqs $\frac{2-2}{2-2}$; im Vorderflügel Discoidalfeld rechts eine Reihe bis zum Niveau der Brücke, dann 2 Reihen, links 2 × 2 Reihen, dann wie rechts, zum Rande kaum mehr erweitert als das einreihige Feld der ♂ und Anq 15.15; Cuq $\frac{4-5}{2-3}$; t $\frac{0-0}{1-1}$; ti 1.1; ht $\frac{1-1}{1-1}$; Bqs $\frac{2-2}{2-3}$; Discoidalfeld rechts 2 Reihen von Anfang an, links einmal 1¹, 2 Zellen, dann 2 Reihen wie rechts.

♂ Abd. 21.5, Hfl. 25, Pt. > 2; ♀ Abd. 21, Hfl. 25, Pt. > 2.

Orchithemis xanthosoma (Fig. 615).

Orchithemis xanthosoma LAIDLAW, Sarawak Museum Journ., 1, p. 191 (1911) (2 ♂ Sarawak, Sarawak Mus. und Coll. LAIDLAW).

Coll. SELYS: 1 ♀ Borneo W. K. (CLÉMENT). — Sarawak Mus. (durch F. F. LAIDLAW): 1 ♂ Sarawak, Malang Road, 11.XI.1909, Type. — Coll. RIS: 1 ♂ Baram, Borneo, 18.X.1910 (ded. LAIDLAW); 1 ♀ Quop, Sarawak, V.1896 (durch ROLLE).

Schlanker gebaut als die 2 bekannten Arten. Discoidalfeld im Vorderflügel mit nur einer Zellreihe bis ziemlich weit distal vom Niveau des Nodus. Analfeld im Hinterflügel ähnlich wie bei *pulcherrima*, ohne Schleife, doch mit nur 2 Zellreihen zwischen dem Stamm A und dem Rand; nur 1 Zellreihe zwischen Cu² und dem Rand. Das ♀ der Coll. SELYS war bei der ersten

Revision als etwas besonderes erkannt und beiseite gestellt worden. Es gehört zweifellos mit den neuen Exemplaren zusammen.

♂ (ad.). Lippen und Gesicht hellgelb. Stirn und Scheitelblase glänzend blaumetallisch. Thorax vorne samtig schwarzbraun, ventralwärts allmählig übergehend in trüb grünlichbraun mit feinen schwarzen Chagrinpunkten; Seiten hell grünlichgelb bis etwas nach vorne von der Schulternat. Beine gelbbraun; Tarsen und Dornen schwarz. Abdomen schlank, ein wenig depress und zum Ende allmählig verschmälert, am Ende von Segment 3 kaum 1.5^{mm} breit. Trüb rotbraun, die Kanten schwärzlich; Segment 5-7 am Ende diffus ziemlich stark verdunkelt; 8-10 schwarzbraun; Segment 3-4 auf dem Dorsum mit dichter bläulichweisser Bereifung, die

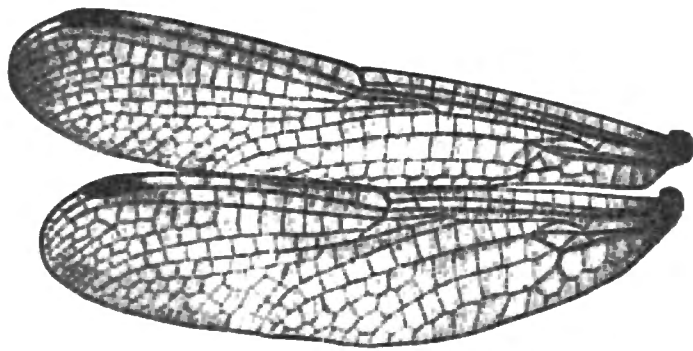


FIG. 615. — *Orchithemis xanthosoma* ♂ Sarawak
(Sarawak Museum, Type).

am Ende der Dorsalkante je einen schwärzlichen viereckigen Fleck frei lässt. Ventralseite trüb rötlichbraun. Appendices superiores in der Dorsalansicht am Anfang und Ende etwas divergent; die Enden sehr spitz; von der Seite gesehen einfach konvex, die etwas stumpfwinkliger Unter-ecke dem Ende genähert; schwärzlich. Appendix inferior nur wenig kürzer, rotbraun. Genit. 2. Segment: L. a. klein, ein wenig ausgerandet. Hamulus sehr gross, steil abstehend; Aa ein dünnes, annähernd rechteckiges, nach ventral hinten gerichtetes Blättchen; Ia ein langer und dünner, sehr spitzer Haken, die beider Seiten gekreuzt. Lobus sehr klein, schmaloval, niederliegend.

Flügel nach dem Ende etwas graulich getrübt; Basis licht goldgelb, etwas stärker in sc und cu bis Anq 3 und etwas über Cuq, in beiden Flügeln gleich. Pterostigma schwarzbraun.

♀. Die Aderung entspricht dem ♂, doch sind im Discoidalfeld der Vorderflügel die einreihigen Strecken kürzer, rechts 4, links 6 Zellen, d. h. etwa bis zum Niveau des Brückenursprungs oder ein wenig weiter; zwischen A und dem Rand im Vorderflügel eine grössere Anzahl von Zellen geteilt, im Hinterflügel teilweise 2 Reihen zwischen Cu' und dem Rand. Basis licht und sehr diffus gelb bis fast zum t in sc und cu, Spitzen sehr diffus graubraun bis zum proximalen Ende des Pterostigma. Pterostigma dunkel rotbraun.

Kopf wie ♂. Thorax vorne trüb rotbraun mit schwarzen Chagrinpunkten, seitlich allmählig in gelblichbraun aufgehellt. Abdomen ähnlich geformt wie beim ♂, viel schlanker als bei *pulcherrima*; hell rötlichbraun mit feinen schwarzen Kanten. Seitenränder des 8. Segments mässig erweitert. Valvula vulvae nicht sichtbar.

♂ Abd. 20, Hfl. 22, Pt. 2. ♀ Abd. 21, Hfl. 26, Pt. 2.5.

DIPLACINA (p. 93).

Die Gruppe der metallisch grünen Formen um *Diplacina smaragdina* ist durch neues Material illustriert und dabei zugleich kompliziert worden. Ich finde zur Zeit keine andere befriedigende Lösung, als die Aufstellung von vier Arten dieser Gruppe; diese Zahl wird bei Kenntnis reichern Materials vielleicht wieder reduziert werden.

A. Unterlippe ganz schwarz. Thorax vorne ganz metallisch grün; seitlich die hellen Zeichnungen kleiner als bei den Formen sub B (Appendices des ♂ unbekannt). D. FULGENS.

B. Unterlippe an den Seiten hellgelb bis weisslich.

b. Auf den Thoraxseiten die helle Zeichnung des Metepimeron aus einer Binde an dessen hinterm Rand bestehend, die breit an den dorsalen Rand bis zur hintern Seitennat übergeht.

β. Hamulus des ♂ mit deutlich abgesetztem, schmal rechteckigem Aa, die Linie von der Spitze des schlanken Ia zum Ende dieses Aa fast ein Halbkreis (Appendices des ♂ unbekannt). Kleinste Art. D. PAULA.

β'. Hamulus des ♂ mit wenig deutlichem Aa, an dessen Stelle eine breite Rundung (Fig. 67). Appendices superiores des ♂ mit 3 kleinen Zähnen auf der stumpfen, der Spitze genäherten Unterecke; Ende des Appendix inferior breit, tief dreieckig ausgerandet, die Aeste etwas divergent. D. SMARAGDINA.

bb. Auf den Thoraxseiten am ventral-hintern Rand des Metepimeron eine hellgelbe Binde; von dieser breit getrennt ein rundlicher Fleck an der dorsal-vordern Ecke. Hamulus des ♂ sehr ähnlich β'. Appendices superiores mit scharf rechtwinklig vorspringender Unterecke auf dem distalen Drittel; Ende des Appendix inferior sehr schmal mit einer minimalen Ausrandung. D. PHOEBE.

[*Diplacina fulgens*.]

Diplacina fulgens RIS, Ent. Nachr., 24, p. 323 (1898) (♂♀ Bismarck Archipel). — ID., Archiv für Naturgesch., 1900, Bd. I, p. 188.

Diplacina smaragdina fulgens RIS, huj. op., pp. 95, 96 (1909).

Mus. Berlin : 1 ♂, 1 ♀ Matanata Fluss, Neu Pommern (l. DAHL).

Die Typen konnte ich nicht wieder untersuchen. Die Beschreibung genügt nicht, um über die Stellung der Form sicher zu entscheiden. Ueber die Form der Hamuli gibt sie keine Auskunft; die Appendices fehlen, da das Abdomen des einzigen ♂ defekt ist. Um weitere Verwirrung zu vermeiden halte ich es für das richtigste, sie vorläufig als besondere Art stehen zu lassen.

♂. Unterlippe, Oberlippe und Anteclypeus tiefschwarz, etwas metallisch. Stirn und Scheitelblase glänzend blaugrün metallisch; über den vordern Rand der Stirn eine gelbe Querbinde, die seitlich am Augenrand aufsteigt. Occiput schwarz, Augenrand und ein Punkt am Occipitaldreieck gelb. Lobus des Prothorax hellgelb, der Rest schwarz. Thorax glänzend metallisch blaugrün mit gelben Zeichnungen der Seiten wie folgt: zwei Flecken unter dem Vorderflügel, von denen der untere mit seinem hintern Rand das Stigma streift; ein Punkt zwischen beiden Flügelpaaren ganz oben; eine Binde unter dem Hinterflügel. Vier gelbe Flecken im Zwischenflügelraum. Vorder- und Unterseite des Thorax ganz metallisch grün. Abdomen schwarz, etwas grün metallglänzend; gelb gezeichnet wie folgt: ein Mittelfleck auf Segment 1; Seitenflecken auf Segment 2; basale Seitenflecken auf Segment 3; feine Längslinie der Dorsalkante von 3-6 (Segment 7-10 fehlen). Beine schwarz, Basis der Fem. 1 innen gelb.

♀. Der Metallglanz etwas weniger lebhaft; gelbe Zeichnungen wie beim ♂; auf Segment 7 ein grösserer Dorsalfleck an der Basis; 8-10 schwarz. Valvula vulvae klein, anliegend, etwas ausgerandet, schwarz.

13 Anq im Vorderflügel, 11 im Hinterflügel. Alle t frei; ti beim ♂ frei, beim ♀ durchquert; ht frei; 1 Cuq. ♂ im Discoidalfeld der Vorderflügel 1 × 2 Zellen an t, 3 × 1 Zelle, dann 2 Reihen; ♀ 2 Reihen von Anfang an. Aderung schwarz; äusserste Flügelbasis gelblich, beim ♀ etwas mehr; Pterostigma dunkelbraun; die sehr kleine Membranula dunkel.

♂ Abd. (defekt), Hfl. 24, Pt. < 2; ♀ Abd. 23, Hfl. 26, Pt. 2.

[*Diplacina paula* nov. spec. (Fig. 616)].

Diplacina fulgens RIS, Nova Guinea, 9, Zool., p. 508, fig. 28 (1913) (♂ Süd Neu Guinea).

Mus. Amsterdam : 2 ♂ Süd Neu Guinea, Bivak Insel, Noord Rivier (Exped. LORENTZ 1909) (das eine der Exemplare in Coll. RIS übergegangen).

Die zwei unter sich sehr ähnlichen ♂ stehen nach der Thoraxzeichnung *smaragdina* sehr nahe, scheinen aber nach der Form des Hamulus einer distinkten Art anzugehören. Auch die geringere Grösse und die entsprechend vereinfachte Form der Schleife spricht für ihre Verschiedenheit.

♂ (ad.). Unterlippe in der Mitte breit schwarz : der Mittellappen und ein Dreieck mit der Basis über der ganzen Breite des freien Randes der Seitenlappen; die Seiten weisslich. Oberlippe schwarz. Ante- und Postclypeus und die Stirnecken am Auge weisslich, der Rand des Postclypeus gegen die Stirn schmal

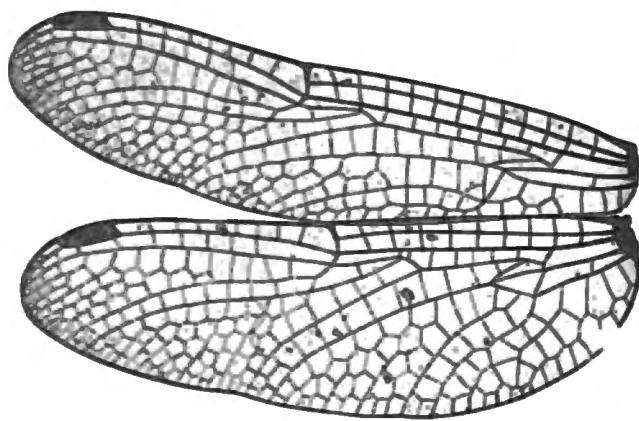


FIG. 616. — *Diplacina paula* ♂ Süd Neu Guinea
(Präparat Ris).

schwarz. Stirn und Scheitelblase sehr glänzend blaugrün metallisch. Stirn gerundet ohne Vorderkante, Furche flach. Scheitelblase breit gerundet. Occipitaldreieck oben grünmetallisch, hinten schwarz; Hinterhaupt schwarz mit sehr schmalen gelbem Saum am Auge. Lobus des Prothorax wie *smaragdina*, hellgelb, der Prothorax im übrigen schwarz. Thoraxdorsum völlig glänzend grünmetallisch mit minimaler gelber Spur am dorsalen und ventralen Ende der Mittelkante; die dunkle Färbung überschreitet die Schulternat bis halbwegs zum Stigma; gelblichweisse Zeichnungen der Seite : am hintern Rand des Mesepimeron vollständige oder in der Mitte unterbrochene Binde deren hinterer Rand das Stigma streift; auf dem Metepisternum hinter dem Stigma eine Binde über die ventrale Hälfte, teilweise mit der mesepimeralen konfluierend, und ein dorsaler Fleck; die hintere Hälfte des Metepimeron mit Ausbreitung an der dorsalen Kante bis an die hintere Seitennat. Ganze Ventralseite schwarz, etwas metallglänzend. Beine lang und robust, schwarz; Basis der Beugeseiten der Fem. 1 hellgelb. Fem. 3 mit ziemlich zahlreichen, sehr kleinen, allmählig etwas längern Dörnchen, am Ende 2-3 längern Dornen; Fem. 2 im proximalen Drittel sehr kleine, dann längere Dornen; Tibiendornen zahlreich, fein; Klauenzähne stark, wenig abstehend, der Spitze genähert. Abdomen (beide Exemplare nur bis Segment 4 erhalten) an der Basis ein wenig erweitert, dann dünn, keine deutliche Querkante des 4. Segments; schwarz, hellgelb gezeichnet : Segment 1 ganz schwarz; 2 die Seitenkante nicht ganz erreichender basaler Ring über die vordere Hälfte bis zur Querkante; 3 ebensolcher basaler Ring dorsal stark verschmälert, hinten an der Querkante ein schmalerer, dorsal kurz unterbrochener Ring; 4 basaler Ring von etwa $\frac{1}{3}$ der Segmentlänge. Genit. 2. Segment, siehe pag. 1058. Flügel hyalin mit geringster gelblicher Spur der Basis; Pterostigma dunkel rotbraun; Membranula fast fehlend. Aderung beider Exemplare im Prinzip gleich (Fig. 610); alle t der Vorderflügel mit weit distal etwas gebrochener costaler Seite. Anq $\frac{11.12}{9.9}$, $\frac{11.10}{9.9}$. Abd. (defekt), Hfl. 21, Pt. 1.5.

Diplacina smaragdina.

Diplacina smaragdina SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, pp. 294, 320 (Nouv. Guinée, Karoons ♂♀). — ID., Ann. Mus. civ. Genova, 14, pp. 305, 306 (1879). — KIRBY, Cat., p. 43 (1890). — RIS, huj. op., pp. 94, 95, fig. 66, 67 (1909). — MARTIN, Bull. Soc. ent. Ital., 60, p. 197 (1909) (Nouv. Guinée Brit.).

Coll. SELYS : 2 ♂, 1 ♀ Nouv. Guinée (LAGLAIZE) Typen. — Coll. RIS : 5 ♂ Fak Fak, West Neu Guinea (27.29.XII.1912, 1.I.1913, ELGNER).

Die Exemplare von Fak Fak stimmen mit der SELYS'schen Originalbeschreibung überein in dem wichtigen Punkte des eigentümlich gebildeten Appendix inferior; ebenso sind die Genitalien am 2. Segment und die Flügelbildung unsern Figuren nach der Type entsprechend. Ihre Identität ist damit kaum zweifelhaft.

♂ (Fak Fak, sehr ad., nicht besonders gut erhalten). Unterlippe seitlich hellgelb, in der Mitte schwarz, in der Breite des Mittellappens oder etwas mehr. Oberlippe schwarz. Ante- und Postclypeus und Stirnecken weisslichgelb. Stirn im übrigen und Scheitelblase glänzend grünmetallisch. Occipitaldreieck und Occiput schwarz, der Augenrand schmal weisslichgelb. Prothorax schwarz, der Lobus posterior trüb lichtgrün. Thorax grünmetallisch, trüb lichtgrün gezeichnet : sehr schmale, ventralwärts ein wenig verbreiterte Linie über die Mittelkante; schmales Streifchen vorne an der ventralen Hälfte der Schulternat; vollständige Binde über die hintere Hälfte des Mesepimeron, deren hinterer Rand das Stigma berührt; mit dieser Binde bis zum Stigma breit verbunden ein metepisternaler Streif, der dorsalwärts vom Stigma an die hintere Seitennat übergeht und an dieser bis $\frac{2}{3}$ der Höhe reicht; davon getrennt am dorsalen Ende der Nat ein dreieckiger Fleck; auf dem Metepimeron eine Binde über die ventral-hintere Hälfte, die in gleicher Breite auf den dorsalen Rand bis zur hintern Seitennat übergeht. Ventralseite schwarz, schwach grünlich glänzend, die Näte trüb rötlichbraun gesäumt. Abdomen an der Basis mässig seitlich und dorsoventral erweitert, Segment 7-9 etwas dorsoventral erweitert. Schwarz mit trüb grünlichen oder gelblichen Zeichnungen : Segment 1 schmale dorsale und breite seitliche Flecken; 2 keilförmiges, von der Querkante an sehr schmales Streifchen über die Dorsalkante, seitlich grosser dreieckiger Fleck vor der Querkante und kleiner rundlicher Fleck hinter derselben; 3-7 sehr schmaler basaler Ring; 3-6 feine Linie über die vordern $\frac{2}{3}$ der Dorsalkante; 7 schmalovaler Fleck über die vordere Hälfte der Dorsalkante. Genitalien und Appendices siehe Figur 67 und p. 1058. Flügel diffus graugelb getrübt, an der Basis eine minimale goldgelbe Spur. Aderung im wesentlichen wie Figur 66, doch in allen Vorderflügeln im Discoidalfeld einmal 2 Zellen am t und in 2 Hinterflügeln die Zelle an der Aussenecke der Schleife als Schaltzelle von A² abgerückt. Im Vorderflügel 11 bis meist 12 Anq, im Hinterflügel meist 9, ausnahmsweise 10. Regelmässig 1 Cuq (die 2 Cuq im Vorderflügel der Figur 66 sind eine missglückte Retouche). Pterostigma sehr dunkel rotbraun. Abd. 21, Hfl. 23, Pt. 2.5.

[*Diplacina phoebe* nov. spec. (Fig. 617)].

Diplacina smaragdina RIS, Nova Guinea, 9, Zool., p. 507, fig. 27 (1913) (♀ Süd Neu Guinea).

Coll. RIS : 2 ♂, 4 ♀ Ceram (11.VIII., 5.6.8.18.IX.1912, ELGNER). — Mus. Amsterdam : 3 ♀ Süd Neu Guinea, Bivak Insel, Noord Rivier.(Exped. LORENTZ 1909) (1 ♀ in Coll. RIS übergegangen).

♂ (Ceram, Typen). Unterlippe seitlich hellgelb, die Mitte in der Breite des Mittellappens schwarz. Oberlippe schwarz; Anteclypeus hellgelb; Postclypeus hellgelb, die Mitte im Anschluss an die schwarze

Färbung der Stirn schwarz bis fast zum vordern Rand; Scheitelblase und Stirn oben sehr glänzend blaugrün metallisch, nach dem vordern Rande in schwarz übergehend, die Seiten der Stirn ziemlich breit hellgelb. Prothorax schwarz, Lobus posterior hellgelb. Thorax sehr glänzend grünmetallisch, hellgelb gezeichnet wie folgt: äusserst feine Linie über die Mittelkante, am ventralen und nahe dem dorsalen Ende zu ganz kleinen Fleckchen erweitert; vorne an der Schulternat etwas dorsal von der Mitte ein kleines Fleckchen, etwas ventral ein sehr feines Strichel; auf dem Mesepimeron ein Fleck über die ganze Breite am dorsalen Rand, ein feines Strichel vorne am Stigma; breiter Streif über Mesinfraepisternum und Coxa 2: auf dem Metinfraepisternum und Metepisternum ein breiter Fleck ventral vom Stigma, von dem mesepimeralen Strichel sehr fein getrennt; dieser Fleck sehr fein getrennt von einem ovalen Fleck vorne an der Mitte der hintern Seitennat; querovaler Fleck über den dorsalen Rand des Metepisternum; auf dem Metepimeron ein schmaler Streif am lateroventralen Rand, der das dorsal-hintere Ende erreicht, aber nicht ganz vorne beginnt, von diesem Streif breit getrennt ein fast kreisrunder Fleck in der dorsal-vordern Ecke des Metepimeron. Ventralseite schwarz, stark grünmetallisch glänzend, schmaldreieckige gelbe Fleckchen hinter den Coxae 3. Abdomen Segment 2-3 schwach seitlich und dorsoventral, 7-9 schwach dorsoventral erweitert; schwarz, hellgelb gezeichnet: Segment 1 breiter Dorsalfleck und sehr kleines rundliches Seitenfleckchen: 2 feine Linie über die Dorsalkante, grosser kreisrunder Fleck der Seite: 3 feine Linie über die Dorsalkante, grösserer Fleck vor, kleinerer hinter der Querkante auf der Seite: 4-6 winziges basal-laterales Fleckchen und sehr feine Linie der Dorsalkante; 7 ovaler Fleck auf der vordern Hälfte der dorsalen Mitte. Genitalien und Appendices siehe pag. 1058. Flügel hyalin, die Basis ziemlich tief goldgelb mit sehr diffusem Abschluss im Niveau des Arculus im Vorderflügel, des t im Hinterflügel. Alle t frei, ti frei oder 2 Zellen (3 : 1); im Discoidalfeld der Vorderflügel 1 oder meist 2 mal 2 Zellen an t, dann eine kurze einreihige Strecke. 12-13 Anq im Vorderflügel, 10-11 im Hinterflügel. Pterostigma sehr dunkel rotbraun.

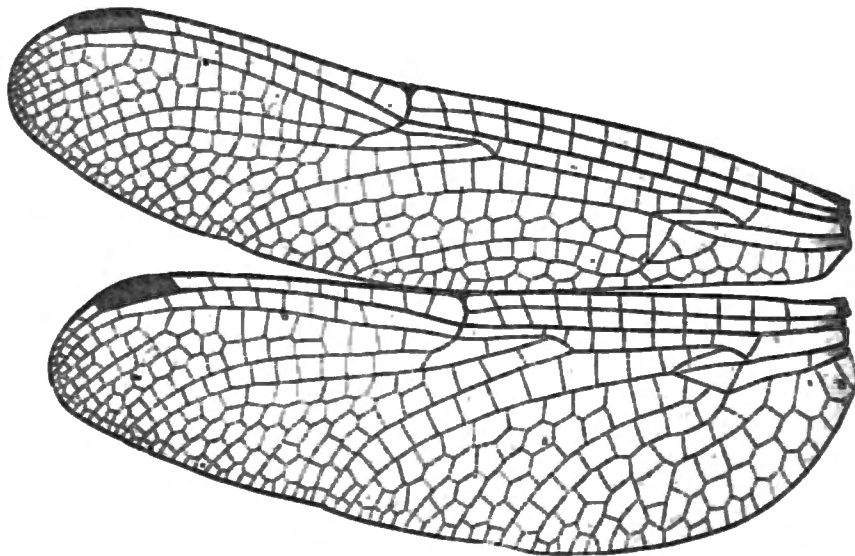


FIG. 617. — *Diplacina phoebe* ♀ Süd Neu Guinea
(Präparat Ris).

♀ (Ceram). Dem ♂ sehr ähnlich gezeichnet. Die gelbe Linie der Mediannat des Thorax etwas deutlicher; die Zeichnung vorne an der Schulternat bei 3 von den 4 Exemplaren zu einem schmalen Streifchen vereinigt. Die gelben Flecken der Abdomenseite ein wenig grösser; auf Segment 4-5 ausser dem basal-lateralen Fleckchen noch ein schmales Längsstreifchen der Seite; 7 der dorsale Fleck wie beim ♂, oder ein wenig grösser und noch ein sehr kleines basallaterales Fleckchen. Abdomen ziemlich robust, fast cylindrisch. Valvula vulvae sehr klein: kaum angedeutete, durch eine kleine Einbuchtung getrennte und ein wenig abstehende Säume der 8. Bauchplatte. 9. Bauchplatte flach gekielt, Griffelchen ziemlich stark. Flügelbasis in gleicher Ausdehnung und noch etwas intensiver gelb als beim ♂; die Flügel sehr adulter Exemplare ziemlich stark graugelb getrübt. Alle t frei; alle ti 2 Zellen; im Discoidalfeld der Vorderflügel meist 2 Zellreihen von Anfang an, ausnahmsweise nach 1 oder mehrmals 2 Zellen kurze einreihige Strecken.

Die ♀ von Süd Neu Guinea gehören ganz sicher zur selben Art; sie unterscheiden sich durch ziemlich erheblich breitere gelbe Zeichnung an der Mittelkante des Thorax, breiteres gelbes Streifchen vorne an der Schulternat, fehlen oder nur geringe Andeutung der gelben Färbung an der Flügelbasis. Ihre Adervarianten sind l. c. beschrieben.

♂ Abd. 23, Hfl. 26, Pt. 2; ♀ Abd. 23, Hfl. 28, Pt. 2.5 (Ceram), Abd. 21, Hfl. 28, Pt. 2.5 (LORENTZ).

Lyriothemis Meyeri (p. 103).

Lyriothemis Meyeri VAN DER WEELE, Nova Guinea, 5, Zool., p. 386 (1909) (Neu Guinea, Moaif). — ID., ibid., 9, p. 20 (1909) (Süd Neu Guinea, Bivak Insel und Sabang). — RIS, ibid., 9, Zool., p. 509 (1913) (Süd Neu Guinea, Waigeu).

Mus. Amsterdam : 1 ♂, 2 ♀ Waigeu (1.6.I.1910, FRAU DE BEAUFORT); 113 ♂, 90 ♀ Süd Neu Guinea, Bivak Insel, Noord Rivier (Exp. LORENTZ 1909); 1 ♀ Alkmaar (XI.1909, ID.). — Coll. RIS : 5 ♂, 5 ♀ Kaimana, West Neu Guinea (11.13.14.19.24.25.26.XI.1912, ELGNER); 1 ♂ Fak Fak, West Neu Guinea (21.XII.1912, ID.).

Die sehr grosse Serie von Süd Neu Guinea umfasst alle Stadien der Ausfärbung; danach ist die Beschreibung p. 103 nach nicht völlig verdunkelten Exemplaren entworfen. Die extrem adulten Exemplare sind gefärbt wie folgt :

♂. Thoraxdorsum völlig tief sammtig schwarzbraun, diese Farbe auf die Seiten übergehend bis halbwegs von der Schulternat zum Stigma; der Rest der hellen Färbung auf den Seiten trüb oliv. Abdomensegment 2-8 dorsal vom denkbar feurigsten lichten scharlachrot, ventral orange; 9-10 schwarz.

♀. Helle Thoraxzeichnung ungefähr in gleichem Umfang wie bei den jüngern Exemplaren, aber auf dem Dorsum trüb olivbraun und etwas diffus, auf den Seiten olivgrünlich. Abdomendorsum von Segment 1 gelblichbraun, 2 bis Mitte 8 düster schwarzbraun mit einer Spur weisslicher Bereifung; von Mitte 8 bis 10 tiefschwarz, die erweiterten Blätter von 8 hell gelbbraun. Unterseite hell gelblich- oder rötlichbraun.

♂ Abd. 22, Hfl. 27, Pt. > 2 — ♀ Abd. 23, Hfl. 28, Pt. 2.5.

[Lyriothemis hirundo (Fig. 618).]

Lyriothemis hirundo RIS, Nova Guinea, 9, Zool., p. 509 (1913) (Süd Neu Guinea).

Mus. Amsterdam : 1 ♀ Süd Neu Guinea, Bivak Insel (Exp. LORENTZ 1909).

In Gruppe Aa mit *L. Meyeri*, aber von dieser verschieden durch : beträchtlich grösser; Flügelspitzen tiefbraun bis etwa 1 Zelle proximal vom Pterostigma; Schleife etwas grösser; Thoraxseiten schwärzlich mit einer vollständigen longitudinalen hellgelben Binde über die Mitte. Ausgezeichnet durch die schmalen und ausserordentlich langen Flügel.

♀ (sehr ad.). Unterlippe hellgelb; der Mittellappen und ein gleichbreiter Streif über die Mitte der Seitenlappen schwarz. Oberlippe schwarz, an den Seiten schmal gelb. Anteclypeus in der untern Hälfte schwarz, in der obern düster oliv. Postclypeus in der Mitte schwarz, an den Seiten breit grünlichgelb. Stirn lebhaft blaumetallisch, am vordern Rand schmal mattschwarz, stumpfe, sehr tief liegende Vorderkante, über derselben gerundet, die Furche ziemlich flach. Scheitelblase blaumetallisch; breit, in flachem Kreisbogen ausgerandet und in zwei scharfe Spitzchen vorgezogen. Occipitaldreieck schwarz. Hinterseite der Augen schwarz, in der Mitte breit gelb. Prothorax schwarz, in der Mitte trüb rotbraun, vorne schmal hellgelb gesäumt. Lobus sehr klein, halbkreisförmig, niederliegend. Thorax mässig robust, tief sammtschwarz mit hellgelben Zeichnungen : schmale, wenig über der halben Höhe abbrechende Antehumeralbinden; in jedem Flügelsinus ein medial-vorderer Punkt; seitlich eine vollständige, am Prothorax beginnende, am Stigma etwa 2^{mm} breite longitudinale Binde über die Mitte der Höhe. Ventralseite schwarz, fein weisslich bereift. Beine kurz, schwarz. Abdomen kurz, Segment 2-3 stark seitlich, wenig dorsoventral erweitert, dann in der Dorsalansicht bis 10 ganz allmählig verschmälert, in der Lateralansicht ebenso, aber der ventrale Rand von Segment 8 sehr stark blattförmig erweitert; deutliche Querkante von Segment 4. Schwarz, gelb gezeichnet : Segment 1 diffus der hintere Rand; 2 quere Flecken jederseits über die Mitte; 3 quere Fleck jederseits vor

der Querkante, longitudinaler hinter derselben: 4 ebenso; 5-7 longitudinaler Fleck über die Mitte jeder Seite; 8-10 ganz schwarz. Unterseite ganz schwarz, sehr dünn weisslich bereift. Valvula vulvae nicht sichtbar; 9. Bauchplatte stumpf gekielt, lang bewimpert, braun, ihr Ende nicht verlängert.

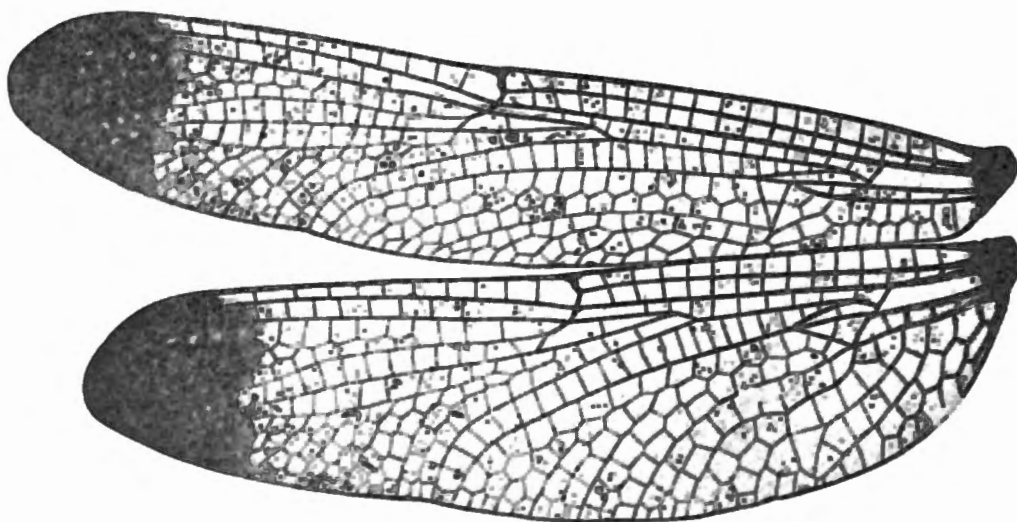


FIG. 618. — *Lyriothemis hirundo* ♀ Süd Neu Guinea (Museum Amsterdam, Type).

Flügel diffus leicht gelb, die Färbung an der Basis in Adersäumen etwas tiefer; Spitzen dunkelbraun bis 1-2 Zellen proximal vom Pterostigma, diffus abschliessend, mit vielen aufgehellten Zellmitten. Anq 17.18; Cuq $\frac{5.5}{4.4}$; t $\frac{1.1}{1.1}$; ti 3.3; Bqs $\frac{0.0}{1.0}$.
Abd. 28, Hfl. 37, Pt. < 4.

[*Lyriothemis tricolor* nov. spec. (Fig. 619, 620)].

Lyriothemis cleis RIS, huj. op., pp. 108, 111 (1909) (pars, ♂ Birma).

Fehlt Coll. SELYS. — Deutsches Entom. Mus. Dahlem: 1 ♂, 1 ♀ Sokotsu, Formosa (V.1912, H. SAUTER, Typen). — Coll. K. J. MORTON: 1 ♂ Formosa. — Coll. RIS: 1 ♂ Tainan, Formosa (IV.1910, durch ROLLE). — Brit. Museum: 1 ♂ Birma, Tamyoo (V.1898, Colonel BINGHAM).

Das l. c. unter *L. cleis* eingereihte ♂ von Birma konnte ich mit den Exemplaren von Formosa vergleichen; es ist kaum zweifelhaft, dass es zu der gleichen Form gehört. Die Verschiedenheit derselben von *bivittata* (p. 112) bleibt etwas problematisch; doch habe ich bei dem augenblicklichen Stande unserer Kenntnis es für das richtigste gehalten, sie als besondere Art zu behandeln. Unterschiede gegen *bivittata*: basale dunkle Strahlen der Flügel sehr reduziert, bis fast zum verschwinden; gelbe Zeichnung des Thorax grösser, wenigstens die antehumerale und die vordere Seitenbinde; dem ♂ fehlt die Ausrandung am medialen Rande des Hamulus. Gegen *cleis*: nur 1 Cuq im Vorderflügel; weniger enge Curven der Sektorenden; Thoraxzeichnung. Gegen *magnificata*: mehr distale Lage des Arculus; grössere Zahl der Anq; Thoraxzeichnung.

♂ (adult, Dahlem). Unterlippe hellgelb, Mittellappen schwärzlich. Oberlippe, Gesicht und Stirn hellgelb; oben auf der Mitte der Stirnbasis ein fast quadratischer, glänzend metallisch blaugrüner Fleck. Scheitelblase dunkel blaugrün metallisch. Occipitaldreieck hellgelb. Prothorax schwarz. Thorax tief sammtig schwarz mit hellgelben Zeichnungen: ovale, nach oben etwas verschmälerte Antehumeralflecken ziemlich genau in der Mitte zwischen Median- und Schulternat und bis $\frac{2}{3}$ der Höhe, zwischen beiden Flecken die Mitte etwas nach kupfrig braun aufgehellte; drei Flecken im Zwischenflügelraum; seitlich zwei sehr breite Binden; die vordere bleibt von dem Stigma und der Schulternat je etwa 0.5 mm. entfernt; die hintere bedeckt das ganze Metepimeron bis an einen sehr schmalen Saum an der hintern Seitennat; nach ventral-vorne von jeder der beiden Binden ein gelbes, etwas diffuses Fleckchen. Ventralseite schwarz bis auf die hellgelbe hintere Hälfte der Metasterna. Beine ganz schwarz. Abdomen sehr robust, Segment 2-3 ziemlich stark dorsoventral erweitert, etwa von 3 an zum Ende ganz allmählig verschmälert, dreikantig, ziemlich hoch. Dorsum trüb gelbrot (gut erhalten wahrscheinlich rein rot); Segment 1 mit gelbem Querstreif, 2-3 mit leichter olivgrünlicher Nuance; Kanten sehr fein dunkel; Dorsum von Segment 9 zum grössten Teil, 10 ganz schwarz.

Ventralseite trüb gelbrot, 1-2 mit gelblicher Nuance und schwärzlicher Zeichnung, 9-10 schwärzlich. Appendices superiores schwärzlich, klein, mit der Spitze genäherter fast rechtwinkliger Unterecke; Appendix

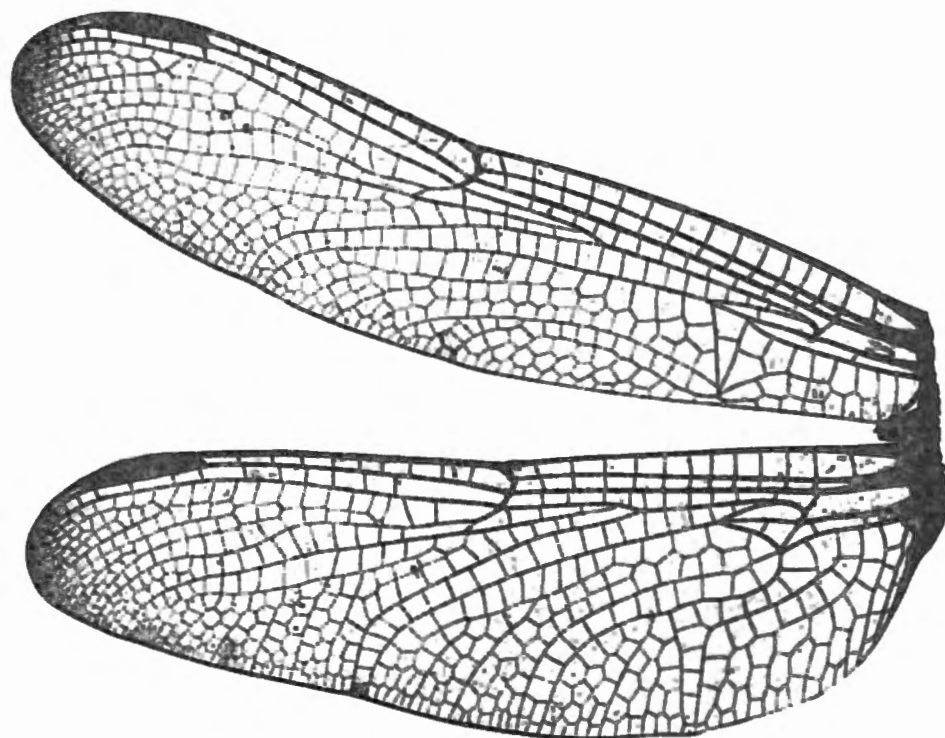


FIG. 619. — *Lyriothemis tricolor* ♂ Formosa
(Museum Dahlem, Type).

inferior gelblich, nur wenig kürzer. Genitalien am 2. Segment tief schwarz, von der *cleis*-Form sehr wenig verschieden: Hamulus sehr gross, schalenförmig mit einer rundlichen Grube auf der ventralen Fläche, die

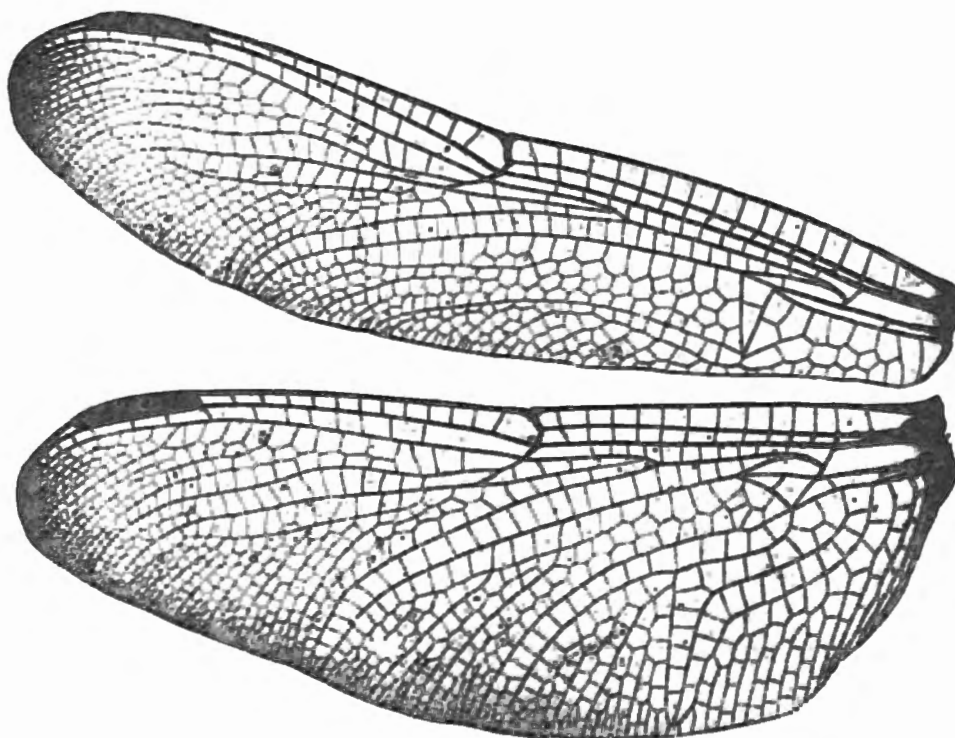


FIG. 620. — *Lyriothemis tricolor* ♀ Formosa
(Museum Dahlem, Type).

medialen Ränder sich in gerader Linie berührend und hinten im rechten Winkel abschliessend; Lobus kaum halb so hoch, schmal und spitz.

Flügel hyalin, etwas graulich getrübt mit sehr diffus gebräunter Spitze; im Vorderflügel braune Adersäume in sc bis nicht ganz Anq 1; im Hinterflügel ebenso und schmaler brauner Adersaum vorne in cu. Membranula schwarz. Pterostigma schwarz. Anq 16.15; Cuq $\frac{1.1}{2.2}$; t $\frac{1.1}{1.1}$; ht $\frac{1.1}{0.0}$; Bqs $\frac{1.1}{1.2}$. Abd. 34, Breite am 3. Segment 6.5, Hfl. 37, Pt. > 5.

♀ (sehr adult, Dahlem). Oberlippe schwarz mit zwei kleinen gelben Fleckchen an der Basis. Gesicht und Stirn licht oliv, kleiner graulicher Schatten auf dem Anteclypeus und der Mitte des Postclypeus. Stirnbasiszeichnung fast schwarz, seitwärts etwas breiter als beim ♂. Thorax wie ♂, doch ist vorne die kupfrige Aufhellung der Mitte etwas deutlicher und sind die antehumeralen Streifen etwas kleiner in der queren und Längsrichtung. Abdomen sehr robust, hoch und bis zum Ende fast gleichbreit; rötlich gelbbraun, die Seitenkanten von Segment 3 an schmal schwarz gesäumt; etwas breitere dunkle Linie über die Dorsalkante von 3-8, 9 schwarz bis auf schmale Seitenbinden, 10 hellbraun, sehr klein. Appendices schwarz, Tuberculum supraanale gelblich. Ventralseite trüb lichtbraun, 1-3 mit gelblicher Nuance. Am Ende der 8. Bauchplatte eine bis zum Grunde in zwei flache Kreisbogen geteilte Valvula vulvae, die noch nicht $\frac{2}{3}$ des 9. Segments erreicht; 9. Bauchplatte breit und flach gewölbt, die Griffelchen als minimale Höcker eben sichtbar, von der Mittellinie ziemlich weit entfernt; Ränder des 8. Segments scharf, aber nur minimal erweitert.

Flügel breiter als beim ♂ und Aderung dichter: graugelb getrübt, die Spitzen diffus braun bis fast zum Pterostigma; Basiszeichnung ein wenig grösser als beim ♂, im Vorderflügel dunkel in sc bis halbwegs Anq 1, im Hinterflügel bis fast Anq 1 und stärkerer Saum in cu. Anq 17.16; Cuq $\frac{1.1}{2.2}$; t $\frac{2.1}{1.1}$; ht $\frac{1.1}{0.0}$; Bqs $\frac{2.1}{2.2}$. Abd. 31, Breite 5.5, Hfl. 38, Pt. 5.

♂ (MORTON und RIS). Beide Exemplare etwas weniger ausgefärbt. Auf dem Thoraxdorsum reichen die Antehumeralbinden bis zum dorsalen Rand und die Mitte ist trübbraun, oder fast von gleicher heller Färbung wie die Binden. Flügel ziemlich stark diffus gelb. Anq 16.16; Cuq $\frac{1.1}{2.2}$; t $\frac{1.2}{2.2}$; ht $\frac{1.2}{1.0}$; Bqs $\frac{2.1}{2.2}$; Abd. 34, Hfl. 38, Pt. 4.5 (RIS) und Anq 16.17; Cuq $\frac{1.1}{3.2}$; t $\frac{2.2}{1.1}$; ht $\frac{1.1}{0.0}$; Bqs $\frac{1.1}{1.2}$; Abd. 33, Hfl. 37, Pt. 5.

♂ (Birma). Etwas kleiner, etwas schmalflügeliger und die Aderung etwas weiter. Die Antehumeralstreifen mehr oliv als gelb, etwas schmaler und dorsalwärts graulich beschattet. Abdomen schlanker, in der Zeichnung gleich, aber dorsal lebhaft karminrot. Basis der Vorderflügel ganz hyalin; Hinterflügel licht und diffus goldgelb in sc bis halbwegs Anq 1, in cu bis etwa Cuq 1. Anq 14.15; Cuq $\frac{1.1}{2.2}$; t $\frac{1.1}{1.1}$; ht $\frac{1.1}{0.0}$; Bqs $\frac{0.1}{1.0}$; Abd. 32, Breite 5, Hfl. 37, Pt. < 4.

Lyriothemis acigastra (p. 118).

Die Beschreibung p. 118 ist aus zwei sicher verschiedenen Arten kombiniert; zu *acigastra* gehören nur die Exemplare der Coll. SELYS und der Teil der Beschreibung, welcher diesen entspricht, sowie Figur 87. Das Exemplar der Coll. K. J. MORTON, die entsprechende Beschreibung und Figur 86 gehören zu der folgenden Art. Auf diesen Irrtum machte mich Mr. MORTON aufmerksam, auf Grund der im folgenden erwähnten neuen Exemplare von *acigastra*, und ich verdanke der Gefälligkeit der Herren MORTON, LAIDLAW und SEVERIN, dass ich das gesammte Material nochmals vergleichen konnte. Mein Irrtum war im wesentlichen bedingt durch die grosse Aehnlichkeit der Genitalien am 2. Segment bei beiden Formen, ist aber auch so nur zu erklären durch die wohl allzu starke Tendenz, zweifelhafte Exemplare eher mit alten Arten zu identifizieren als neu zu beschreiben.

Coll. SELYS : 1 ♂ ad. « Thibet », Type; 2 ♂ juv. Birma (siehe p. 118). — Coll. F. F. LAIDLAW : 1 ♂, 1 ♀ Upper Assam, Dejoo, North Lakimpur, Base of Hills (29.V.1910, durch H. STEVENS).

♂ (ad.). Die Type und das Exemplar LAIDLAW stimmen sehr nahe überein, das letztere ist in den Farben im ganzen besser erhalten. Unterlippe hellgelb; Mittellappen und ein sehr schmaler Streif über die Mitte der Seitenlappen schwarz. Oberlippe hellgelb, am freien Rand ein dreieckiger Fleck schwarz. Gesicht hellgelb. Stirn blaumetallisch, die äussersten lateralvordern Ecken hellgelb. Scheitelblase blaumetallisch. Prothorax schwarz. Thorax schwarz, trübgelb (gut erhalten hellgelb?) gezeichnet: dorsalwärts konvergente Antehumeralstreifen, die an der Coxa 2 beginnen, auf dem Mesinfraepisternum schmal und parallelrandig sind, auf dem Mesepisternum sich zu länglichem Oval erweitern und auf etwa $\frac{2}{3}$ von dessen Höhe enden;

schmaler Saum am dorsalen Drittel der Schulternat und am Flügelsinus bis fast zur Mittelkante; das ganze Metinfraepisternum und daran anschliessend eine breite Binde vorne am Stigma schräg nach dem dorsalen Drittel der Schulternat, die hier nur schmal schwarz bleibt; breiter Streif zwischen dem Stigma und der hintern Seitennat, in seiner dorsalen Hälfte bräunlich beschattet und durch diesen Schatten fast unterbrochen; das ganze Metepimeron bis auf schmale Säume an der hintern Seitennat und der lateroventralen Kante. Ventralseite ganz schwarz. Beine schwarz, die Coxae 1 und Fem. 1 und die Coxae 2 innen hellgelb. Abdomen depress, sehr breit, am 3. Segment am breitesten und von da zum Ende allmählig und sehr gleichmässig verschmälert, oder sozusagen zugespitzt. Lebhaft scharlachrot, schwarz gezeichnet: Segment 1 schwarz bis auf feine Ränder; 2 ein breiter vorderer und ein schmaler hinterer Ring, sowie die Dorsalkante schwarz, ein mittlerer durch diese unterbrochener Ring rot; 3-9 alle Kanten fein schwarz und eine breitere schwarze Binde über die Dorsalkante, die sich je am Ende der Segmente 3-6 etwas dreieckig erweitert; 10 ganz schwarz; Segment 4-8 jederseits in der Mitte zwischen Dorsal- und Seitenkante eine feine unterbrochene Längslinie (bei der Type besser ausgebildet als bei dem zweiten Exemplar). Ventralseite aus schwarz und hell gelbrot sehr bunt gezeichnet: Segment 3-6 je ein grosser ovaler, lateral-vorderer, schräg gestellter Fleck rot und ein medialwärts verschmälertes Saum am hintern Segmentende; 7-8 nur der lateral-vordere Fleck, der hintere Saum nur eben angedeutet (die Zeichnung bei der Type stark getrübt). Appendices klein, superiores mit der Spitze genäherter, wenig vorspringender Unterecke. Genit. 2. Segment siehe p. 118 und Figur 87.

Flügel hyalin; Basis der Hinterflügel in sc und cu sehr licht goldgelb bis nicht ganz Anq 1 und Cuq 1; Membranula schwärzlich; Pterostigma dunkelbraun. Schaltzelle an der Aussenecke der Schleife überall vorhanden. Das neue Exemplar: Anq 11 ($\frac{1}{2}$), 12, Cuq $\frac{1-1}{2-2}$, t 1.1, ti 2.3, ht $\frac{1-1}{1-1}$, Bqs 0. Arculus aller 4 Exemplare mit Ausnahme eines Vorderflügels an der 2. Anq oder ein wenig distal. Abd. 21, Breite 5, Hfl. 26, Pt. 2.5.

♀ (juv., Kopf fehlt). Die Zeichnungselemente des Thorax mit dem ♂ übereinstimmend, doch die schwarzen Anteile etwas reduziert, in entsprechender Lage: die ganzen Seiten erscheinen gelb mit einem kleinen schwarzen Strichel im dorsalen Ende der Schulternat, der mesepisternalen schwarzen Binde die unten die Schulternat etwas nach hinten überschreitet, schmalen schwarzen Linien am Stigma und auf der hintern Seitennat. Abdomen breit, depress, parallelrandig, erst am 9. Segment mässig und am 10. stark verschmälert; rötlichgelb, mit den schwarzen Zeichnungen des ♂, von denen die über die Mitte jeder Seite ziehende unterbrochene Längslinie stärker ist und schon an der Querkante des 3. Segments beginnt. Ventralseite rötlichgelb mit schwärzlichen Flecken je in der Mitte der Seitenränder der Segmente 3-8. Ränder des 8. Segments zu schmalen schwarzen Blättchen erweitert. Keine deutliche Valvula vulvae.

Flügelbasis etwas stärker gelb als beim ♂, im Hinterflügel bis Anq 1, Cuq 1 und etwa 3 Zellen im Analfeld. Anq 13.13, Cuq $\frac{1-1}{2-2}$, t $\frac{1-1}{1-1}$, ti 2.3, ht $\frac{1-1}{1-1}$, Bqs 0; Arculus etwas distal von der 2. Anq. Abd. 19, Hfl. 26, Pt. 2.5.

[*Lyriothemis Mortonii* nov. spec.].

Lyriothemis acigastra Ris, huj. op., pp. 118, 119, fig. 86 (1909) (pars).

Fehlt Coll. SELYS. — Coll. K. J. MORTON: 1 ♂ Lower Burma.

Dieses p. 118-119 unter *L. acigastra* beschriebene ♂, dessen Flügel Figur 86 abgebildet sind, ist, wie oben bemerkt, eine von *L. acigastra* durchaus verschiedene Art. Verschieden ist die Zeichnung des Thorax: die antehumeralen gelben Streifen sind nicht dorsalwärts konvergent, der Streif an der Schulternat fehlt, so dass die eigenartige quere Bogenzeichnung der *acigastra* nicht zustande kommt. Sehr verschieden ist die Form des Abdomens: Segment 2-3 seitlich mässig, in dorsoventraler Richtung stark ausgedehnt, grösste Breite an Segment 2-3 nur 2.5^{mm}; von Segment 4 an das Abdomen in der Dorsalansicht stark, in der Seitenansicht mässig verschmälert. Ueber die sehr verschiedene Färbung des Abdomens siehe p. 119.

Appendices fast so lang wie Segment 9 + 10, in der Dorsalansicht schmal, an der Basis wenig divergent, die Enden spitz; in der Seitenansicht schwach gekrümmt, durch eine stumpfe Wölbung ange-

deutete Unterecke etwa auf dem distalen Drittel; vorher und auf der Wölbung einige sehr kleine Zähnen; Appendix inferior reicht bis halbwegs von der Unterecke zur Spitze. Genit. 2. Segment sehr ähnlich *acigastra* (Fig. 87), doch ist der hintere steile Rand des Hamulus auf etwas mehr als der distalen Hälfte im Bogen ausgeschnitten und die Ausrandung durch eine hellgelbe Membran ausgefüllt; Lobus niedriger, schmaler und etwas mehr der dreieckigen Form genähert.

Nach der Flügeladerung fällt die Art einigermaßen die Lücke zwischen *Amphithemis* und *Lyriothemis* aus. Nach der Tabelle pag. 19 fällt sie wenigstens mit einem Teil ihrer Merkmale unter II.2.E statt F, hauptsächlich durch die symmetrisch freien t der Vorderflügel. Ich stand deshalb vor der Wahl sie bei *Lyriothemis* zu lassen oder unter *Amphithemis* einzureihen, oder den dem Unikum gegenüber einstweilen wohl nicht zu empfehlenden Ausweg einer neuen Gattung zu suchen. Ich habe sie bei *Lyriothemis* stehen lassen weil: a) die Abknickung der t im Vorderflügel gegen ht den rechten Winkel erreicht, b) die proximale Seite des t im Hinterflügel am Arculus liegt und nicht distal, c) die Schleife im Hinterflügel das Niveau der distalen Ecke des t überschreitet, d) die Genitalorgane der *L. acigastra* recht nahe stehen.

Nesoxenia mysis interrogata (p. 123).

Coll. RIS : 1 ♂, 2 ♀ Ceram (19.23.IX.1912, ELGNER).

Nesoxenia mysis mysis (p. 124).

Nesoxenia mysis VAN DER WEELE, Nova Guinea, 9, Zool., p. 20 (1909) (Süd Neu Guinea). — RIS, *ibid.*, p. 510 (1913) (Süd Neu Guinea). — ID., *Abh. Senckenbg. Ges.*, 34, p. 528 (1913) (Aru).

Mus. Amsterdam : 1 ♂, 7 ♀ Süd Neu Guinea, Bivak Insel, Noord Rivier (Exped. LORENTZ 1909). — Coll. RIS : 10 ♂, 15 ♀ Aru Inseln (1910-1912, l. ELGNER); 4 ♂, 4 ♀ Kaimana, West Neu Guinea (10.12.13.23.XI.1912, ELGNER).

Die drei Serien unter sich nicht verschieden. Die Thoraxzeichnung ist recht gleichmässig wie pp. 122, 124 beschrieben. Im Hinterflügel 2-3 Cuq. Im Discoidalfeld der Vorderflügel bei der Mehrzahl 2 Zellreihen; doch eine Anzahl von ♂ und ♀ mit teilweise recht langen einreihigen Strecken in den Serien von Aru und Kaimana.

Lathrecista asiatica asiatica (p. 130).

Lathrecista asiatica RIS, *Ann. Soc. ent. Belg.*, 55, p. 251 (1911) (Sintang, Borneo).

Lathrecista pectoralis MARTIN, *Bull. Soc. ent. Ital.*, 60, p. 197 (1909) (Nouvelle Guinée britannique).

Coll. RIS : 2 ♂ Sintang, Borneo; 6 ♂, 2 ♀ Tainan, Formosa (durch ROLLE); 2 ♂ Taihanroku, Formosa (VIII.1908, H. SAUTER); 3 ♂, 1 ♀ Palu, 3 ♂ Kalawara bei Palu, Nord Celebes (31.III.1912, 26.27.I, 6.10.24.II.1913, Dr. L. MARTIN).

Von Formosa grosse, relativ robuste Form. Thoraxdorsum dunkel kupferbraun; dunkle Seitenbinden vollständig, grünmetallisch glänzend. ♂ Flügelspitzen ziemlich licht braun, diffus abschliessend, variabel von der Mitte bis zum proximalen Ende des Pterostigma. ♀ sehr annähernd gleich. ♂ Abd. 29, Hfl. 36, Pt. < 5 bis Abd. 32, Hfl. 38, Pt. 5; ♀ Abd. 32, Hfl. 38, Pt. < 5. — Von Celebes ähnliche Exemplare. Braune Färbung der Flügelspitzen bleich, nicht über die Mitte des Pterostigma beim ♂, dunkler und bis zum proximalen Ende des Pterostigma beim ♀. Thoraxbinden bei 2 ♂ stark reduziert, beim einen derselben teilweise unterbrochen mit Annäherung an *festus*. ♂ Abd. 31, Hfl. 36, Pt. 4; ♀ Abd. 28, Hfl. 35, Pt. 4.

Lathrecista asiatica festa (pp. 129, 133).

Lathrecista asiatica festa RIS, Abh. Senckenbg. Ges., 34, p. 528 (1913) (Aru, Torres Strasse).

Coll. RIS : 1 ♂, 2 ♀ Cooktown (I.1910, R. J. TILLYARD); 9 ♂, 5 ♀ Cape York (VII.X. XI.1910, H. ELGNER); 1 ♀ Darnley Island (V.1910, Id.); 1 ♀ Banks Island (III.1910, Id.).

Die gut erhaltene Serie bestätigt die Unterschiede welche diese Form gegen die *L. asiatica* des übrigen grossen Verbreitungsgebietes auszeichnen.

[Agrionoptera insignis chalcociton nov. subsp.]

Mus. Leyden und Coll. RIS : Simalur bei Sumatra (EDW. JACOBSON, 1913) 4 ♂, 2 ♀ Sinabang (II.); 2 ♀ Pulu Pandjang, Sinabang-Bay (III.); 2 ♀ Pulu Lakon (III.); 1 ♀ Lasikin (IV.); 3 ♂, 4 ♀ Pulu Babi (IV.).

Die Form ist sehr ausgezeichnet durch den vollständig zeichnungslos blaugrün metallischen, stark glänzenden Thorax. Aderung sehr dicht. Flügelbasisflecken dunkel goldbraun, klein beim ♂, ziemlich gross beim ♀.

♂. Unterlippe in der Mitte breit schwarz, die Seiten hellgelb. Oberlippe hellgelb. Anteclypeus, Postclypeus und die Stirnecken grünlichweiss. Stirn oben glänzend grünblau metallisch, vorne schwarz. Scheitelblase grünblau metallisch. Thorax blaugrün metallisch, stark glänzend, höchstens mit minimaler weisslicher Bereifung. Abdomen dorsal von Segment 1 bis zur Querkante von 2 schwarz, von da bis zur Mitte von 8 intensiv karmin- oder scharlachrot, die Seitenkanten und die queren Kanten der Segmentenden fein schwarz; Mitte 8-10 und Appendices schwarz. Ganz Ventralseite tiefschwarz. Flügelbasis goldbraun in sc bis Anq 1 oder fast 2, in cu bis Cuq 1 oder etwas weiter, meist auch einige Zellen im Analfeld beider Flügel.

♀ (andromorph, 10 Exemplare). Färbung im allgemeinen wie ♂, doch Dorsum von Segment 2-7 rötlichbraun bis trüb rot oder fast rein dunkelrot, die dunkeln Säume der Seitenkanten wenig, die der Endkanten ziemlich beträchtlich breiter, bis etwa $\frac{1}{7}$ der Segmentlänge; 8-10 ganz schwarz. Flügelbasis über die ganze Breite goldbraun, bis Anq 2, Mitte Cuq 1-2, in c und m etwas kürzer und lichter.

♀ (dunkle Form, 1 Exemplar, Pulu Babi). Abdomen sehr dunkel rotbraun bis auf eine schmale hell gelbliche Längslinie auf der Dorsalkante und undeutliche hell gelbliche diffuse Längstreifchen an der Seitenkante in den Segmentmitten. Diese Form scheint keine Ausfärbungsform; es liegen in den Flügeln ebenso stark durch Alter verdunkelte Exemplare der andromorphen Form vor.

♂ Abd. 28, Hfl. 29, Pt. 3 bis Abd. 30, Hfl. 30, Pt. 3. — ♀ Abd. 28, Hfl. 29, Pt. < 3 bis Abd. 30, Hfl. 32, Pt. 3.

Die Adervarianten sind in der Serie zahlreich. Die t der Vorderflügel sind regelmässig einmal durchquert, die t der Hinterflügel frei (doch zweimal, 1 ♂, 1 ♀, symmetrisch durchquert). Im Hinterflügel vorwiegend 2 Cuq, doch kommen (immer unsymmetrisch) auch 1, 3 und 4 vor (26 : 6 : 3 : 1); je einmal (♂) auch 2 und 3 Cuq asymmetrisch im Vorderflügel. Die ti sind gleich häufig von 3 wie von 4 Zellen, ausnahmsweise (symmetrisch, ♀) von 2 oder (asymmetrisch, ♂ und ♀) von 5 Zellen (2 : 16 : 16 : 2). Die Discoidalfelder sind sehr variabel, am t mit wenigen Ausnahmen 3 Zellen, weiter meist längere Strecken von 2 Reihen, aber auch wiederholt vollständige 3 Reihen; alle möglichen Übergänge.

Von Sumatra ist von *Agrionoptera* sehr wenig bekannt; DE SELYS erwähnt (1889) 1 ♀ von MAC LACHLAN mitgeteilt; in unserm Haupttext ist (p. 137) 1 ♂ von Palembang registriert; über beide Exemplare fehlen Notizen die Färbung des Thorax betreffend. Die ganz homogene Serie von der kleinen Insel Simalur ist eine ebenso auffallende wie interessante Form.

Agrionoptera insignis similis (pp. 136, 140).

Agrionoptera insignis similis RIS, Abh. Senckenbg. Ges., 34, p. 528 (1913) (Kei).

Coll. RIS : 5 ♂, 9 ♀ Ceram (21.VII, 10.15.20.28.VIII, 2.18.19.20.22.23.IX, 9.X.1912, ELGNER); 1 ♂, 2 ♀ Kaimana, West Neu Guinea (31.X, 4.13.XI.1912, Id.).

Ceram. Grosse, reich geaderte Exemplare. ♂ Abdomensegmente 3-7 ohne terminale dunkle Ringe. ♀ dimorph; entweder wie ♂, doch rotbraun statt rot und mit sehr feinen terminalen dunklen Ringen; oder das Abdomen durch diffuse breite braune Längsbinden verdunkelt

bis auf schmale Streifen an der Dorsal- und Seitenkante. Die beiden Formen scheinen nicht von der Ausfärbung abhängig, da von beiden noch hyaline und in den Flügeln stark gebräunte Exemplare vorliegen.

Kaimana. ♂ und ♀ mit ziemlich breiten terminalen dunkeln Ringen der Segmente 3-7, die ♀ andromorph. Uebergangsform gegen *allogenes*: bei dem ♂ und dem einen ♀ die t der Vorderflügel frei, doch beginnen 3 Reihen Discoidalzellen im Vorderflügel etwas weiter proximalwärts (im Niveau des Brückenursprungs beim ♂, des Nodus beim ♀) als bei *allogenes* und sind die dunkeln Zeichnungen der Thoraxseiten erheblich breiter. ♂ Abd. 26, Hfl. 28, Pt. < 3; ♀ Abd. 27, Hfl. 31, Pt. 3 und Abd. 29, Hfl. 33, Pt. 3.

[*Agrionoptera insignis allogenes* (pp. 137, 142).]

Agrionoptera insignis allogenes RIS, Nova Guinea, 9, Zool., p. 511 (1913) (Dobo). — Id., Abh. Senckenbg. Ges., 34, p. 529 (1913) (Aru, Cape York).

Mus. Amsterdam: 1 ♂ Aru Inseln, Dobo (Exp. LORENTZ 1909). — Coll. RIS: 14 ♂, 10 ♀ Aru Inseln (1910-12, H. ELGNER); 8 ♂, 17 ♀ Cape York (VII.VIII.IX.XI.1910, ID.). — Mus. Basel: 1 ♂, 2 ♀ Loyalty Inseln (XI.XII.1912, Dres. SARASIN und ROUX).

Die grossen Serien von Cape York und den Aru Inseln sind in sich sehr gleichmässig und unter sich völlig gleich. Alle ♀ gehören der andromorphen Färbung an, mit mehr brauner Grundfarbe der Abdomensegmente und etwas breitem terminalen dunkeln Ringen. Die t der Vorderflügel sind ausnahmslos frei, die ti enthalten 2 Zellen mit sehr wenigen Ausnahmen: 2 ♂ 3.3 (Aru und C. York), 1 ♂ 2.1 (C. York)

Die Exemplare von den Loyalty Inseln sind wie das p. 142 erwähnte ♂ von Neu Caledonien grösser als die typische Serie: Abd. 27, Hfl. 32, Pt. < 3; ♀ Abd. 29, Hfl. 37, Pt. 4. ♂ mit ziemlich breiten terminalen dunkeln Ringen der Abdomensegmente, das eine ♀ rot, das andere braun mit noch breitem Ringen. ♂ und das eine ♀ mit der typischen Aderung, das andere ♀ t $\frac{-1}{0.0}$; ti —.2; Cuq $\frac{-1}{2.1}$.

Agrionoptera longitudinalis (p. 142).

Agrionoptera longitudinalis VAN DER WEELE, Nova Guinea, 9, Zool., p. 20 (1909) (Süd Neu Guinea). — RIS, ibid., p. 511 (1913) (Süd Neu Guinea, Waigeu). — Id., Abh. Senckenbg. Ges., 34, p. 529 (1913) (Aru).

Protorthemis longitudinalis MARTIN, Bull. Soc. ent. Ital., 60, p. 197 (1909) (Nouvelle Guinée britannique).

Mus. Amsterdam: 1 ♀ Waigeu (4.I.1910, Frau DE BEAUFORT); 4, ♂, 1 ♀ Süd Neu Guinea, Bivak Insel, Noord Rivier; 1 ♀ Alkmaar (Exped. LORENTZ 1909). — Coll. RIS: 11 ♂, 2 ♀ Aru Inseln (1910-11, H. ELGNER); 2 ♂ Kaimana, West Neu Guinea (4.XI, 18.XII.1912, ID.).

Waigeu. ♀. Die Aderung ist Mischung aus *biserialis* (Discoidalfeld der Vorderflügel, Rs-Rspl) und typischen *longitudinalis* (Analfeld und ti der Vorderflügel). Flügelspitzen braun bis zum proximalen Ende des Pterostigma, ziemlich scharf und zackig abschliessend. Gelbe Seitenbinde des Thorax etwa gleichbreit wie der dorsale dunkle Anteil. Abdomen ganz schwarz, ausser der hellgelben Zeichnung von Segment 1-3.

Kaimana. Das eine der zwei ♂ entspricht der Definition von *longitudinalis*, das andere der von *biserialis*. Dorsum der Segmente 3-7 mit rötlichgelben Flecken, die durch breite terminale Ringe isoliert sind. Flügelspitzen braun bis nicht ganz zur Mitte des Pterostigma, sehr diffus abschliessend.

Süd Neu Guinea. Die ♂ entsprechen gut der Definition für *biserialis* (p. 142). Flügelspitzen braun bis zum distalen Ende des Pterostigma oder 2-3 Zellen weiter proximal, Abschluss ziemlich diffus. Gelbe Seitenbinde breit, etwa gleichbreit wie der dorsale dunkle Anteil. Alle ♂, auch ein in den Flügeln sehr stark gebräuntes, mit hellgelber Dorsallinie von Segment 1 3

und dunkel rotbraunem breitem dorsalem Längsstreif von $\frac{3}{4}$ der Segmentlänge von 4-7. Die 2 ♀ haben 3 Zellreihen im Discoidalfeld der Vorderflügel, 2-3 mal 3 Reihen im Analfeld der Vorderflügel, 4 und 5 Zellen im ti, das eine Exemplar auch 2 Reihen Rs-Rspl; sie entsprechen also viel mehr der Definition typischer *longitudinalis*. Flügelspitzen sehr tief braun bis zum proximalen Ende des Pterostigma, Abschluss etwas diffus. Gelbe Seitenbinde beim einen Exemplar wie ♂, beim andern etwas breiter; die Zeichnung des Abdomens undeutlicher und verflüstert.

Aru Inseln. Die ♂ zeigen eine derartige Mischung der für die Definition der typischen *longitudinalis* und von *biserialis* verwendeten Adermerkmale (Discoidalfeld, Analfeld und ti der Vorderflügel, Rs-Rspl) dass von dieser Definition eigentlich nichts mehr übrig bleibt. Flügelspitzen und Thoraxzeichnung wie die Exemplare LORENTZ. Die rotbraune Zeichnung der Abdomensegmente ist auf eine sehr schmale Dorsallinie reduziert, in Annäherung an die Exemplare von Cooktown. Bei den ♀ der gleiche Mischtypus der Aderung. Flügelspitzen braun bis 2 Zellen proximal vom Pterostigma, Basis sehr diffus lichter braun bis fast zum Arculus (beide juv.).

Da es mir diesem Material gegenüber unmöglich ist, eine Definition der Formen *biserialis* und *longitudinalis* aufzustellen, halte ich es für das beste, diese Formen, die immer schwach begründet waren, fallen zu lassen.

***Agrionoptera sexlineata* (p. 144).**

Agrionoptera sexlineata RIS, Ann. Soc. ent. Belg., 35, p. 251 (1911) (Sintang, Borneo).

Coll. RIS : 6 ♂, 2 ♀ Sintang, Borneo (Dr. L. MARTIN); 1 ♂, 1 ♀ Nordwest Sumatra (durch ZOBRY und WOLTER, Berlin).

Die Exemplare von Sumatra sind auffallend durch die Reduktion der dunkeln Zeichnung an den Flügelspitzen, beim ♂ bis auf eine sehr geringe und diffuse grauliche Trübung am Rand, beim ♀ ziemlich licht braun mit diffusem Abschluss nur wenig proximal vom distalen Ende des Pterostigma.

***Protorthemis coronata* (p. 149).**

Coll. RIS : 2 ♂ Fak Fak, West Neu Guinea (28.29.XII.1912, ELGNER); 1 ♂ Kaimana, West Neu Guinea (12.XI.1912, ID.). Alle 3 Exemplare mit braunen Flügelspitzen bis nicht ganz zum distalen Ende des Pterostigma.

***Cratilla lineata* (p. 153).**

Cratilla lineata RIS, Ann. Soc. ent. Belg., 55, p. 252 (1911) (Sintang, Borneo).

Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Sintang, Borneo (Dr. L. MARTIN); 1 ♂ Malacca (l. GRUBAUER, ded. Mus. München); 1 ♂ Tainan, Formosa (IV.1910 durch ROLLE). — Mus. Stockholm : 1 ♀ Formosa.

Die Exemplare von Sintang und Malacca mit sehr reduzierter gelber Zeichnung (*loc. cit.*). Die Exemplare von Formosa mit der Zeichnung javanischer und philippinischer Exemplare : vollständige, relativ breite gelbe Binden des Thorax; die gelbe Zeichnung des Abdomens in Form von 3 Längsbinden bis Segment 8, die nur an den Segmentenden schmal unterbrochen sind, die mittlere noch durch die Dorsalkante fein geteilt. Abd. 33, Hfl. 36, Pt. < 4.

Potamarcha obscura (p. 156).

Potamarcha obscura MARTIN, Bull. Soc. ent. Ital., 60, p. 197 (1909) (Nouvelle Guinée britannique).

Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Cape York (3.2.XI.1910, H. ELGNER).

Die Art ist bisher vom australischen Kontinent nicht bekannt und die beiden Exemplare gehören einer eigentümlichen Form (*b*) an, welche gegenüber den Formen anderer Herkunft durch starke Reduktion der dunkeln Thoraxzeichnung in ganz analoger Weise verschoben erscheint wie *Lathrecista asiatica festa*.

♂ (ad.). Unterlippe und Oberlippe sehr licht gelblichbraun. Gesicht und Stirn vorne licht oliv. Stirn oben trüb kupfrig, ein wenig blauglänzend; Scheitelblase ebenso. Thoraxdorsum licht graulich oliv mit trüber und diffuser Andeutung von jederseits zwei etwas dunklern, geraden Binden, einer breitem nahe der Mediannat und einer etwas schmalern auf der Mitte zwischen der medialen Binde und der Schulternat. Seiten trübgelb, etwas nach oliv, mit der dunkeln Zeichnung der Hauptform, jedoch in Breite der Binden und Tiefe der Färbung sehr stark reduziert: Binde 1 zwischen Schulternat und Stigma, durch einen Ast nach dem dorsalen Ende der Schulternat Y-förmig geteilt, schmal, trüb rötlichbraun; Binde 2 über das Stigma am wenigsten reduziert; Binde 3 Y-förmige Zeichnung über die hintere Seitennat und die Mitte des Metepimeron, sehr verschmälert, besonders die vordere Hälfte des metepimeralen Anteils. Ventralseite trüb gelbbraun mit dunkeln Näten. Der ganze Thorax dünn weisslich bereift. Abdomen von der Hauptform kaum verschieden. Keine Unterschiede der Genitalien und Appendices.

♀. Stirn oben trüb oliv, kaum verdüstert. Thoraxzeichnung noch mehr reduziert als beim ♂; der metepimerale Streif fehlt vollständig.

Flügel des ♂ und ♀ völlig hyalin, ohne gelb an Basis und Costa und ohne braun der Spitze. Pterostigma ziemlich licht rotbraun. Membranula weisslich.

♂ Anq 13 1/2 · 14 1/2, Abd. 27, Hfl. 31, Pt. < 4 — ♀ Anq 13 1/2 · 14 1/2, Abd. 26, Hfl. 33, Pt. 4.

LOKIA nov. nom.

Der Gattungsname *Apatelia* (pp. 21, 157) ist praeoccupiert bei den Trichopteren (WALLENGREN 1886) und daher zu ersetzen. Den Nachweis der Praeoccupation verdanke ich Herrn RICHARD A. MUTTKOWSKI, der auch den neuen Namen vorgeschlagen hat.

[**Lokia circe** (p. 160).]

Mus. Tervueren : 1 ♂, 1 ♀, Lukumbe, Congo (11.X.1908, A. KOLLER). Beide Exemplare etwas kleiner als die Typen.

[**Oxythemis phoenicosceles** (p. 163).]

Mus. Stockholm : 1 ♀ Kamerun (10.IV.1891, SJÖSTEDT).

Trotz der ziemlich beträchtlichem Grösse ist dies Exemplar sehr wahrscheinlich das noch unbeschriebene ♀ dieser Art; es konnte mit dem noch vorliegenden typischen ♂ direkt verglichen werden.

Unterlippe trüb gelblich, über die Mitte der Seitenlappen ein etwas diffuser, vorne breiter, hinten verschmälter brauner Schatten. Oberlippe gelblich, vorne mit breitem schwarzem Rand. Gesicht und Stirn oliv; Scheitelblase und schmale Stirnbasislinie schwarz. Occipitaldreieck rotbraun. Thorax vorne schwarz,

die gleiche Zeichnung wie beim ♂, trüb oliv; seitlich die Farbe nicht gut erhalten (scheint fast ganz oliv). Ventralseite trüb oliv. Beine schwarz; Fem. 2 und 3 rotbraun, statt des rot des ♂. Abdomen an der Basis stark seitlich und dorsoventral erweitert, dann dünn, cylindrisch, Segment 7-8 dorsoventral etwas erweitert. Seitenränder des 8. Segments ziemlich breit blattförmig erweitert, aufgerichtet; eine kleinere Erweiterung der Ränder des 9. Segments umgeschlagen. 9. Bauchplatte stumpf gekielt, nicht verlängert, lang bewimpert. Abdomen schwarz mit hellen (gelblichen?) Zeichnungen wie folgt: (Segment 1-3 in der Farbe schlecht erhalten); 4-6 je etwas vor der Mitte der Seitenränder ein rundliches Fleckchen; 7 eine auf der Dorsalkante verlängerte Querbinde über die Mitte.

Flügel diffus graulich getrübt. Hell goldgelbe, diffus begrenzte Basisfleckchen im Vorderflügel in sc und cu bis Anq 1 und Cuq, im Hinterflügel eine Spur weiter und bis zum Ende der Membranula; darin ein 1 Zelle breiter brauner Fleck längs der Membranula und basale braune Spur in sc und cu. Membranula gross, schwarz. Pterostigma trüb braun. Anq 12.12; Arc. Anq $\frac{2.2}{2.3.2.3}$; t $\frac{1.1}{0.0}$; ht 0; ti 3.3; Analfeld beider Flügel und Schleife wie ♂; Discoidalfelder der Vorderflügel stark asymmetrisch: links 2 × 3, 1 × 2, dann 3 Reihen; rechts 1 × 3, 4 × 2, dann 3 Reihen.

Abd. 25, Hfl. 26, Pt. 2.5.

Hadrothemis infesta (p. 168).

Mus. Tervueren: 3 ♂, 2 ♀, Dima Congo (14.20.22.IX.1908, A. KOLLER). — Brit. Mus., Imperial Bureau of Entomology: 1 ♂ Sierra Leone, Kenewa (20.VI.1912, Dr. J. J. SIMPSON).

Hadrothemis camarensis (p. 170).

Mus. Stockholm: 2 ♂ Dibongo, Süd Kamerun; 1 ♂ Manyema, Congo.

Hadrothemis coacta (p. 172).

Mus. Tervueren: 1 ♂, 1 ♀, Dima Congo (14.25.IX.1908, A. KOLLER). — Coll. Ris: 1 ♂ Bongola bei Campo, Süd Kamerun (durch ROLLE).

Hadrothemis scabrifrons (p. 172).

Coll. R. MARTIN: 1 ♂ Kamerun.

Das bisher unbeschriebene ♂ ist dem ♀ sehr ähnlich. Lippen orangerot; Gesicht trüb goldbraun; Stirn und Scheitelblase rotbraun. Die grubige Punktierung der Stirn mindestens so stark wie beim ♀, nach vorne im Kreisbogen durch eine feine Kante begrenzt. Scheitelblase durch einen sehr kleinen Kreisbogen ausgerandet und die Enden der Ausrandung als kleine Spitzchen vorspringend. Thorax rostfarben, dorsal etwas trüber. Beine ebenso, nur die Dornen schwärzlich. Abdomen trüb rot mit fein schwarzen Kanten. Genit. 2. Segment vom Typus der Gattung, von *coacta* kaum verschieden. Flügel hyalin, rot geadert. Vorderflügel und Hinterflügel sehr licht gelblich in sc bis zum Nodus; dunkler goldgelb ein diffuses Fleckchen am Nodus; Hinterflügel goldgelb in sc bis Anq 1, in cu bis Cuq. Spitzen goldbraun bis zur Mitte des Pterostigma, ziemlich scharf begrenzt. Pterostigma rot. Membranula rötlichgrau. 2 Reihen Rs-Rspl und M⁺-Mspl aller Flügel; 4 Reihen im Discoidalfeld der Vorderflügel; links 4, rechts 3 Zellen am t im Discoidalfeld der Hinterflügel; t $\frac{2.2}{1.1}$, ht 0, Cuq 1, Bqs 0, Anq 17.15. Abd. 35, Hfl. 41, Pt. 6.5.

Hadrothemis defecta (p. 175).

Brit. Mus., Imperial Bureau of Entomology: 1 ♂ Sierra Leone, Juru (21.VIII.1912, Dr. J. J. SIMPSON); 1 ♂ Entebbe, Uganda (5.VIII.1910, C. C. GOWDAY).

Der Nachweis dieser Art in Uganda bedeutet eine sehr beträchtlicher Erweiterung des Verbreitungskreises nicht nur der Art, sondern der Gattung *Hadrothemis*.

ORTHETRUM (p. 176).

In dieser Gattung ist der Zuwachs an neuen Beobachtungen besonders gross. Das neue Material erfordert eine Umarbeitung der Aethiopischen Gruppe (II, p. 178); die neue Fassung wird zwar einen deutlichen Fortschritt gegenüber der ersten bedeuten, aber doch noch keineswegs eine nach allen Seiten befriedigende Lösung der schwierigen Materie bringen. Die wichtigste Aenderung ist die Auflösung der Art *O. chrysostigma* und die Aufstellung der früher von mir als Subspezies behandelten Gruppen als besondere Arten; diese Auflösung wurde gefordert durch die neuerdings nachgewiesene viel weitere Verbreitung der einzelnen Formen, deren Areale sich nun in weitem Umfang decken; die Formen lassen sich auch durch gute Strukturmerkmale definieren. Die Auflösung von *O. stemmale* in die Komponenten wird vielleicht auch später nötig gefunden; ich habe zur Zeit die erste Fassung stehen lassen, weil sie durch das reichliche neue kontinentale Material nicht berührt wird und weil anderseits neues Material von den Inseln nicht zu meiner Kenntnis gelangte.

In der Tabelle p. 178 ist die Ziffer II.D durch die folgende neue Aufstellung zu ersetzen :

D. Kleinere Arten mit einfach geteiltem t im Vorderflügel, 1-2 Reihen Rs-Rspl, 3 Reihen Discoidalzellen im Vorderflügel, nur ausnahmsweise 4 Reihen auf einer Strecke proximal vom Brückenursprung. Abdomen an der Basis seitlich und besonders dorsoventral stark erweitert, dann dünn, bis zum Ende gleichbreit oder leicht spindelförmig.

1. Queradern in sc bis zum Nodus hellgelb oder weisslich (ausnahmsweise bei sehr adulten Exemplaren von *brachiale* stark verdunkelt).

D'. Nicht bereifte ♂ und ♀ mit einer medianen schwarzen Längsbinde über die ganze Länge des Abdomens. Cu' im Hinterflügel von der analen Ecke des t getrennt.

d'. Grosse, sehr schlanke Art, das Abdomen länger als die Hinterflügel (z. B. Abd. 36, Hfl. 34, Pt. 3.5). Keine Spur gelber Zeichnung an der Flügelbasis. Pterostigma weisslichgelb.
O. TRINACRIA.

dd'. Kleinere Art, das Abdomen kürzer als die Hinterflügel (Abd. 29, Hfl. 30, Pt. 4.5). ♂ mit kleinem gelbem Basisfleck der Hinterflügel, ♀ mit grösserm, lebhaft gelbem Fleck aller 4 Flügel, der bis zur 2. Anq und dem Arculus reichen kann. Pterostigma sehr gross, breit, lebhaft hellgelb.
O. ICTEROMELAS.

D². Nicht bereifte ♂ und ♀ nur mit fein dunkeln Kanten der Abdomensegmente und etwas breiterer dunkler Dorsalkante von Segment 8-9. Thorax mit weisslichen Antehumeralstreifen und zwei weisslichen Seitenstreifen; der vordere vorne am Stigma, der hintere an der lateroventralen Kante des Metepimeron. Costa breit gelb; ein gelbes Fleckchen am Nodus; meist vierreihige Strecken im Discoidalfeld der Vorderflügel.
O. KRISTENSENI.

D³. Nicht bereifte ♂ mit ganz oder annähernd vollständigen dunklen Seitenrandbinden, ♀ mit ebensolchen, oder mit stark unterbrochenen Seitenrandbinden des Abdomens.

d³. 2 Zellreihen Rs-Rspl regelmässig vorhanden oder stark vorwiegend. Die dunkeln Seitenrandbinden des Abdomens mindestens beim ♀ unvollständig.

♂³. Pterostigma hellbraun, 3^{mm} oder etwas kleiner. Regelmässig 2 Reihen Rs-Rspl. Thorax nicht völlig dicht bereifter ♂ (die ganz dichte Bereifung kommt nur ausnahmsweise vor) mit weisslichen Antehumeralstreifen und zwei weisslichen Seitenstreifen, der vordere hinten an der Schulternat, der hintere hinten an der hintern Seitennat. ♂ Hamulus mit niederliegendem breit abgeschnittenem Aa und schmalem, steilem Ia (Fig. 141). O. CAFFRUM.

♂^{3*}. Pterostigma gelblich, selten unter 3^{mm}, meist 3-3.5^{mm}. Exemplare mit 1 Reihe Rs-Rspl nicht ungewöhnlich. Antehumeralbinden wie die vorige; seitlich die vordere helle Binde breit und deutlich, die hintere nur angedeutet oder ganz fehlend. ♂ Hamulus mit breitgerundetem Aa, der gleich hoch ist wie der Ia, der Einschnitt zwischen beiden Aesten eng und nicht tief (Fig. 142). O. CHRYSOSTIGMA.

♂⁴. Etwa gleichhäufig 1 oder 2 Reihen Rs-Rspl. Die dunkeln Seitenrandbinden des Abdomens bei ♂ und ♀ vollständig. Thorax nicht völlig bereifter ♂ und der ♀ hellgrün mit schwarzen Zeichnungen deren Umfang von der Ausfärbung stark abhängig ist und individuell variiert. ♂ Hamulus Aa niedrig, etwas schalenförmig, nach vorne innen konkav; Ia höher, dreieckig spitz, nach hinten gerichtet; Einschnitt zwischen beiden Aesten tief, aber ziemlich schmal (Fig. 144). O. LUZONICUM.

♂⁴. Regelmässig 1 Reihe Rs-Rspl. Die dunkeln Seitenrandbinden des Abdomens beim ♂ und sehr vorwiegend auch beim ♀ vollständig. Thorax aus grün und schwarz sehr variabel gezeichnet.

♂⁴. ♂ Hamulus Aa niedrig, gerundet; Ia höher, als dreieckige Spitze nach hinten gerichtet; der Einschnitt zwischen beiden Aesten ziemlich tief und sehr eng (Fig. 623). Bei weitgehender Verdunkelung die Seiten des Thorax blaubereift mit einigen rundlichen grünen oder gelblichen Flecken. O. ABBOTTI.

♂^{4*}. ♂ Hamulus Ia und Aa gleichhoch, steil, der Ia ein ziemlich schmales Häkchen, der Aa ein breiteres gerundetes Lappchen; der Einschnitt zwischen beiden Aesten tief und breit (Fig. 143). Bei gewissen Stellungen des Hamulus ist der Aa in die Längsaxe gestellt und überragt den Ia den er in der Seitenansicht verdeckt. Bei weitgehender Verdunkelung auf den Thoraxseiten meist zwei vollständige grüne Streifen. O. GUINEENSE.

D⁴. Nicht bereifte ♂ und ♀ auf den Abdomensegmenten 4-8 mit gelblichen Flecken quer über die Segmentmitte, die sich nach dem Rande ausbreiten. Fast ganz regelmässig 2 Reihen Rs-Rspl. Pterostigma hellgelb bis hellbraun 2.5-3^{mm}, meist die vordere Randader verdickt. Thorax nicht völlig bereifter ♂ und ♀ gelblich oder grünlich mit schwarzer Bindenzzeichnung von variablem Umfang. ♂ Hamulus klein, niedriger als die Lamina anterior, der Ia ein sehr scharfes, stark nach hinten gerichtetes, spitzes Häkchen (Fig. 140). O. BRACHIALE.

2. Queradern in sc schwarz. Pterostigma dunkelbraun oder rotbraun.

D⁵. Sehr schlanke Arten. Segment 1-3 kugelig erweitert, 4-10 sehr schmal, parallelrandig. Sehr vorwiegend 1 Reihe Rs-Rspl.

♂⁵. Abdomen länger als die Hinterflügel, das 4. Segment sehr stark verlängert, bis 7^{mm}. ♂ Hamulus Aa und Ia fast gleichhoch (Fig. 145). O. AFRICANUM.

*dd*⁵. Abdomen gleichlang wie die Hinterflügel. 4. Segment nicht besonders verlängert, nicht ganz 5^{mm}. ♂ Hamulus Ia ziemlich viel höher als Aa (Fig. 625). O. SAGITTA.

D⁶. Abdomen an der Basis seitlich und dorsoventral stark erweitert, nach dem 3. Segment weniger schmal als D⁵ und meist deutlich spindelförmig, kürzer als die Flügel.

*d*⁶. Pterostigma sehr klein, 2.5^{mm} oder wenig mehr. Regelmässig 2 Reihen Rs-Rspl. ♂ Hamulus mit sehr niedrigem Aa, der von dem dreieckigen steilen Ia nicht durch einen deutlichen Einschnitt getrennt ist (Fig. 626). ♀ Abdomen rotbraun mit schwarzen Kanten; grosser goldgelber Basisfleck der Hinterflügel. O. MICROSTIGMA.

*dd*⁶. Pterostigma grösser, meist in der Nähe von 3^{mm}. Sehr viele Exemplare (kontinentalen Ursprungs die meisten) 1 Reihe Rs-Rspl. ♂ Hamulus mit gut ausgebildetem Aa und deutlichem Einschnitt zwischen Ia und Aa, im übrigen nach den Subspezies verschieden (Fig. 146, 147). ♀ Abdomen schwarz und gelb gezeichnet in variabler Begrenzung der beiden Farben im Sinne einer mehr oder weniger ausgebreiteten gelben Querbinde über die Segmentmitten. Nur ausnahmsweise Exemplare mit ausgebreiteter gelber Färbung der Hinterflügelbasis. O. STEMMALE.

Im ganzen ist die Bestimmung gut erhaltener Exemplare, besonders ♂, nicht so schwierig, wie es nach dieser wenig scharf scheidenden Tabelle zunächst erscheinen möchte. Ich selbst habe mit dem zunehmenden Material eine entschiedene Abnahme der Schwierigkeiten gefunden, was darauf hinweist, dass wir uns im ganzen auf dem richtigen Wege zur Trennung der Formen befinden. Für das beste Merkmal halte ich den Hamulus der ♂; wo dieser gut sichtbar ist, erreicht die Bestimmung ein hohes Mass von Sicherheit. Aber auch die Färbungs- und Zeichnungsmerkmale sind trotz aller Variabilität nach Individuen und Ausfärbung doch im ganzen für die einzelnen Formen charakteristisch. Die Ausscheidung von *microstigma* und die Erkenntnis, dass *chryso stigma*, *guineense* und *Abbotti* neben einander vorkommen, hat viele früher gefundene Schwierigkeiten beseitigt und unter dem neuern Material nur noch ganz wenige zweifelhafte Exemplare übrig gelassen. Leider war es mir aus äussern Gründen nicht möglich, das ganze in der ersten Fassung verarbeitete Material nochmals durchzusehen; deshalb hat zunächst das im folgenden aufgezählte neue Material der neuen Fassung der Tabelle und der Beschreibungen zugrunde gelegen; es bleibt vorbehalten, dass einzelne Exemplare der frühern Fassung (allzu viele werden es allerdings nicht sein) bei neuer Untersuchung andern Einheiten zugeteilt werden müssen. Die Serien der Coll. SELYS konnten dagegen in letzter Stunde vor der Drucklegung nochmals revidiert werden; es wird für die Formen *caffrum*, *chryso stigma*, *guineense*, *Abbotti* und *microstigma* eine neue Aufzählung des gesammten Materials dieser Sammlung gebracht, welche die frühere annulliert; die Serien der Subspezies von *stemmale*, von *brachiale* etc. erwiesen sich bei dieser Revision als richtig eingeordnet bis auf wenige Exemplare; eine erneute Aufzählung dieser Serien wurde deshalb nicht notwendig gefunden.

Orthetrum coerulescens (p. 183).

Libellula coerulescens SELYS, LUCAS, Algérie, 3, p. 120 (1849) (♀ Lac Houbeira). — SCHOCH, Mitt. Schweiz. ent. Ges., 5, p. 342 (1880) (Schweiz).

Libella coerulescens SCHWAIGHOFER, Mitteleur. Lib. 1, p. 20 (1895).

Orthetrum coerulescens SCHWAIGHOFER, Mitteleur. Lib. 2, p. 30 (1905). — BARTENEFF, Odonat. Kars Excurs. (p. 7 sep.) (1909) (Kobuleti, Tschakwa, Wladikawkas). — PETERSEN, Danmarks Fauna, Guldsmede, p. 30 (1910) (Dänemark). — MARTIN, Ann. Soc. ent. France 79, p. 98 (1910) (Algérie). — LE ROI, Physik. ök. Ges. Königsberg, 52, p. 23 (1911) (Verbreitung in Deutschland). — BARTENEFF, Revue Russe Ent., 12, p. 77 (1912), Fig. 1, Genit. ♂ (Spanien).

Libellula opalina CHARPENTIER, Horae entom., p. 45 (1825) (habitat in Italia superiori, Hungaria, Germania australi). — Id., Lib. eur., p. 69 (1840) sub *L. coerulescens*, nach Beschreibung der unausgefärbten ♂ und der ♀ : « *Libellulam* hoc modo pictam, et fortasse propter recentissimam exclusionem e chrysalide valde splendentem, in Horis Entom. tanquam peculiarem explicavi speciem, quam *Lib. opalinam* vocavi. »

Zur Zeit der Redaktion des Haupttextes hatte ich die Horae entomologicae CHARPENTIER's nicht vergleichen können und das Citat der *L. opalina* aus dem Katalog KIRBY übernommen. Der Text der Beschreibung der *L. opalina* spricht mehr für *O. brunneum* nob. als für *coerulescens* nob. und zwar schon in der kurzen Diagnose welche lautet : « *Lib. testacea*, thoracis lateribus cum strigis duabus, latis, obliquis, margaritaceis vel opalinis, supra nigro-terminatis. » Diese Empfindung hatte offenbar auch HAGEN (siehe Synon. Lib. eur., p. 27). Gleichwohl möchte ich nicht den Schluss ziehen, dass nun der Name von *O. brunneum* durch den CHARPENTIER'schen zu ersetzen sei. Ich halte dafür, dass derart verwirrende Namenänderungen nur auf der Basis unzweifelhafter Beobachtungen zulässig sind. Dies trifft aber im konkreten Falle nicht zu; CHARPENTIER hat 1840 die beiden Arten nicht unterschieden; 1825 hat er (nach dem Zeugnis von 1840) zwar vielleicht ein bestimmtes Exemplar als *opalina* beschrieben, aber (nach der Heimatangabe von 1825) doch andere Exemplare mit diesem zusammengestellt. Die Wahrscheinlichkeit ist damit sehr gross, dass in dem Text von 1825 *L. opalina* die unausgefärbten Exemplare, *L. coerulescens* die adulten ♂ und zwar wahrscheinlich beider Arten bedeutet. Die Trennung von 1825 kann also nicht als eine Trennung der Arten sondern nur der Ausfärbungsstufen gelten und somit bleibt nur der eine ältere Name *coerulescens* berechtigt.

Die erste, noch nicht eigentlich scharfe, aber doch kenntliche Unterscheidung der zwei Arten gibt FONSCOLOMBE (1837); seine *L. coerulescens* ist zweifellos das adulte *O. brunneum* nob.; ebenso sicher ist *L. olympia* gleich *O. coerulescens* nob. Von beiden Arten sind beide Geschlechter beschrieben, und als dritte Art folgt dann noch *L. brunnea*, die ziemlich unverkennbar unausgefärbte *O. brunneum* nob. darstellt und in der Folge für die Benennung der Art massgebend geworden ist.

Die völlig richtige Darstellung folgt bei SELYS 1840 (Monogr., pp. 38, 40), hier noch und später bei RAMBUR (1842) mit den Namen *coerulescens* und *olympia*. Die heute gültige Verteilung der Namen beruht auf HAGEN's Interpretation der Type des FABRICIUS (1845) und der Revue des Odonates (1850). Dabei sei nicht verschwiegen, dass die Revue des Odonates unter den Synonyma der *L. brunnea* eine « *L. opalizans* CHARP. collect. » citiert, die aber, wie wir sahen, kein Kollektionsname ist, sondern eine ziemlich ausführliche Beschreibung hat und richtig citiert *opalina* heisst.

Obgleich am Ende der Name CHARPENTIER's nicht viel schlechteren Rechtes ist als der FONSCOLOMBE's, der auch nur eine Ausfärbungsform einer vom gleichen Autor schon anders benannten Art bedeutet (allerdings einer einheitlichen Art und nicht einer Mischart wie bei CHARPENTIER) möchte ich doch für Beibehaltung des durch die Revue des Odonates völlig

eingebürgerten Status votieren. In solchen Fällen muss jeder Zweifel zu Gunsten der gebräuchlichen Auffassung ins Gewicht fallen.

Orthetrum anceps (p. 185).

Orthetrum anceps RIS, Zool. Jahrb. Syst., 30, p. 645 (1911) (Tripolitanien). — BARTENEF, Ann. Mus. Zool. Imp. Acad. St. Pétersb., 16, p. 420 (1912) (Transkaspien). — Id. Arbeit. Zool. Abteil. Univ. Warschau 1912 (p. 11 sep.) (Gouv. Tiflis). — Id. Revue Russe Ent., 12, p. 76 (1912), Fig. 2-6 Varianten der Genit. ♂ (Montenegro).

Orthetrum Ramburi MARTIN, Ann. Soc. ent. France, 79, p. 98 (1910) (Algérie).

Mus. Wien : 11 ♂, 4 ♀ Gherran, Tripolis, Ain Zahrah, Endschila, Dernah (VII.VIII. 1906, KLAPTOCZ).

Orthetrum brunneum brunneum (p. 189).

Libellula brunnea SCHOCH, Mitt. Schweiz. ent. Ges., 5, p. 341 (1880) (Schweiz).

Libella brunnea SCHWAIGHOFER, Mitteleur. Lib. 1, p. 20 (1895).

Orthetrum brunneum SCHWAIGHOFER, Mitteleur. Lib. 2, p. 29 (1905). — KEMPNY, Zool. bot. Wien, 58, p. 263 (1908) (Kiathani, Smyrna, Eski Chehir). — PUSCHNIG, ibid., 61, p. 433 (1911) (Gouv. Samara). — LE ROI, Physik. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 23 (1911) (Verbreitung in Deutschland). — BARTENEF, Ann. Mus. Zool. Imp. Acad. St. Pétersb., 16, p. 422 (1912) (Transkaspien, Turkestan, Persien). — Id., Arbeit. Zool. Abteil. Univ. Warschau 1912 (p. 12 sep.) (Tiflis). — Id., Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 110 (1912) (Ciskaukasien, Lenkoran, Elisabetpol, Kars). — Id., Revue Russe Ent., 12, p. 78 (1912) (Montenegro).

Mus. München : 5 ♂, 2 ♀ Thian Schan, Bota Borum Tal im Kopo-Ilysker Gebirge (20.21.V.1909, MERZBACHER). — Coll. RIS : 1 ♂ Spanien, Sierra de Espuña (1909, M. KORB, ded. Mus. München); 1 ♂ Albarracin (15-24.VII.1911, RIS).

Orthetrum taeniolatum (p. 192).

Coll. RIS : 2 ♂, 4 ♀ Bhutan (durch ROLLE, 1911). — Coll. R. MARTIN : 1 ♂ Afrique orientale.

Die kleine Serie von Bhutan hat im Durchschnitt ein etwas grösseres Pterostigma als die eritreischen Exemplare. ♂ Abd. 25, Hfl. 27, Pt. < 3; ♀ Abd. 24, Hfl. 28, Pt. < 3.

Ich lasse die Art bei der mediterranen Gruppe stehen, wo sie mit *O. brunneum* nicht zu ferne Beziehungen hat, obgleich sie offenbar die nächste Verwandte zu *O. cafferum* ist. Sie erscheint als dessen unmittelbare Fortsetzung nach Ost und Nordost. Beide Geschlechter sind von *cafferum* verschieden durch die kleinere Statur und die grauweisse Membranula. Beim ♂ ist der Hamulus ähnlich *cafferum*, doch die Verschmälerung des Ia eine weniger abrupte, das ganze Organ weniger über die Fläche gebogen, der Umriss mehr der Dreieckfigur genähert, ähnlich wie bei *microstigma*. Das ♀ zeigt bei *cafferum*, sofern die Färbung gut erhalten ist, die Dorsalkante des Abdomens ganz ohne schwarze Zeichnung, und teilweise unterbrochene dunkle Seitenbinden die etwas von der lateralen Kante medianwärts abgerückt sind. Bei *taeniolatum*

schwarze, nach hinten allmählig etwas breitere Linie auf der Dorsalkante von Segment 2-10, feiner schwarzer Saum der Seitenkante, je auf der hintern Hälfte von Segment 8-9 und auf Segment 10 verbreitert.

Orthetrum angustiventre (p. 194).

Orthetrum angustiventre RIS, Sitzgsber. Akad. Wien, 121, p. 163 (1912) (Gondokoro). — MARTIN, Feuille des jeunes Nat., (5) 42, 499, p. 95 (1912) (Sikasso).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entomol. : 1 ♀ Ballangar, Gambia (13.III.1911, Dr. J. J. SIMPSON).

Orthetrum Austeni (p. 195).

Orthetrum Austeni MARTIN, Feuille des jeunes Nat., (5) 42, 499, p. 95 (1912) (Sikasso).

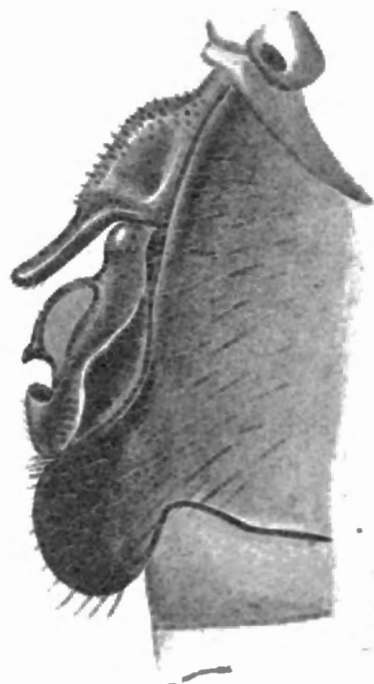
Mus. Stockholm : 1 ♂, 1 ♀ Kingoyi Congo (WALDER, LAMAN).

Orthetrum trinacria (p. 196).

Orthetrum trinacria MARTIN, Ann. Soc. ent. France, 79, p. 98 (1910) (Algérie). — RIS, Zool. Jahrb. Syst., 30, p. 645 (1911) (Bengasi). — MARTIN, Feuille des jeunes Nat., (5) 42, 499, p. 95 (1912) (Sikasso).

Mus. Wien : 3 ♂, 4 ♀ Bengasi (IX.1906, KLAPTOCZ). — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 1 ♀ Brit. East Africa, Lake Mpeketoni near Kipini (4-5.III.1911, S. A. NEAVE). — South African Museum, Cape Town : 1 ♀ Johannesburg, Transvaal (C. H. PEAD); 1 ♀ Lourenço Marquez.

Orthetrum icteromelas (p. 197, Fig. 621).



Segm. 2 lateral.

FIG. 621. — *Orthetrum icteromelas* ♂ Bloksberg Johannesburg (Brit. Museum).

Mus. KÖNIG, Bonn : 1 ♂ subjuv. Bahr el Ghazal (27.II.1910, O. LE ROI). — South

African Museum, Cape Town : 1 ♀ Bloksberg, Transvaal. — British Museum : 1 ♂, 2 ♀ Bloksberg, Johannesburg (C. H. PEAD).

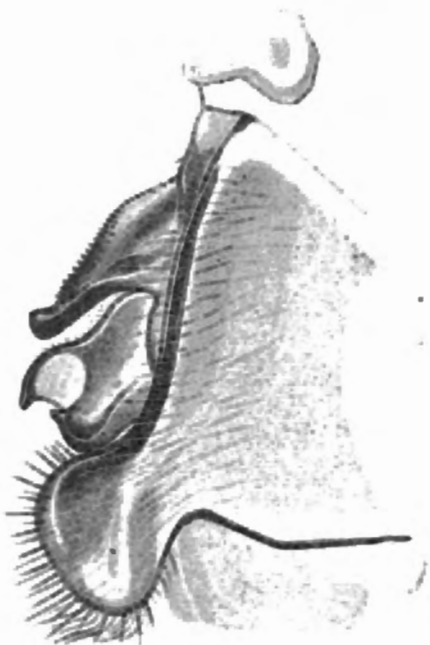
Nach dem ♂ von Johannesburg, Fig. 621.

[*Orthetrum Kristenseni* (Fig. 622)].

Orthetrum Kristenseni RIS, Revue Zool. Afric., 1, p. 126 (1911) (♂♀ Abissinia).

Fehlt Coll. SELYS. — Coll. RIS : 3 ♂, 2 ♀ Kunhe, Abissinia, 2300 m. (1910, KRISTENSEN) Typen. — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entomol. : 2 ♀ near Higo, South Abissinia (30.X.1911, R. J. STORDY).

♂ juv. Lippen, Gesicht und Stirn gelblichbraun; sehr schmale schwarze Stirnbasislinie, die nur ganz wenig am Auge nach abwärts reicht. Scheitelblase braun. Thorax goldbraun; gerader, vollständiger, etwa 1^{mm} breiter, weisslichgelber Antehumeralstreif ungefähr in der Mitte zwischen der Median- und der Schulterternat, an seinem lateralen Rande von einer ziemlich scharf begrenzten tiefschwarzen Linie begleitet. Seitlich ein unvollständiger, weisslicher, etwa gleichbreiter Streif, der vom dorsalen und ventralen Rande je etwa 2^{mm} entfernt bleibt und hinten von einem tiefschwarzen schmalen Streifchen begleitet ist, in welchem das Stigma liegt; der ventrale Rand des Metepimeron vorne schmal, hinten etwas breiter weisslichgelb, nicht scharf begrenzt. Ventralseite hellbraun. Beine hellbraun, Tarsen und Dornen schwarz.



Segm. 2 lateral.

FIG. 622. — *Orthetrum Kristenseni* ♂ Kunhe
(Coll. Ris, Type).

Abdomen an der Basis mässig seitlich und dorsoventral erweitert, am 3. Segment ziemlich stark eingeschnürt, dann ziemlich schmal, schwach spindelförmig. Licht rötlichbraun mit schmal schwarzen Kanten; Dorsalkante von Segment 8-9 etwas breiter schwarz; sonst ohne dunkle Zeichnungen weder der Dorsal- noch der Ventralseite. Appendices superiores so lang wie Segment 9, ihre scharfen Spitzen etwas divergent; der fast gerade Ventralrand mit 10-12 feinen Zähnen, ohne deutliche Unterecke; Appendix inferior $\frac{3}{4}$ der Länge der superiores. Genitalorgane am 2. Segment klein, alle 3 Teile fast gleichhoch; Lamina anterior niederliegend, in höchstens 30° geneigt, flachgewölbt, mit kurzen Dornbörstchen dicht besetzt, am breiten Ende eine kurze ziemlich tiefe Rinne; Innenast des Hamulus in die Längsaxe gestellt, ein fast dreieckiges, mit der äussersten Spitze lateralwärts gedrehtes Häkchen; Aussenast viel niedriger, fast in die Queraxe gestellt, gerade abgeschnitten, das laterale Ende stumpf gerundet, das mediale an dem mässig tiefen Einschnitt gegen den Ia etwas spitz vorspringend. Lobus fast kreisrund.

♂ ad. Färbung an Kopf und Thorax etwas nach oliv verdüstert, die weisslichen und schwarzen Zeichnungen des Thorax erhalten, insbesondere der seitliche Streif am Stigma scharf und leuchtend weiss. Femora und Tibien dunkler braun. Dorsum des Abdomen von Segment 3-8 dünn blaubereift; Segment 4-7

mit einem schwärzlichen Punkt jederseits nahe dem Ende (noch mehr adulte Exemplare werden wahrscheinlich in weitem Umfang und dichter bereift sein).

Flügel hyalin; Nodus distal von einem goldgelben Fleckchen gesäumt. Basis mit kleinen goldgelben Fleckchen, im Vorderflügel in sc bis halbwegs Anq 1 und Spur in cu, im Hinterflügel in c und sc bis halbwegs Anq 1, Spur in m, etwas weiter in cu. Membranula braunschwarz. Pterostigma goldgelb mit dünnen schwarzen Randadern. Costa breit hellgelb bis zum Pterostigma, Queradern in sc weisslichgelb. Arculus im Vorderflügel genau an der 2. Anq oder eine Spur proximal, im Hinterflügel ein wenig distal. Anq beträchtlich variabel: 12.10, 12.12, 14.13. Zwei Zellreihen Rs-Rspl. Alle Exemplare mit kurzen Strecken von 4 Zellreihen im Discoidalfeld der Vorderflügel, zwei Exemplare mit asymmetrisch 4 Zellen am t. Cu² im Hinterflügel an der analen Ecke von t. ht im Vorderflügel durchquert, bei einem Exemplar asymmetrisch frei.

♀. Färbung wie das ♂ juv.; bei dem einen Exemplar ist der weisse Streif am Stigma etwas breiter und reicht dorsal- und ventralwärts weiter. Abdomen ziemlich robust, die Basis wenig erweitert, dann fast cylindrisch. Ränder des 8. Segments mässig erweitert, ziemlich breit schwarz gesäumt. Valvula vulvae sehr klein, in engem Bogen fast zum Grunde ausgerandet. Flügel mit etwas grössern gelben Zeichnungen als beim ♂: das goldgelbe Fleckchen am Nodus überschreitet diesen proximalwärts; schmale goldgelbe Säume der Queradern in c zwischen Nodus und Pterostigma; goldgelbe Basisfleckchen beider Flügel in sc bis Anq 1, in cu bis halbwegs Cuq. Hell rötlichbraun sind: R bis zum Pterostigma, der Arculus, Cu bis zum t, M²⁻³ resp. M²⁺³ bis zum Nodus. Anq 11.11, 13.13. Aderung sonst wie ♂, beide Exemplare ebenfalls mit vierreihigen Strecken im Discoidalfeld der Vorderflügel; das eine mit symmetrisch freien ht im Vorderflügel.

♂ Abd. 32, Hfl. 34, Pt. 3. — ♀ Abd. 33, Hfl. 35, Pt. 3.

Die 2 ♀ des British Museum sind nicht völlig ausgefärbt, das eine mit vollständigem gelbem Costaltrahl in sc bis zum Nodus, in c bis zum Pterostigma; im übrigen wie die Originale.

Die Art ist durch die p. 1073 angegebenen Merkmale, insbesondere durch die von allen Verwandten abweichende Lage der hellen Seitenbinden des Thorax, sehr scharf charakterisiert.

Orthetrum caffrum (p. 201).

Libellula caffra SELYS, Ann. Mus. civ. Genova, 16, p. 222 (1881) (Schoa).

Orthetrum caffrum MARTIN, Feuilles des jeunes Nat., (5) 42, 499, p. 95 (1912) (Sikasso).

Coll. SELYS: 1 ♂ [*caffra* BURM. etc. | Mus. Berol.]; 2 ♀ RAMBUR's Typen *fasciolata*; 6 ♂, 2 ♀ Schoa (RAGAZZI). — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom.: 2 ♂ Kabete, 5 ♀ Nairobi, Brit. East Africa (23.IV und 7.V.1911, T. J. ANDERSON); 2 ♂, 1 ♀ Brit. East Africa (27.30.I.1911, S. A. NEAVE). — Brit. Museum, Hauptsammlung: 1 ♂ Mahakata River, Gazaland (24.IX.05, G. A. K. MARSHALL); 1 ♀ Johannesburg (H. CRAWFORD-CRÜGER); 1 ♂ Zululand (REV. W. H. HEALE); 1 ♂ Estcourt, Natal, Will Brook (9.II.1913, R. C. WROUGHTON). — South African Mus., Cape Town: 3 ♀ Burgersdorp, Cape Worcester; 1 ♂, 1 ♀ M'Fongosi, Zululand (V.1911, JONES); 1 ♂ Rietfontein, Pretoria Distr. (2.X.1904). — Mus. Stockholm: 1 ♀ Cap b. Spei (WAHLB.). — Mus. Genf.: 2 ♂ Bukoba, Deutsch Ostafrika (CARL). — Coll. RIS: 12 ♂, 4 ♀ Harrar (KRISTENSEN 1910-1911).

Die Zahl der Exemplare dieser Art in Coll. SELYS wurde durch die neue Revision (September 1913) sehr stark reduziert; fast alle ausgeschiedenen Exemplare erwiesen sich als *chrysostigma*, die ich wegen der 2 Zellreihen Rs-Rspl bei der ersten Revision unrichtigerweise zu *caffrum* gestellt hatte.

Orthetrum chrysostigma (p. 204).

Orthetrum chrysostigma MARTIN, Ann. Soc. ent. France, 79, p. 98 (1910) (Algérie). — RIS, Zool. Jahrb. Syst., 30, p. 645 (1911) (Tripolis).

Coll. SELYS: 1 ♂ [blaue Scheibe] Type *L. barbara*; 2 ♂, 1 ♀ Tanger; 1 ♀ Orléansville; 3 ♂ Beirut; 1 ♂ Sudan (ELSNER); 1 ♀ Sénégäl?; 1 ♂ Niger; 1 ♂ Schoa (RAGAZZI); 1 ♂, 5 ♀

Zanzibar; 1 ♀ Damara; 1 ♀ Tanganika (BURDO); 4 ♂, 3 ♀ Delagoa Bay; 2 ♂ (ohne Loc.). — Mus. Bruxelles : 3 ♀ Luki, Mayumbe (ENGLEBERT). — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entomol. : 2 ♂, 5 ♀ Zungeru, 1 ♀ Badeggi, 1 ♀ Minna, 1 ♂ Offa, alles in Nord Nigeria (IX.XI.1910, IV.1912, Dr. J. W. SCOTT MACFIE); 4 ♂, 1 ♀ Prang, Northern Territory, Gold Coast (8.II.1913, Dr. J. J. SIMPSON). — Brit. Museum, Hauptsammlung : 1 ♂ Salisbury, Mashonaland (IV.1904, G. A. K. MARSHALL). — Coll. R. MARTIN : 1 ♀ Niger. — South African Museum, Cape Town : 1 ♂, 2 ♀ (ohne Loc.); 1 ♂ Livingstone, Zambesi; 1 ♂ Matopo, Rhodesia (28.V.1911, C. H. PEAD); 1 ♂, 1 ♀ Lourenço Marquez (26.V, 12.XII.1911); 1 ♂ M'Fongosi, Zululand (JONES); 3 ♂ Barberton, Transvaal. — Coll. K. J. MORTON : 3 ♂, 1 ♀ Umtali, Rhodesia (19.21.VIII, 7.IX.1908, Miss FOUNTAINE). — Coll. RIS : 2 ♀ River Errer, Harrar (VII.1911, KRISTENSEN); 2 ♀ Lourenço Marquez (29.IX, 15.XII.1911, durch ROLLE). — Mus. Wien : 1 ♂ Tripolis (KLAPTOCZ).

In der Färbung sehr gut erhaltene Exemplare von Umtali, M'Fongosi, Barberton sind von nordwestafrikanischen und abessinischen kaum zu unterscheiden, die ♂ im Hamulus ganz übereinstimmend. Zwischen den Fundorten im Süden und im Norden des Erdteils liegt einstweilen im Osten noch eine breite Lücke, im Westen aber, zwischen Nigeria und Rhodesia, wird sie durch die ♀ von Mayumbe zum Teil ausgefüllt, die allerdings weniger beweisend sind als männliche Exemplare, auch nicht gerade sehr gut erhalten, aber doch mit grosser Wahrscheinlichkeit zugehörend. Es scheint also, dass diese Form, ausser wohl in den Waldgebieten der äquatorialen Regenzone, durch den ganzen Erdteil vorkommt.

Orthetrum luzonicum (p. 210).

Deutsches Entom. Mus. Dahlem : 1 ♂ Bandarawella, Ceylon (W. HORN). — Coll. RIS : 1 ♀ Shembaganur, Madura, Süd Indien (durch ROLLE); 1 ♂ Naujau, Mindoro, Philippinen (ID.). — Mus. München : 1 ♀ Conoor, Nilgherries.

Das ♂ von Mindoro stimmt in der Färbung sehr nahe mit dem ♂ von Bandoeng, Java (p. 212) überein. Soweit die Form des Hamulus zu erkennen ist, ist sie im Prinzip dieselbe, doch die beiden Aeste etwas weniger divergent. Das ♀ von Madura ist von den javanischen nicht zu unterscheiden.

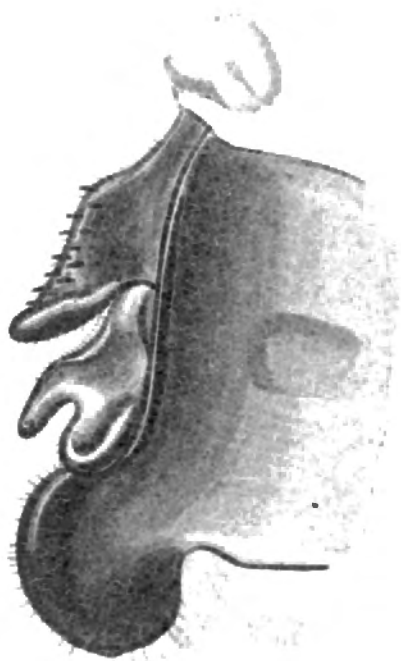
Orthetrum Abbotti (p. 209, Fig. 623).

Orthetrum Abbotti MARTIN, Feuille des jeunes Nat., (5) 42, 499, p. 95 (1912) (Sikasso).
 ? *Orthetrum Phillipsi* KIRBY, Proc. Zool. Soc. London, 1896, p. 522 (♂ ad., Somalia) (p. 206).
 ? *Orthetrum flavidulum* KIRBY, Ann. Mag. Nat. Hist., (7) 1, p. 138 (1898) (Cap, Transvaal) (p. 209).

Coll. SELYS : 1 ♂, 1 ♀ Sierra Leone (RUTHERFORD); 1 ♂, 3 ♀ Kamerun; 3 ♂ Delagoa Bay; 3 ♂ Madagascar; 1 ♂ Nossi Bé; 1 ♂ (ohne Loc.). — Mus. Bruxelles : 1 ♂ Léopoldville (E. WILVERTH). — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 1 ♂ Fort Hall, Brit. East Africa (1.V.1911, W. O. PRITCHARD); 1 ♂ Nairobi (17.IV.1911, T. J. ANDERSON); 1 ♀ Brit. East Africa (18.I.1911, S. A. NEAVE); 1 ♂, 1 ♀ Sierra Leone, Jarra (9.IX.1912, (Dr. J. J. SIMPSON), Kafogo (13.V.1911, ID.), Kaballa (19.V.1911, ID.). — Brit. Museum, Hauptsammlung : 1 ♀ Estcourt, Natal, Will Brook (9.II.1913, R. C. WROUGHTON). — South African Museum,

Cape Town : 3 ♂, 3 ♀ und 2 ♂♀ in cop. M'Fongosi, Zululand (II.III.1912, JONES). — Coll. Ris : 1 ♂ Dar-es-Salaam (durch ROLLE).

Durch die Gestalt der Hamuli lassen sich die ♂ ganz sicher erkennen, die ♀ bleiben unter Umständen etwas unsicher gegenüber *guineense*. Die Exemplare von Sierra Leone, die sehr klein sind (♂ Abd. 21, Hfl. 25, Pt. < 3; ♀ Abd. 20, Hfl. 23, Pt. > 3) und die ♂ von Léopoldville liegen weit ausserhalb der mir früher bekannten Verbreitzzone dieser Form.



Segm. 2 lateral.

FIG. 623. — *Orthetrum Abbotti*, Dar-es-Salaam
(Coll. Ris).

Sehr wahrscheinlich gehören die beiden oben citierten KIRBY'schen Namen an diese Stelle; für das ♀ *flavidulum* habe ich es früher schon angenommen; für das ♂ *Phillipsi* erscheint es mir heute nach der Originalbeschreibung und nach meiner Notiz über die Type ebenfalls fast sicher. Die frühere Annahme einer ausschliesslich ostafrikanischen Verbreitung wird durch die neue Revision des Materials widerlegt; die Art dringt mindestens in Ausläufern weit nach Süden und Westen vor.

Orthetrum guineense (p. 207, Fig. 624).

Coll. SELYS : 1 ♂ Sierra Leone; 1 ♂ Old Calabar; 1 ♂, 1 ♀ Kamerun (RUTHERFORD); 2 ♂ Vivi [diese Exemplare Form *a*]; 14 ♂, 3 ♀ Delagoa Bay; 4 ♂, 3 ♀ Port Natal; 1 ♂ Cap de Bonne Espérance (VANDERHOFFEN); 1 ♂ Afrique australe [diese Exemplare Form *c*]. — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 2 ♂ Sierra Leone, Bo (1.IX.1912, Dr. J. J. SIMPSON), Kafogo (23.V.1912, ID.). — Brit. Museum, Hauptsammlung : 1 ♂, 1 ♀ Natal; 2 ♂ Mazoe 4000', Mashonaland (31.XII.1905, G. A. K. MARSHALL). — Coll. Ris : 11 ♂, 9 ♀ Bongola bei Campo, Süd Kamerun (durch ROLLE 1911). — Coll. R. MARTIN : 2 ♂ Sikasso; 1 ♂ Côte d'Ivoire; 1 ♂ Congo. — Mus. Paris durch R. MARTIN : 1 ♂, 2 ♀ Nairobi (1906, M. DE ROTH-

SCHILD). — Mus. Tervueren : 3 ♂, 2 ♀ Léopoldville (17.IX.1910, Dr. BEQUAERT); 1 ♂ Kisantu (21.IX.1910, Id.). — Mus. Stockholm : 3 ♂, 2 ♀ Kingoyi, Congo (LAMAN); 1 ♂ Mukimbungu (Id.); 2 ♂, 2 ♀ Congo (DANNFELDT); 7 ♂, 1 ♀ Cap. bon. Spei (J. WAHLB.). — Mus. Genf : 9 ♂, 6 ♀ Bukoba, Deutsch Ostafrika (Dr. CARL). — South African Museum, Cape Town : 1 ♂ M'Fongosi, Zululand (X.1911, JONES).

Von allen afrikanischen *Orthetrum* dieser neuen Fassung ist *guineense* noch am meisten dem Verdacht ausgesetzt, nicht homogen zu sein, sondern möglicherweise ungenügend unterschiedene Formen zu umfassen. Als Type der Art hat das ♂ von *Benguella* zu gelten, nach welchem Fig. 143 gezeichnet ist. Durch das neue Material wird die früher angenommene Verbreitung weit über Ost- und Südafrika ausgedehnt. Ueber einzelne Serien aus dem neuen Material ist zu bemerken :

A. *Bongola bei Campo*. ♂. Der Hamulus stimmt bei der Mehrzahl (9) der Exemplare mit Figur 143 sehr nahe überein; 2 Exemplare, davon das eine mit vorgeschobenem Penis, zeigen den Hamulus verdreht, quergestellt, so dass der Aa in der Längsaxe steht, gehoben ist und den medianwärts gesenkten Ia in der Seitenansicht verdeckt. Pterostigma variabel, 2.5-3^{mm}, die mittlere Dimension < 3 bei der Mehrzahl der Exemplare, rötlichbraun mit Neigung zu diffuser Verdunkelung am costalen Rand. Der Basisfleck der Hinterflügel reicht bis Cuq und Ende der Membranula und bleibt auch bei völlig bereiften Exemplaren goldgelb oder licht goldbraun. ♀. Ziemlich variabel, auch abgesehen von der Ausfärbung. a) Die hellsten Exemplare (2) wie p. 208 beschrieben, mit reduzierter schwarzer Thoraxzeichnung und aufgelösten dunkeln Seitenbinden des Abdomens. b) Am Thorax unvollständige schwarze Antehumerallinie, dunkler Saum der Schulternat, drei unvollständige dunkle Seitenbinden : zwischen Schulternat und Stigma ventral, am Stigma dorsal, auf der Mitte des Metepimeron ventral; schwarze Seitenbinde des Abdomens vom 5. Segmente an vollständig (2 Exemplare). c) Zwischen b und d (2 Exemplare). d) Schwarze Binde an der Mediannat, antehumerale und humerale Binde vollständig und zu einem breiten Streif verbunden, mesepimerale und metepisternale sehr dunkel und ziemlich breit, metepimerale verloschen; Seiten des Abdomens vom 3. Segmente an sehr breit schwarz; die ganze Zeichnung ähnlich den subadulten ♂ (1 Exemplar). e) Abdomen völlig verdüstert, Thorax fast oder völlig verdüstert und blaubereift (2 Exemplare). Flügelbasisfleck durchweg heller als beim ♂, kleiner (3 Exemplare), oder gleichgross (4 Exemplare), oder grösser, im Vorderflügel über die ganze Breite bis Anq 1 und Cuq, im Hinterflügel etwas über Anq 1, Cuq und Ende der Membranula (2 Exemplare). Pterostigma etwas grösser und breiter als beim ♂, durchschnittlich etwas heller gefärbt, ebenfalls mit Neigung zu diffuser Verdunkelung am costalen Rand. Keine eigentliche Valvula vulvae, eine breite und flache Ausrandung am Ende der 8. Bauchplatte. ♂ Abd. 26, Hfl. 29, Pt. < 3 bis Abd. 28, Hfl. 31, Pt. < 3; ♀ Abd. 27, Hfl. 28, Pt. < 3 bis Abd. 28, Hfl. 31, Pt. 3.

Bukoba. ♂. Von der Bongola-Serie etwas verschieden durch : Abdomen etwas schlanker, kaum Andeutung von Spindelform; Pterostigma etwas grösser, auch bei völlig adulten und bereiften Exemplaren noch rein hellgelb; der gelbe Flügelbasisfleck sehr hell und stark reduziert, bei den meisten Exemplaren nur 2-3 Zellen an der Membranula. Vielleicht ist es nur Zufall, dass bei allen diesen Exemplaren, die teilweise in den Genitalien nicht gut erhalten sind, der Hamulus die verdrehte Stellung zeigt mit dem Aa in der Längsaxe und dem Ia medianwärts versenkt. ♀. Alle zeigen nur den antehumeralen und den humeralen dunkeln Streif, getrennt oder verbunden; dunkle Zeichnungen auf der Mediannat und den Thoraxseiten fehlen; schwarze Seitenbinden des Abdomens breit und vollständig. ♂ Abd. 26, Hfl. 28, Pt. 3.5; ♀ Abd. 26, Hfl. 28, Pt. 3.5.

An diese Reihen schliessen sich mit geringen Differenzen die Exemplare an von Sikasso, Congo, Zululand. Die Abbildung die KARSCH (Berlin. ent. Zeitschr., 39, p. 15, 1894) von *Orthetrum chryso stigma* aus Kamerun bringt kann ich mir heute am besten deuten als *guineense* mit der mehrfach erwähnten verdrehten Stellung des Hamulus.

Die etwas zweifelhaften Anteile des Materials sind die folgenden 2 Gruppen, in deren Beurteilung ich lange schwankte, die ich aber nunmehr doch für wahrscheinliche *guineense* halte.

b. *Nairobi* (1 ♂, 2 ♀ Mus. Paris). ♂ (subjuv.) Lippen hellgelb, Gesicht und Stirn einfarbig grau oliv, seitlich mehr nach gelb; keine dunkle Stirnbasislinie. Thorax fast einfarbig gelbbraun; schmale schwarze Einfassung der Kante gegen den Prothorax und des Flügelsinus; ganz schmale und verloschene dunkle Schulterlinie; fein schwarze Lateroventralkante des Metepimeron. Abdomen sehr schlank, nur spurweise spindelförmig; Segment 1-3 braun mit fein dunkeln Kanten; der Rest stark verfärbt und etwas bereift. Femora fast ganz und die Streckseiten der Tibien 1-2 gelbbraun, im übrigen die Beine schwarz. Genitalien am 2. Segment vom Typus *guineense*. Flügelbasisfleck hellgelb, klein, bis halbwegs Anq 1 und Cuq, etwas über das Ende der Membranula; Pterostigma gross, hellgelb, die vordere Randader etwas verdickt. ♀ (ad.) Kopf und Thorax wie ♂, nur das Gesicht mehr gelbbraun. Abdomen ganz gelbbraun mit fein schwarzen Kanten, schwarzer Erweiterung des 8. Segments und schwarzer Dorsallinie von 8-9. Beine bis auf die schwarzen Dornen und Tarsen ganz gelbbraun. Flügel beim einen Exemplar wie ♂, beim andern mit breit und diffus goldgelber Basis, die Vorderflügel bis Ende t, an der Costa bis zum Nodus, die Hinterflügel bis Nodus und Schleifenspitze. ♂ Abd. 30, Hfl. 32, Pt. 3.5; ♀ Abd. 27, Hfl. 31, Pt. 3.5.

Die Exemplare sind ausgezeichnet durch ihre Grösse, das grosse und helle Pterostigma, die der Ausfärbungsstufe nicht entsprechende sehr weitgehende Aufhellung an Thorax, Abdomen und Beinen.

c. *Cap der guten Hoffnung*. Die homogene alte Serie von WAHLBERG im Mus. Stockholm, deren genauere Herkunft leider nicht bekannt ist, findet im übrigen Material keine völlig



Segm. 2 lateral.

FIG. 624. — *Orthotrum guineense* ♂ Cap der G. Hoffnung (Museum Stockholm).

entsprechende Ergänzung ausser in den ebenfalls ältern Serien der Coll. SELYS. Ihre Zugehörigkeit zu *guineense* ist mir aber recht wahrscheinlich geworden. Man könnte die Exemplare kurz charakterisieren als eine Form mit der Färbung von *chrysostigma* und den Hamuli von *guineense*. Die zahlreichen Exemplare der Coll. SELYS gehören so gut wie sicher hieher; sie stehen in der ersten Aufstellung fast alle unter *chrysostigma Abbotti*.

♂ (Stockholm). Adult, aber mit nur mässig dichter Bereifung. Lippen trüb gelblich-braun. Gesicht, Stirn und Scheitelblase braunoliv; undeutliche, sehr schmale dunkle Stirn-

basislinie. Thorax oliv; vorne schwarze Chagrinpunkte und eine unvollständige, etwas diffuse schwarze Antebumerallinie; schmale, ventral etwas breitere und tiefer gefärbte dunkle Linie der Schulternat, an welche nach hinten unmittelbar eine breite hellgelbe Binde anschliesst, die im dorsalen Drittel etwas diffus wird, etwa halbwegs zum Stigma reicht und in ihrer ventralen Hälfte hinten schwarz gesäumt ist; undeutliche dunkle Linie am Stigma; eine zweite, weniger helle und weniger gut begrenzte gelbliche Binde auf dem Metepimeron, an die hintere Seitennat gelehnt und in deren halber Höhe erlöschend, hinten undeutlich dunkler begrenzt. Ventralseite braun mit fein dunkeln Näten. Seiten dünn weisslich bereift. Beine trüb oliv, Beugeseiten der Tibien, die Tarsen und Dornen schwarz. Abdomen an der Basis mässig seitlich, stark dorsoventral erweitert, am 3. Segment eingeschnürt, das Ende depress und etwas spindelförmig. Dorsum blaubereift; Ventralseite rötlichbraun mit dunkeln Kanten und sehr schmal und diffus dunkeln Segmentenden. Genitalien am 2. Segment vom Typus *guineense* (Fig. 624). Costa und Anq sehr hell gelb; sehr kleines und diffuses gelbes Basisfleckchen, Spur in sc, ein wenig mehr in cu und Spur an der Membranula. Pterostigma sehr hell gelb, gross und breit, die schwarzen Randadern dick, die vordere nur sehr wenig dicker als die hintere. ♂ (juv.). Die Thoraxzeichnung auf gelbbraunem Grunde gleich wie beim adulten ♂. Dorsum des Abdomens rötlichbraun mit schwarzen Kanten; eine schwarze laterale Längsbinde, die die Seitenkanten berührt, ist auf der Mitte von Segment 4-6 breit unterbrochen, auf 7-8 vollständig, aber etwas von der Seitenkante abgerückt; auf 4-7 die schwarze Dorsalkante nahe dem Ende in ein feines, etwas diffuses Querstreifchen ausgezogen. ♀ (sehr adult). Gesicht und Stirn etwas lichter als beim adulten ♂, die dunkle Stirnbasislinie etwas breiter. Thorax wie ♂. Helle Färbung der Beine etwas ausgedehnter. Abdomen robust; die Färbung ist nicht gut erhalten, scheint dem unausgefärbten ♂ ähnlich.

Zellreihen Rs-Rspl variabel : ♂ $\frac{1.1}{1.1}$, $\frac{1 \times 2.1 \times 2}{1 \times 2.1}$, $\frac{2 \times 2.2 \times 2}{1.1 \times 2}$, $\frac{1 \times 2.2 \times 2}{2 \times 2.2 \times 2}$, $\frac{2.2}{2.2}$, $\frac{2.2}{2.2}$; ♀ $\frac{1.1}{1.1}$.
 ♂ Abd. 29, Hfl. 29, Pt. 3.5 (3 Exemplare) und Abd. 33, Hfl. 33, Pt. 3.5 (3 Exemplare);
 ♀ Abd. 31, Hfl. 32, Pt. 3.5.

Orthetrum brachiale p. 198.

Orthetrum brachiale MARTIN, Feuille des jeunes Nat. (5) 42, 499, p. 95 (1912) (Sikasso).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 1 ♂ Zungeru, Nord Nigeria (26.X.1910, Dr. J. W. SCOTT MACFIE); 1 ♂ Anguian, Gold Coast (8.I.1913, Dr. J. J. SIMPSON); 1 ♂ Edijan Ashanti, Gold Coast (31.I.1913, ID.). — Mus. Tervueren : 1 ♂ Api (8.X.1909, LAPLUME); 1 ♀ Api (XII.1908, WAELBROECK); 1 ♀ Mayumbe (DELEVAL). — Mus. Stockholm : 1 ♂ Mukimbungu, Congo (LAMAN); 1 ♂ Usambara. — Mus. Genf : 1 ♂ Dar-es-Salaam, 3 ♂ Bukoba, Deutsch Ostafrika; 4 ♂ Busu Hill, Busoga, Uganda; 1 ♀ Kampala, Uganda (alle l. Dr. CARL). — South African Museum, Cape Town : 1 ♀ Lourenço Marquez (28.XI.1911).

Das im ganzen ausgezeichnete CALVERT'sche Merkmal der hellgefärbten Anq versagt bei dieser Art wenigstens teilweise; völlig adulte und bereifte Exemplare, besonders wenn post-mortale Verfärbung noch mitwirkt, haben auch unter dem neuen Material nicht selten die Anq bis auf ein minimales Streifchen oder auch völlig verdunkelt (Bukoba, Busoga); doch bleiben wenigstens die ♂ an der ungemein charakteristischen Gestalt der Hamuli immer kenntlich. Die Hamuli sind nicht immer relativ so klein, wie Figur 140 abgebildet, so bei Dr. SIMPSON's Exemplaren von der Goldküste nicht unerheblich grösser, aber doch in ihrer Form gut kenntlich.

Orthetrum africanum (p. 212).

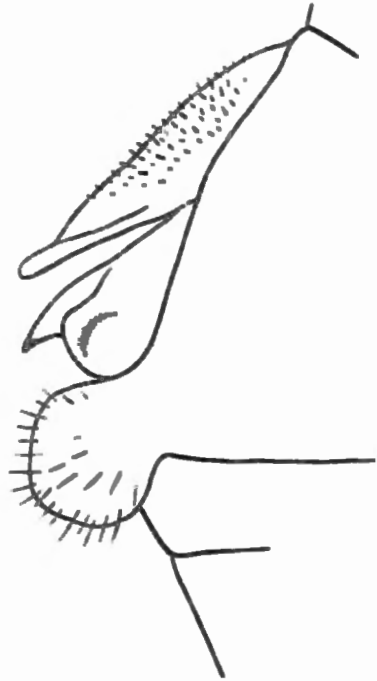
Orthetrum africanum MARTIN, Feuille des jeunes Nat. (5) 42, 499, p. 95 (1912) (Sikasso).

Mus. Tervueren : 1 ♀ Congo, en aval de Nouvelle Anvers, à bord (30.VI.1907, Expéd. du Prince ALBERT). — Coll. Ris : 1 ♂, 1 ♀ Bongola bei Campo, Süd Kamerun (durch ROLLE).

[*Orthetrum sagitta* nov. spec. (Fig. 625).]

Fehlt Coll. SELYS. — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 1 ♂, 1 ♀ Sierra Leone, Port Lokko (2.3.V.1912, Dr. J. J. SIMPSON) Typen. — Mus. Bruxelles : 1 ♀ Lemba (GILMONT).

♂ (subjuv.). Unterlippe hellgelb. Oberlippe hellgelb mit sehr feinem dunkeln Saum am freien Rand. Gesicht und Stirn vorne hell grünlichgelb. Stirn oben etwas nach oliv verdüstert; die Basis nur sehr schmal und diffus bräunlich. Scheitelblase trüb braun. Thorax trüb grünlich mit feinen schwarzen Chagrinpunkten und vorne schwarzen, seitlich braunen und etwas diffusen Linien wie folgt: vollständige und ziemlich breite Linie an der Mittelkante; etwa gleichbreite, oben etwas abgekürzte Linie etwas näher der Schulter- als der Mittelnat; vollständiger Saum an der Schulternat, vor der Nat etwas diffus und den Zwischenraum bis zur antehumeralen Linie etwas trübend, hinter der Nat schmaler; seitlich 3 Linien: etwas vor dem Stigma, am Stigma und auf der hintern Seitennat. Ventralseite trüb rötlichbraun, dünn weisslich bereift. Beine schwarz;



Segm. 2 lateral.

FIG. 625. — *Orthetrum sagitta* ♂ Sierra Leone (Brit. Museum, Type).

Fem. 1 innen hellgelb, 2 und 3 in der basalen Hälfte grünlichbraun. Abdomen Segment 1-3 fast sphärisch erweitert (aber ziemlich viel kleiner als bei *africanum*), 4-10 sehr schlank, ganz parallelrandig. Segment 1 trüb grünlich, dorsal dunkel; 2 ebenso, aber die dunkeln Säume noch breiter und in der hintern Hälfte dem Dorsum konfluierend; 4-6 schwarz, etwas hinter der Mitte jederseits ein gelber Fleck, der etwa um seine eigene Länge vom Segmentende entfernt bleibt und die Dorsalkante nicht völlig erreicht; 8-10 ganz schwarz. Unterseite von 1-3 trüb grünlich mit schwarzen Kanten, 4-8 schwarz mit einem grossen, nach hinten successive kleinern gelblichen Fleck auf der Mitte. Genit. 2. Segment: L. a. mässig gross, stark niederliegend, im basalen Teil sehr flach gewölbt, mit feinen schwarzen Dörnchen besetzt, am freien Rand eine sehr kleine Kerbe. Hamulus klein; der Ia als robustes Häkchen überragt ein wenig die L. a., seine Spitze seitwärts gewandt; der Aa kürzer als diese Spitze, durch einen schmalen und nicht tiefen Einschnitt getrennt, am freien Rand fast gerade abgeschnitten. Lobus gross, fast kreisrund.

Flügel von t an etwas graulich getrübt; winzige gelbe Spur in cu der Hinterflügel. Membranula schwarz. Pterostigma dunkel rotbraun mit starken schwarzen Randadern. Alle Adern schwarz, nur die Costa vorne sehr schmal und etwas trüb gelblich. Arculus ein wenig distal von der 2. Anq. Anq 13.13; $t \frac{1.1}{0.0}$; $ht \frac{1.1}{0.0}$; 1 Reihe Rs-Rspl. Abd. 30, Hfl. 30, Pt. < 3, Länge des 4. Segments 5^{mm}.

♀. Die Uebereinstimmung mit dem ♂ in Formen, Färbung und Zeichnung ist eine fast vollständige. Nur am Thorax sind die seitlichen Linien lichter und schmaler. Abdomen nur sehr wenig robuster; Erweiterung der Ränder des 8. Segments sehr schmal; Valvula vulvae nicht sichtbar. Appendices schwarz, sehr spitz; Tuberculum supraanale und Valvula subanales hellgelb.

Winzige gelbe Spur in cu und im Analfeld der Vorderflügel, etwas mehr gelb im Hinterflügel: Spur in sc, in cu bis halbwegs Cuq, 1 Zelle an der Membranula. Anq 14.15; verdoppelte Zellen Rs-Rspl $\frac{1.2}{2.0}$; sonst wie ♂. Abd. 29, Hfl. 30, Pt. 3, Länge des 4. Segm. < 5.

Das ♀ von Lomba hatte ich als vorläufig unbestimmbar beiseite gestellt; es gehört sehr wahrscheinlich zu der Art von Sierra Leone. Schwarzer Fleck auf der Mitte der Unterlippe in der Breite des Mittellappens. Die Thoraxstreifen dunkler und breiter. Segment 2 und 3 schwarz bis auf je einen breiten hellgelben Ring hinter der Querkante. Segment 5-6 an der Stelle des Flecks nur ein kleines gelbes Strichel jederseits an der Dorsalkante, 4 ganz schwarz (7-10 fehlen). Flügelbasis etwas diffus goldgelb bis Anq 1, Cuq und Ende der Membranula. Rost der Flügel gebräunt. Anq 13.13; 1 Reihe Rs-Rspl. Abd. (defekt), Hfl. 27, Pt. < 3.

Orthetrum microstigma (Fig. 626).

Orthetrum microstigma RIS, Revue zool. afr., 1, p. 128 (1911) (♂♀, Kamerun, Uganda).

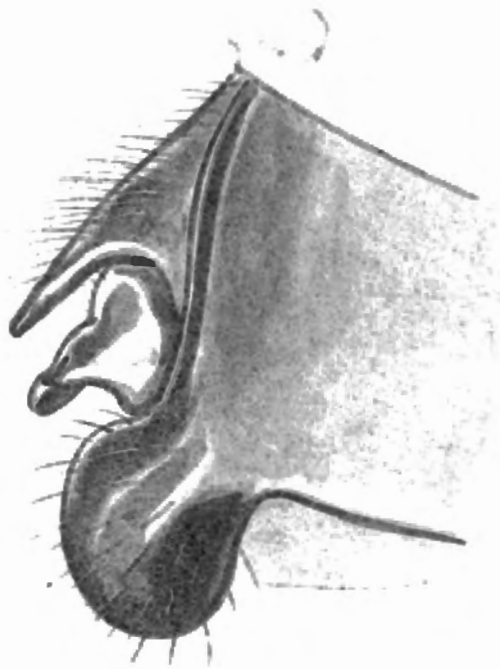
Coll. SELYS : 1 ♂ Sierra Leone [MB | Sierra Leone *Morgan* 1835]; 1 ♂ Liberia; 1 ♂ Kamerun (RUTHERFORD); 1 ♂ (ohne sichere Herkunftangabe). — Coll. RIS : 9 ♂, 2 ♀ Bongola bei Campo, Süd Kamerun (durch ROLLE 1911) Typen. — Mus. Genf : 2 ♂, 1 ♀ Busu Hill, Busoga, Uganda (Dr. CARL). — Mus. Tervueren : 1 ♂ Kisantu (27.IX.1910, Dr. BEQUAERT). — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 12 ♂, 4 ♀ Sierra Leone (Dr. J. J. SIMPSON 1912), Kamboma 11.II., Bassia 25.III., Jowati 19.VIII., Bo 3.5.IX., Gendema 10.IX., Jungea 12.IX., Bewama 13.IX., Makumpa 19.IX., Sembehua 12.X., Ropat 18.X.

♂ (ad.). Unterlippe düster oliv; Mittellappen und bei einem Teil der Exemplare ein Streif über die Mitte der Seitenlappen schwarz, im Maximum von gleicher Breite wie der Mittellappen. Oberlippe oliv, am vordern Rand breit, etwas diffus begrenzt schwarz. Gesicht düster oliv. Stirn und Scheitelblase schwarz ohne Zeichnung. Thorax sehr düster oliv mit schwarzen Zeichnungen im Typus des *O. brachiale*: mässig breiter Saum der Mediannat; antehumerale Linie schräg von unten lateral nach oben medial; schmale Linie an der Schulternat, im dorsalen Drittel etwas von dieser abgerückt; fast vollständige, in der Mitte etwas verbreiterte Linie auf dem hintern Drittel der Distanz von der Schulternat zum Stigma; ähnliche Linie über das Stigma; schmale Linie über die hintere Seitennat; breitere, bei einem Teil der Exemplare unvollständige Linie über die Mitte des Metepimeron; ziemlich breiter Saum der ventralen Kante des Metepimeron. Ventralseite düster oliv, das Metasternum ringsum schwarz gesäumt. Beine schwarz, Femora 1 oliv.

Abdomen an der Basis stark seitlich und sehr stark dorsoventral erweitert, am 3. Segment mässig eingeschnürt, dann depress und etwas spindelförmig, ziemlich breit. Dorsum sehr dicht und hell weisslichblau bereift. Seiten von Segment 1-3 oliv mit schwarzen Kanten. Ventralseite oliv, die Seitenkanten ziemlich schmal, die Segmentenden breit schwarz. Appendices superiores schwarz, so lang wie das 9. Segment, die spitzen Enden kaum divergent, an der ventralen Kante 8-10 kleine Zähnen und Andeutung einer sehr stumpfen Unterecke; Appendix inferior bis zu dieser Unterecke reichend. Genitalorgane am 2. Segment: klein, ähnlich wie bei *O. caffrum*: Lamina anterior niederliegend, in ca. 30° geneigt, sehr flach, mit vielen sehr kleinen Dornbörstchen und einigen längern Borsten besetzt, das mässig breite Ende mit kurzer und sehr flacher Rinne. Hamulus von gleicher Höhe, fast dreieckig, die Spitze lateralwärts umgebogen; der Aussenast nicht durch einen deutlichen Einschnitt vom Innenast getrennt, nur ein sehr stumpfer Höcker, vor welchem eine kleine rundliche Grube liegt. Lobus sehr breit, annähernd quadratisch mit gerundeten Ecken.

Flügel hyalin, bei den am meisten adulten Exemplaren vom t an bis zur Spitze rauchgrau getrübt. Basis der Vorderflügel hyalin, der Hinterflügel mit einem tief schwarzbraunen, am Rande etwas aufgehellten Fleck, in welchem die Adern blaubereift sind: in c Spur, in sc bis halbwegs Anq 1, in m Spur, in cu bis fast Cuq, im Analfeld bis zum Ende der Membranula. Membranula gross, tief schwarz. Pterostigma sehr klein und schmal, gelbbraun bis dunkelbraun, mit dicken schwarzen Randadern. Flügelform an der Basis breiter und am Ende

schmäler als bei *O. stemmale capense*, mehr wie bei *O. brunneum*, oder *brachiale*. Costa sehr fein gelb gesäumt; alle Queradern schwarz. Arculus etwas variabel, an der 2. Anq oder ein wenig distal. 12, 13, oder meist 14 Anq. Meist 2 Reihen Rs-Rspl, doch bei einzelnen Exemplaren asymmetrische Flügel mit 1 Reihe, bei einem Exemplar alle Flügel mit 1 Reihe.



Segm. 2 lateral.

FIG. 626. — *Orthetrum microstigma* ♂ Bongola bei Campo
(Coll. Ris, Type).

3 Reihen Discoidalzellen im Vorderflügel. Cu' im Hinterflügel gleich häufig an der analen Ecke von t und ein wenig getrennt.

♀. Unterlippe trübbraun, Mittellappen schwarz. Oberlippe und Gesicht trübbraun. Stirn vorne orange, oben die Basis breit schwarz, nach vorne etwas diffus begrenzt (1 Exemplar Kamerun) oder nur mit schmaler schwarzer Basislinie (1 Exemplar Kamerun und 1 Exemplar Busoga). Thorax grünlichbraun; die entsprechenden dunkeln Zeichnungen wie beim ♂, aber überall in der Färbung weniger tief und im Umfang erheblich reduziert. Beine braun, die Tarsen, Dornen und das distale Viertel der Femora schwärzlich. Abdomen sehr robust, von der erweiterten Basis zum Ende ganz allmählig etwas verschmälert. Seiten des 8. Segments stark blattförmig erweitert, die Erweiterung schwarz. Valvula vulvae (bei keinem der 3 Exemplare ganz deutlich zu sehen): am Ende der 8. Bauchplatte scheint ein medianer tiefer Ausschnitt zwischen zwei kleinen lateralen, rechteckigen Blättchen zu bestehen. Färbung trüb rotbraun; schwarz sind alle Kanten in schmalen Säumen und das Dorsum von Segment 8-9 ziemlich breit. Ventralseite braun mit etwas diffus verdunkelten Segmentenden. Bei einem Exemplar diffuse Andeutung von hellern Seiten und Randmonden von Segment 3-6.

Flügel hyalin, bei den mehr adulten Exemplaren von Kamerun ziemlich dunkel graubraun beraucht. Grosse gelbe Basisflecken, lichtgelb bei dem Exemplar von Uganda, tief goldgelb bei den 2 Exemplaren von Kamerun, distalwärts diffus begrenzt, in der Ausdehnung etwas variabel. 1 Exemplar (Kamerun) im Vorderflügel bis Anq 1 und Cuq, nur in sc und cu tiefgelb; im Hinterflügel bis Anq 2, t und im Bogen zum proximalen Rand nahe dem Analwinkel. 1 Exemplar (Kamerun) im Vorderflügel bis Arculus und fast t, dunkler in sc und cu; im Hinterflügel bis Anq 4, zum distalen Ende von t und in fast gleicher Breite zum Analrand. Das Exemplar von Uganda ungefähr in der Mitte zwischen den beiden eben beschriebenen. Pterostigma wie beim ♂ oder ganz wenig grösser. 12-15 Anq; 2 Reihen Rs-Rspl, übrige Aderung wie ♂.

♂ Abd. 30, Hfl. 33, Pt. 2.5; ♀ Abd. 26, Hfl. 32, Pt. 2.5.

Die neue Serie von Sierra Leone stimmt mit den Originalen in allen wesentlichen Punkten überein. Bei den ♂ ist die Schwärzung der Stirn teilweise unvollständig, aber die Form der Hamuli unverkennbar, auch das sehr kleine Pterostigma konstant. Alle ♀ haben breit goldgelbe Flügelbasis.

Die ♂ gleichen oberflächlich am meisten *O. stemmale capense*, unterscheiden sich aber durch die Flügelform, das kleine Pterostigma und ganz besonders die weit abweichende Form der Hamuli. Nach diesen wird man nahe Verwandtschaft mit *O. cafferum* und *taeniolum* vermuten dürfen; doch bleibt *microstigma* von diesen verschieden durch die schwarzen Anq und die weit verschiedene Thoraxzeichnung. Die ♀ haben grosse Habitusähnlichkeit mit indonesischen *O. testaceum*, und die Aehnlichkeit wird noch grösser wenn das t der Hinterflügel durchquert ist, wie es als individuelle Variante vorkommt. Die Exemplare der Coll. SELYS waren bei der ersten Revision alle unter *stemmale capense* eingereiht.

Orthetrum stemmale capense (p. 214).

Orthetrum stemmale capense MARTIN, Feuille des jeunes Nat. (5) 42, 499, p. 95 (1912) (Sikasso).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 23 ♂, 10 ♀ Sierra Leone (Dr. J. J. SIMPSON 1912), Kamboma 11.II., Kondida 4.IV., Bafodea 13.14.IV., Kagbantama 29.IV., Komakoni 31.IV.; Kangama 29.VI., Ligbwema 16.VIII., Sikonko 31.VIII., Bo 1.3.IX., Dumballa 7.IX, Jungea 12.IX., Bewama 13.IX., Lebehun 12.X., Robarri 15.X., Ropat 18.X.; 1 ♀ Uganda, Mpanga Forest, Toro 4800' (13.-23.XI.1911, S. A. NEAVE); 1 ♂ Brit. East Africa (31.III.1911, ID.); 1 ♂ Entebbe (10.X.1910, C. C. GOWDAY). — Brit. Museum, Hauptsammlung : 2 ♂ Natal; 1 ♀ Chirinda Forest 4000', Gazaland (18.X.1905, G. A. K. MARSHALL); 1 ♂, 1 ♀ Mazoe 4000-4300', Mashonaland (29.X., 24.XII.1905, ID.). — Mus. Stockholm : 1 ♂, 2 ♀ Kingoyi, Congo (LAMAN); 2 ♂, 1 ♀ Manyema, Congo; 1 ♂ Deutsch Ostafrika; 1 ♂, 1 ♀ Usambara; 1 ♀ Caffraria (WAHLBERG). — South African Museum, Cape Town : 2 ♂, 5 ♀ Lourenço Marquez (IX.XI.XII.1911); 6 ♂, 8 ♀ M'Fongosi, Zululand (II.III.V.XI.1911, JONES); 13 ♂, 1 ♀ Barberton, Transvaal; 1 ♀ White River, East Transvaal (9.XII.1909, A. T. COOKE); 1 ♂ Groenvleikloof, Pretoria Distr. (6.I.1907). — Coll. K. J. MORTON : 1 ♂, 1 ♀ Macequece (25.IX., 8.XI.1908, Miss FOUNTAINE); 1 ♂, 1 ♀ Eshowia, Zululand (27.II., 5.III.1908, ead.); 2 ♂, 3 ♀ Durban, Natal (30.XI., 2.6.XII.1907, 20.27.I.1908, ead.); 1 ♀ Wolhuterkop, Transvaal (1.XII.1908 ead.). — Coll. RIS : 3 ♂, 1 ♀ Bongola bei Campo, Süd Kamerun (durch ROLLE); 10 ♂, 1 ♀ Harrar (1910-1911, KRISTENSEN); 3 ♂ River Errer, Harrar (VII.1911, ID.); 4 ♂, 2 ♀ Lourenço Marquez (14.III., 6.14.15.XII.1911, durch ROLLE).

Die Exemplare der Serie von *Sierra Leone* sind im Durchschnitt klein, die ♂ schlank und wenig spindelförmig. Die meisten ♂ sind adult und bereift, mit dunkelbraunem, in der Aderung blaubereiftem Basisfleck der Hinterflügel; wo die Bereifung nicht vollständig deckt, zeigen sie sich durchweg als die dunkle Westform (*O. julia* KBY.) mit überwiegendem schwarz am Thorax und nur kleiner gelber Zeichnung auf dem Abdomen. Form der Hamuli sehr gleichmässig, von ostafrikanischen Exemplaren (Fig. 146) nicht nennenswert verschieden höchstens der Ia nicht ganz so schmal und etwas stärker gekrümmt. Bei den ♀ ist die dunkle Thoraxzeichnung nicht oder nur wenig umfangreicher als bei den Ostafrikanern. 1 Reihe Rs-Rspl bei ♂ und ♀.

Die Exemplare von *Südafrika* sind in der Grösse stark variabel. Die Form der Hamuli ist ebenfalls sehr konstant, der Ia meist ein wenig robuster als Fig. 146. Die Bereifung des Thorax scheint sehr spät zu kommen, die schwarzen Zeichnungen sind schmal bis mittelbreit. Die Serie aus *Abessinien* ist von den Südafrikanern kaum zu unterscheiden.

***Orthetrum farinosum* (p. 222).**

Orthetrum farinosum RIS, Sitzgsber. Akad. Wien 121, p. 163 (1912) (Aegypten). — MARTIN, Feuille des jeunes Nat. (5) 42, 449, p. 95 (1912) (Sikasso).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 2 ♀ Damba Island, Lake Victoria (X.1911); 1 ♂ Brit. East Africa (31.III.1911, S. A. NEAVE); 3 ♂ Ka Yima, Sierra Leone (25.26.VI.1912, Dr. J. J. SIMPSON). — Brit. Museum, Hauptsammlung : 1 ♀ Mpudzi River, Manica (26.X.1901, G. A. K. MARSHALL). — South African Museum, Cape Town : 2 ♂ Dunbrody (II., 6.II.1912); 1 ♂ Matopo (E. C. CHUBLER); 1 ♀ Waterval, Zoutpansberg Distr., Transvaal (13.XII.1899). — Coll. K. J. MORTON : 3 ♀ Durban, Natal (13.XII.1907, 27.I.1908, Miss FOUNTAINE).

Die ♂ von Sierra Leone sind sehr klein : Abd. 25, Hfl. 29, Pt. < 4.

***Orthetrum caledonicum* (p. 226).**

Orthetrum caledonicum RIS in MICHAELSEN und HARTMEYER, Fauna Südwest-Austral., p. 441 (1910) (West Australien).

Mus. Basel : 8 ♂, 3 ♀ Neu Caledonien (1911-12, Dres. SARASIN und ROUX); 1 ♂ Loyalty Inseln, Lifou (8.V.1912 eid.). — Coll. RIS : 9 ♂, 5 ♀ Thursday Island (16.-29.III.1910, H. ELGNER).

***Orthetrum sabina* (p. 223).**

Orthetrum sabina MARTIN, Bull. Soc. ent. Ital., 60, p. 197 (1909) (Nouv. Guinée Britannique). — VAN DER WEELE, Nova Guinea, 5, Zool., p. 386 (1909) (Manokwari, Neu Guinea). — ID., ibid., 9, Zool., p. 22 (1909) (Merauke, Süd Neu Guinea). — RIS, Ann. Soc. ent. Belg., 55, p. 252 (1911) (Sintang, Borneo). — ID., Tijdschr. v. Entom., 55, p. 165 (1912) (Java). — BARTENEFF, Ann. Mus. Zool. Acad. St-Petersb., 16, p. 422 (1912) (Afghanistan). — ID., Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 111 (1912) (Transkaukasien, 2,200 m.). — RIS, Nova Guinea, 9, Zool., p. 511 (1913) (Süd Neu Guinea).

Mus. Amsterdam : 2 ♂ Süd Neu Guinea, Bivak Insel, Noord Rivier (Exped. LORENTZ, 1909). — Mus. Senckenberg-Frankfurt : 1 ♂ Kei Inseln, Dulah (28.V.1908, H. MERTON); 1 ♀ Aru Inseln, Langgur (24.V.1908, ID.). — Coll. RIS : 3 ♂, 2 ♀ Cape York (VII-X.1910, H. ELGNER); 5 ♂, 8 ♀ Aru Inseln (1910-11, ID.); 4 ♂ 2 ♀ Kaimana, West Neu Guinea (12.14.24.25.26.XI.1912, ID.); 1 ♂, 1 ♀ Ceram (14.VIII.1912, ID.); 1 ♀ Ceram Laut (20.V.1912, ID.); 7 ♂, 9 ♀ Palu, Nord Celebes (12.16.III, 18.28.V, 15.25.VIII, 30.XI, 1.23.XII.1912; 26.I, 1.II.1913, Dr. L. MARTIN). — Mus. Stockholm : 2 ♀ Kupang, Timor (CARL AURIVILLIUS). — Mus. München : 1 ♂ Niki Niki, Timor (27.VI.1911, C. B. HANIEL); 1 ♂ Bokong, Timor,

180 m. (25.VII.1911, ID.). — Mus. Königsberg : 2 ♂ Tsa Yiu San, Prov. Kwang Tung (VII-VIII, 1910, MELL.).

Bei der Serie von *Aru* ist die dunkle Thoraxzeichnung sehr breit, tiefschwarz, scharf begrenzt. Bei in der Färbung besonders gut erhaltenen Exemplaren sind die beiden hellen Zonen zunächst hinter der Schulternat und der hintern Seitennat lichter, mehr grünlichgelb. Es scheint; dass das hervortreten dieser Zeichnung hauptsächlich vom Erhaltungszustand abhängt und bei wirklich gut erhaltenen und voll ausgefärbten Exemplaren wenigstens aus dem weit östlichen Teil des Verbreitungsgebietes ein regelmässiger Befund ist. Die Exemplare sind im allgemeinen sehr gross : ♂ Abd. 37, Hfl. 37, Pt. 3.5; ♀ Abd. 38, Hfl. 37, Pt. 3.5 und daneben befindet sich ganz unvermittelt je ein viel kleineres ♂ und ♀ : ♂ Abd. 33, Hfl. 29, Pt. 3.5; ♀ Abd. 31, Hfl. 33, Pt. 3.5. In diesen Zahlen kommt zugleich die auffallend weite Variation in dem Verhältnis von Abdomen- und Flügellänge zum Ausdruck. Mit diesen Aru-Exemplaren in der Färbung und mit den grössten derselben in den Dimensionen übereinstimmend die Exemplare von *Kaimana*, *Ceram* und *Ceram Laut*.

Die Exemplare von *Cape York* sind sehr ähnlich, aber im Durchschnitt etwas kleiner : ♂ Abd. 34, Hfl. 34, Pt. 3.5; ♀ Abd. 33, Hfl. 35, Pt. 4; daneben wieder unvermittelt ein viel kleineres ♂ : Abd. 31, Hfl. 30, Pt. 4.

Die Exemplare von *Timor* sind relativ klein, mit relativ schmalen schwarzen Thoraxstreifen, vom Typus javanischer Exemplare. ♂ Abd. 33, Hfl. 31, Pt. < 4.

Von Palu, *Nord Celebes* eine sehr gleichmässige Serie grosser Exemplare mit geringer Variation der Dimensionen. Die dunkle Zeichnung des Thorax stark reduziert, im ganzen kaum mehr als halb soviel Fläche bedeckend wie bei den Exemplaren der Papua-Region; zur Reduktion neigen insbesondere der antehumerale Streif, der Streif dorsal vom Stigma und der über die Mitte des Metepimeron; die Reduktion geht beim ♀ weiter, fast bis zum verschwinden der beiden letztern Streifen. ♂ Abd. 34, Hfl. 34, Pt. 3 bis Abd. 36, Hfl. 37, Pt. > 3; ♀ Abd. 33, Hfl. 32, Pt. 3 bis Abd. 36, Hfl. 37, Pt. 3.5.

[*Orthetrum poecilops* nov. spec. (Fig. 627).]

Mus. Stockholm : 1 ♂ mit zwei sehr alten Etiketten [*poecilops* M.-H.] und [Mus. R. Ac. Sc.] ohne Herkunftangabe, sehr gut erhalten. — Mus. Königsberg : 1 ♂ China, Prov. Kwang Tung (IV.1911, MELL.).

Von der Statur des *O. albistylum speciosum*, doch etwas kleiner; Beinbedornung etwas weniger robust; Appendices schwärzlich; ausgezeichnet durch die schwarze Stirnzeichnung; Abdomenzeichnung verschieden; Thoraxzeichnung dem *O. sabina* am ähnlichsten; Genit. am 2. Segment, besonders die L. a., kleiner als bei *speciosum*, mehr vom Typus *lineostigma*. Die Übereinstimmung der beiden Exemplare ist eine vollständige; solange ich nur das eine kannte, hatte ich es als vorläufig unbestimmbar beiseite gestellt; es handelt sich aber fast zweifellos um eine durchaus distinkte Art, aus einer Zone deren sicher sehr reiche Odonatenfauna noch wenig bekannt ist.

♂ (ziemlich adult, Stockholm). Unterlippe hellgelb, Mittellappen und eine mässig grosse austossende Zone der Seitenlappen schwarz. Oberlippe hellgelb, vorne mit schmalen schwarzem Rand; Ante- und Postclypeus hellgelb. Stirn vorne tiefschwarz, diese Farbe über die Kante der Abplattung aufwärts bis zur Umbiegung in die dorsale Fläche reichend; sehr breite, glänzenschwarze Stirnbasisbinde, die sich jederseits breit mit dem vordern schwarz verbindet (somit die Stirn schwarz mit einer nach vorne offenen, queren, hellgelben Bogenzeichnung über die Mitte). Scheitelblase tiefschwarz, hoch und schmal, ziemlich flach zwischen zwei scharfen Spitzchen ausgerandet. Prothorax schwarz, Lobus posterior sehr gross, hellgelb. Thorax vorne trüb oliv mit schwärzlichen Chagrinpunkten; sehr diffuse, der Schulternat genäherte, etwas dunklere Binde und noch undeutlichere, dorsal mit der ersten zusammenhängende Binde nahe der Mediannat; breite schwarze Binde über die Schulternat. Seiten hellgelb, etwas nach olivgrün, mit 3 breiten schwarzen Binden : 1. vorne am Stigma, den dorsalen Rand nicht völlig erreichend, ventral breit mit der Schulternatbinde verbunden; 2. über die hintere Seitennat; 3. über die Mitte des Metepimeron bis ³/₄ der Höhe; die 1. und 2. am dorsalen Ende etwas diffus verschmolzen, die 2. und 3. am ventralen Ende schmal verbunden. Ventralseite trüb graubraun. Beine schwarz bis auf die trüb gelbbraune Innenseite der Fem. 1;

Dornen für die Gattung mässig robust, 9 an der Innenseite der Fem. 3. Abdomen Segment 1-3 mässig seitlich, stark dorsoventral erweitert, von Ende 3 an fast parallelrandig, von 7 an allmählig verschmälert, schlank, depress. Basis gelblich, etwas nach oliv; quere schwärzliche Binden über die Kanten, die breiteste über das Gelenk von Segment 2-3; sehr diffuse und lichte Längsbinden über die Mitte der Seiten von Segment 1-3; 4-6 trüb gelbbraun mit tief schwarzen, ziemlich breiten Säumen der dorsalen und lateralen Kanten und einem terminalen schwarzen Ring von etwa $\frac{2}{3}$ der Segmentlänge; 7 schwarz bis auf dorsal-vordere, ziemlich schmale Keilflecken; 8 nur noch mit hellem Punkt an entsprechender Stelle; 9-10 ganz schwarz. Ventralseite trüb gelbbraun mit sehr breiten schwarzen Säumen aller Kanten, dünn weisslich bereift. Appendices supe-



Segm. 2 lateral.

FIG. 627. — *Orthetrum pocilops* ♂ Kwang Tung
(Museum Königsberg).

riores in der Dorsalansicht ziemlich parallel, in der Seitenansicht das Ende ziemlich scharf dorsalwärts gebogen, spitz; keine deutliche Unterecke; eine Reihe sehr kleiner Zähnen; inferior nur wenig kürzer. Genit. 2. Segment: L. a. kaum höher als der Hamulus, breit, steil, das Ende stumpf mit einer sehr kleinen Kerbe. Hamulus klein, stumpfdreieckig; der Ia als schwache und stumpfe Spitze seitwärts gedreht; der Aa eine sehr stumpfe Wölbung; zwischen beiden kein eigentlicher Ausschnitt, aber eine kleine Grube, die sich noch durch hellgelbe Färbung (auf schwarz) auszeichnet. Lobus sehr breit, stumpf gerundet, dicht schwarz behaart.

Flügel völlig hyalin mit minimalem bräunlichem Saum der Spitzen. Costa schmal und die Queradern in sc hellgelb, die übrige Aderung dunkel. Pterostigma graubraun, am analen Rand diffus lichter. Membranaula schwärzlich. Anq 16.14($\frac{1}{2}$); 2 Reihen Rs-Rspl; symmetrisch 1 × 4, dann 3 Reihen Discoidalzellen; Arculus ein wenig distal von Anq 2; $t \frac{1.1}{1.1}$ (sic!); $ht \frac{1.2}{0.0}$; $Cuq \frac{1.1}{1.1}$; Bqs 0; ti 3.3; im Hinterflügel 5 Reihen zwischen A³ und dem Rand.

Abd. 38, Breite < 3, Hfl. 38, Pt. 3.5.

Das zweite Exemplar (Königsberg) ist ein wenig kleiner, etwas mehr adult, aber in Färbung und Zeichnung sehr nahe übereinstimmend. Viele Aderanomalien. Anq 15.16; 3 Reihen Discoidalzellen von Anfang an; $t \frac{2.2}{1.1}$; $ht \frac{2.1}{1.1}$; $Cuq \frac{2.2}{2.2}$ (sic!); Bqs $\frac{0.1}{2.2}$; ti 3.3; 4 Reihen zwischen A³ und dem Rand. Pterostigma düster graubraun; der anale Rand schmal und etwas diffus hellgelblich. Abd. 36, Hfl. 37, Pt. 3.5.

Orthetrum albistylum albistylum (p. 228).

Libella albistyla SCHWAIGHOFER, Mitteleur. Lib., 1, p. 20 (1895).

Orthetrum albistylum SCHWAIGHOFER, Mitteleur. Lib., 2, p. 29 (1905). — BARTENEFF, Odon. Kars Excurs. (p. 7 sep.) (1909) (Kobuleti, Poti, Rostow am Don). — ID., Revue Russe d'Entom., 10, p. 33 (1910) (Distr. Kuban). — ID., Ann. Mus. Zool. Imp. Acad. Saint-

Pétersb., 16, p. 423 (1912) (Turkestan). — ID., Arbeit. Zool. Abt. Univ. Warschau, 1912 (p. 12 sep.) (Gouv. Tiflis). — ID., Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 110 (1912) (Ciskaukasien, Transkaukasien).

Mus. München : 1 ♂, 1 ♀ Thian Schan, Bota Borum Tal im Kopa-Ilysker Gebirge (20.V.1909, MERZBACHER).

Orthetrum cancellatum cancellatum (p. 229).

Libellula frumenti O. F. MÜLLER, Fauna Fridrichsdal., p. 62 (1764).

Libellula lineolata CHARPENTIER, Horae ent., p. 44 (1825) (♀).

Libella cancellata SCHWAIGHOFER, Mitteleur. Lib., 1, p. 20 (1895), fig. 12, 13, 25-27.

Orthetrum cancellatum SCHWAIGHOFER, Mitteleur. Lib., 2, p. 28 (1905). — KEMPNY, Zool. bot. Wien, 58, p. 263 (1908) (Kiathani). — BARTENEFF, Arbeit. Nat. Ges. Univ. Kasan, 41 (p. 13 sep.) (1908) (Gouv. Perm). — ID., Odonat. Kars Excurs. (p. 7 sep.) (1909) (See Tscherepasche bei Tiflis). — ID., Zool. Anzeig., 35, p. 277 (1910) (Kizil Kul, Minusinsk). — PETERSEN, Danmarks Fauna, Guldsmede, p. 14 (Larve), p. 30, fig. 34 (1910) (Dänemark). — MARTIN, Ann. Soc. ent. France, 79, p. 99 (1910) (Algérie). — LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 23 (1911) (Ostpreussen). — PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 61, pp. 433, 454 (1911) (Gouv. Samara, Batum; Larve). — BARTENEFF, Arbeit. Zool. Abt. Univ. Warschau, 1912 (p. 27 sep.) (Georgische Strasse). — ID., Revue Russe d'Entom., 12, p. 78 (1912) (Montenegro). — ID., Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 111 (1912) (Ciskaukasien).

Orthetrum glaucum (p. 233).

Orthetrum glaucum MARTIN, Bull. Soc. ent. Ital., 60, p. 197 (1909) (Nouv. Guinée Britannique).

Deutsches Entom. Mus. Dahlem : 1 ♂ Finschhafen, Neu Guinea, 300 m. — Mus. München : 4 ♂ Selogama, Timor (2.VI.1911, C. B. HANIEL); 2 ♂, 2 ♀ Banka (V.1905, HAGEN). — Mus. Königsberg : 2 ♂ Tsa Yiu San, Prov. Kwang Tung (17.25.VII.1910, MELL). — Coll. RIS : 1 ♂ Tainan, Formosa (IV.1910, durch ROLLE); 12 ♂, 3 ♀ Taihanroku, Formosa (VIII.IX.1908, H. SAUTER); 1 ♂ Balikpapan, Ost Borneo (11.III.1913, Dr. L. MARTIN); 1 ♀ Wusu 1000', Palu, Nord Celebes (12.I.1913, ID.); 1 ♂ Lewara, Palu, Nord Celebes (30.I.1913, ID.).

Die Exemplare von Formosa sind gross und robust : ♂ Abd. 33, Hfl. 37, Pt. < 4, ♀ Abd. 32, Hfl. 38, Pt. 4, die ♂ von Timor dagegen von schlanker Statur und klein : Abd. 28, Hfl. 32, Pt. 3.5 bis Abd. 30, Hfl. 34, Pt. < 4.

Orthetrum testaceum testaceum (p. 235).

Orthetrum testaceum RIS, Ann. Soc. ent. Belg., 35, p. 252 (1911) (Sintang, Borneo).

Coll. RIS : 17 ♂, 9 ♀ Sintang, Borneo (1909-10, Dr. L. MARTIN). — Mus. Stockholm : 2 ♂ Timor (CARL AURIVILLIUS). — Mus. München : 1 ♂, 1 ♀ Niki Niki, Timor (27.28.VI.1911, C. B. HANIEL); 6 ♂ Selogama, Timor (1-3.VI.1911, ID.).

Ueber die ♀ von Sintang siehe unten sub *O. chrysis*.

Die Exemplare von Timor sind dadurch bemerkenswert, dass sie nicht der Form *sumbanum* angehören, sondern der typischen Form und zwar, im Gegensatz zu *sumbanum*, mit etwas weniger robuster Gestalt als durchschnittliche Exemplare von Malacca, Borneo oder Sumatra. Der Flügelbasisfleck der völlig adulten ♂ ist hell goldgelb, relativ klein, im Vorderflügel bis halbwegs Anq 1 und in gleicher Breite zum Analrand, im Hinterflügel bis Anq 2, fast t und in breitem Bogen zum Analwinkel. ♀ nur mit gelber Spur in cu und im Analfeld der Hinterflügel. ♂ Abd. 26, Hfl. 31, Pt. 2.5 bis Abd. 27, Hfl. 33, Pt. < 3; ♀ Abd. 25, Hfl. 32, Pt < 3.

Orthetrum chrysis (p. 237).

Orthetrum chrysis RIS, Ann. Soc. ent. Belg., 55, p. 252 (1911) (Sintang, Borneo).

Coll. RIS : 14 ♂, 4 ♀ Sintang, Borneo (1910-11, Dr. L. MARTIN). — Mus. München : 5 ♂ Banka (V.1905, HAGEN).

Der Eingang paralleler Serien von *O. chrysis* und *testaceum* aus Sintang gab Veranlassung zu einem Versuch, die ♀ der zwei Arten zu kennzeichnen.

Zu *chrysis* wurden diejenigen ♀ gerechnet, die sich durch kleinere Statur und relativ geringere Flügellänge den ♂ entsprechend verhalten. Von den 4 ♀ haben zwei (ein ziemlich frisches und ein sehr lange geflogenes, in den Flügeln tief gebräuntes) übereinstimmend einen ziemlich grossen, gut begrenzten goldgelben Basisfleck im Hinterflügel, bis Anq 1, ein wenig über Cuq und im Bogen zum Analwinkel; von den zwei andern hat das eine einen schmalen goldgelben Saum an der Membranula, das andere ganz hyaline Basis der Hinterflügel. Ein schmaler Saum des Endes der 8. Bauchplatte ist durch eine kleine Furche als Valvula vulvae abgetrennt und schliesst gerade oder ein wenig konvex ab. Abd. 27, Hfl. 33, Pt. 3.

Die ♀ zu *testaceum* gestellten ♀ haben alle völlig hyaline Basis der Hinterflügel und distal vom Pterostigma mit sehr diffusem Beginn ziemlich tief gebräunte Flügelspitzen. Keine Furche nahe dem Ende der 8. Bauchplatte, deren Abschluss flach konvex; von einer Valvula vulvae kann kaum gesprochen werden. Abd. 30, Hfl. 38, Pt: > 3.

Wie p. 237 schon angedeutet ist das dort von den Aru Inseln angegebene ♀ sehr wahrscheinlich aus dieser Fauna zu streichen.

Orthetrum villosovittatum villosovittatum (p. 238).

Orthetrum villosovittatum MARTIN, Bull. Soc. ent. Ital., 60, p. 197 (1909) (Nouv. Guinée Britannique). — VAN DER WEELE, Nova Guinea, 9, Zool., p. 20 (1909) (Süd Neu Guinea). — RIS, ibid., 9, Zool., p. 511 (1913) (Süd Neu Guinea). — ID. Abh. Senckenbg. Ges. 34, p. 530 (1913) (Kei, Aru Inseln, Cape York).

Mus. Senckenberg-Frankfurt : 1 ♂ Gross Kei, Elat (2.VI.1908, H. MERTON); 1 ♂ Aru Inseln, Trangan, Ngaiguli (6.II.1908, ID.). — Deutsches Entom. Mus., Dahlem : 1 ♂ Finschhafen, Neu Guinea, 300 m. — Mus. Amsterdam : 5 ♂, 6 ♀ Süd Neu Guinea, Bivak Insel, Noord Rivier; 1 ♂, 2 ♀ Noord Rivier (IX.09); 1 ♂ Alkmaar (XI.09, alle Exped. LORENTZ). — Coll. RIS : 9 ♂, 6 ♀ Aru Inseln (1910-12, H. ELGNER); 10 ♂, 1 ♀ Cape York (VII-IX.1910, ID.); 1 ♂, 2 ♀ Kaimana, West Neu Guinea (30.X, 13.22.XI.1912, ID.); 1 ♂ Ceram (7.X.1912, ID.).

Die Serien von Neu Guinea, den Aru Inseln und Cape York zeigen unter sich keine wesentlichen Verschiedenheiten. Die Grösse der Exemplare ist innerhalb der gleichen Serie

stark schwankend. Aru Inseln : ♂ Abd. 28, Hfl. 31, Pt. 3 bis Abd. 32, Hfl. 35, Pt. 3; ♀ Abd. 27, Hfl. 32, Pt. 3 bis Abd. 28, Hfl. 35, Pt. 3; Cape York : ♂ Abd. 27, Hfl. 30, Pt. 3 bis Abd. 30, Hfl. 33, Pt. 3; ♀ Abd. 28, Hfl. 32, Pt. 3. Das einzige ♂ von Kei ist relativ gross : Abd. 32, Hfl. 36, Pt. < 3.

Orthetrum pruinorum neglectum (p. 239).

Mus. Königsberg : 4 ♂ Tsa Yiu San, Prov. Kwang Tung (18-25.VII, 4.VIII.1910, MELL). — Coll. Ris : 5 ♂, 2 ♀ Tainan, Formosa (IV.1910, durch ROLLE); 6 ♂, 1 ♀ Taihanroku, Formosa (VIII.1908, H. SAUTER). — Mus. München : 1 ♂ Casbawa, Ceylon (I.1905, DOFLEIN); 1 ♂ Hongkong (16.VIII.1904, ID.).

Die Exemplare von Formosa stimmen mit südchinesischen überein; sie sind relativ gross : ♂ Abd. 30, Hfl. 35, Pt. < 3 bis Abd. 34, Hfl. 39, Pt. 3, die meisten Exemplare näher dem zweiten Extrem; ♀ Abd. 31, Hfl. 38, Pt. 3, mit kleinem gelblichem Basisfleckchen der Hinterflügel wie BRAUER's Type *L. petalura*.

Orthetrum pruinorum pruinorum (p. 241).

Orthetrum pruinorum pruinorum RIS, Tijdschr. v. Entom., 55, p. 165 (1912) (Java).

Eine Notiz von R. MARTIN gibt (Bull. Soc. ent. Ital., 60, p. 197, 1909) *O. pruinorum* als von Britisch Neu Guinea stammend an. Da gar keine genauern Angaben diese an sich problematische Herkunft bestätigen, halte ich sie vorläufig für sehr zweifelhaft.

Orthetrum pruinorum clella (p. 242).

Coll. Ris : 7 ♂ Kalawara, Palu, Nord Celebes (3.XII.1912, 29.I, 10.14.23.II.1913, Dr. L. MARTIN); 1 ♂ Lewara, ibid. (30.I.1913, ID.); 2 ♂, 1 ♀ Towaeli, ibid. (29.XI.1912, ID.).

Das ♀ mit ziemlich tief goldgelber Basis der Hinterflügel bis Anq 1, Cuq und Ende der Membranula.

Orthetrum triangulare triangulare (p. 243).

Mus. Königsberg : 5 ♂, 6 ♀ Tsa Yiu San, Prov. Kwang Tung (VII.1910, V.1911, MELL); 1 ♂ Ting Wu San, Kwang Tung (4.VI, ID.). — Deutsches Entom. Mus., Dahlem : 1 ♂, 1 ♀ Shembaganur, Madura. — Coll. Ris : 7 ♂, 5 ♀ Shembaganur, Distr. Madura, Süd Indien (durch ROLLE, 1913); 2 ♂ Shillong, Assam; 2 ♂, 3 ♀ Tainan, Formosa (IV.1910, durch ROLLE).

Die Exemplare von *Madura* sind charakterisiert durch relativ beträchtliche Grösse und zahlreiches Auftreten der für die Form *melania* vindizierten Adermerkmale (zweimal durchquertes t im Vorderflügel, 4 Zellen am t im Discoidalfeld der Vorderflügel). Die ♂ sind in der Färbung sehr gut erhalten und zeigen, obwohl adult, zwei licht grünlichgelbe, etwas diffuse Flecken der Thoraxseiten : der vordere oval, hinter dem ventralen Ende der Schulternat oder sehr diffus dorsalwärts ausgedehnt; der hintere über die ventralen $\frac{2}{8}$ des Metepimeron, bei einem Teil der Exemplare zweigeteilt. Bei den ♀, soweit sie adult und gut erhalten sind, entspricht die Färbung recht gut der Beschreibung p. 244; nur ist der dunkle mittlere Streif der Thoraxseite tiefer gefärbt und schärfer gegen die hell grünlichgelben mesepimeralen und

metepimeralen Binden kontrastiert, als bei den dort beschriebenen Exemplaren. Alle ♀ im Hinterflügel goldgelb bis fast Anq 2, etwas über Cuq, Ende der Membranula.

♂ t $\frac{1:1}{1:1}$, $\frac{1:1}{1:1}$, $\frac{1:2}{1:1}$, viermal $\frac{2:2}{1:1}$; ♀ t $\frac{1:1}{1:1}$ (zweimal), $\frac{2:1}{1:1}$ (zweimal). ♂ Discoidalzellen im Vorderflügel 3.3 (zweimal), 3.4 (dreimal), 4.4 (zweimal); ♀ 3.3 (zweimal), 4.3, 4.4. ♂ Abdomen 33, Hfl. 40, Pt. 3,5; ♀ Abd. 30, Hfl. 39, Pt. 3.5.

Formosa. Das eine ♂ ist juv., beim andern ist der Thorax völlig tiefschwarz. Die ♀ sind im Thorax gefärbt wie die ♀ von Madura, die Abdomenfärbung ist nicht erhalten. ♂ t $\frac{1:1}{1:1}$, $\frac{1:1}{1:1}$; Discoidalzellen 4.3, 4.4; ♀ t $\frac{1:1}{1:1}$, $\frac{1:2}{1:1}$, $\frac{2:2}{1:1}$; Discoidalzellen 4.3, 4.3, 4.4. ♂ Abd. 32, Hfl. 39, Pt. < 3; ♀ Abd. 31, Hfl. 39, Pt. < 4.

Kwang Tung. Die ♀ dieser Serie tendieren in der Färbung nach *melania*: am Thorax ein breiter humeraler und metepisternaler Streif tiefschwarz, der mes- und metepimerale Streif hellgelb. Abdomen Segment 3-6 oder 3-7 mit ziemlich breiter und scharfer, fast schwarzer lateraler Längsbinde; 7-10 oder 8-10 ganz schwarz. Doch bleibt die Flügelfärbung die der *triangulare* von Madura mit licht goldgelbem Basisfleck und nur sehr licht und sehr diffus gebräunter Spitze. ♂ t $\frac{1:1}{1:1}$; Discoidalzellen 4.3; ♀ t $\frac{1:1}{1:1}$, $\frac{2:2}{1:1}$; Discoidalzellen 3.3, 4.4. ♂ Abd. 34, Hfl. 41, Pt. 3.5; ♀ Abd. 28, Hfl. 37, Pt. 3.5 bis Abd. 33, Hfl. 42, Pt. 4.

***Orthetrum triangulare melania* (p. 244).**

Orthetrum triangulare melania BARTENEFF, Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. St.-Petersb., 16, p. 423 (1912) (Hakodate).

Mus. München: 1 ♂, 1 ♀ Nikko, Prov. Shimotsuka, Japan (IX.1899, Dr. HABERER).

***Libellula quadrimaculata* (p. 251, Fig. 628. 629).**

Libellula quadrimaculata MÜLLER O. F., Fauna Fridrichsdal., p. 59 (1764). — CHARPENTIER, Horae entom., p. 41 (1825). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 15, p. 264 (1873) (Notizen über das Vorkommen in Amerika). — SCHOCH, Mitt. Schweiz. entom. Ges., 5, p. 341 (1880). — SCHWAIGHOFER, Mitteleur. Lib., 1, p. 19 (1895). — ID., 2, p. 34 (1905). — WALKER, Canad. Ent., 38, p. 154 (1906) (Ontario). — ID., Ottawa Nat., 1908 (p. 24 sep.) (Ottawa). — CALVERT, Ann. Rep. N. Jersey State Mus., 1909, p. 80 (1910) (New Jersey). — HEBARD, Ent. News, 21, p. 134 (1910) (Michigan). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 139 (1910). — RIS, Deutsche ent. Nat. Bibl., 1, p. 79 (1910) (Kopula). — PETERSEN, Danmarks Fauna, Guldsm., pp. 13, 27, Fig. 8a, 10, 11 (1910) (Dänemark, Larve). — LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 23 (1911) (Ostpreussen). — PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 61, pp. 433, 452 (1911) (Samara, Uralsk, Larve). — EVANS, Ann. Scott. Nat. Hist., 1911, p. 17 (Schottland). — WALKER, Canad. Ent., 44, p. 263 (1912) (Manitoba, Saskatschewan).

Leptetrum quadrimaculatum BARTENEFF, Arb. naturw. Ges. Univ. Kasan, 41 (p. 8 sep.) (1908) (Perm). — ID., Odon. Kars Excurs. (p. 5 sep.) (1909) (See Tschandrigel, Fluss Topwantschan). — ID., Revue Russe d'Entom., 10, p. 28 (1910) (Distr. Kuban). — ID., Zool. Anz., 35, pp. 270, 273, 275, 277 (Ob-Jenisei-Kanal, Tomsk, Barabinsk, Balagansk, Minusinsk). — ID., Arb. Zool. Samml. Univ. Warschau, 6 (pp. 8, 19, 22 sep.) (1910) (Minusinsk, Alfai, Tomsk). — ID., ibid., 15 (p. 10 sep.) (1910) (Transbaikalien). — MATSUMURA, Journ. Coll. Agric. Sapporo, 4, 1, p. 9 (1911) (Sachalin). — BARTENEFF, Arb. Zool. Samml. Univ. Warschau (1912) (p. 26 sep.) (Georgische Strasse, Kaukasus). — ID., Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 108 (1912) (Ciskaukasien, Elisabetpol). — ID., Zool.

Jahrb. Syst., 32, p. 228 (1912) (Transbaikalien). — ID., Ann. Mus. Zool. Acad. St.-Petersb., 16, p. 410 (1912) (Irkutsk, Hakodate). — ID., ibid., 17, pp. 282, 290 (1913) (Krim, Irkutsk, Syr Darja, Ost Turkestan, Ussuri).

Coll. RIS : 1 ♂ mit abnormer Aderung, Andelfingen, Kt. Zürich (26.V.1910); 2 ♂, 5 ♀ Vineyard, Utah (3.8.10.19.22.VI.1912, T. SPALDING). — Mus. München : 1 ♂, 1 ♀ Thian Schan, Bota Borum Tal am Kopa-Ilysker Gebirge (21.V.1909, MERZBACHER); 1 ♂ ibid., Ala-Kul, südliche Ecke des Balchasch See (29.V.1909, ID.).

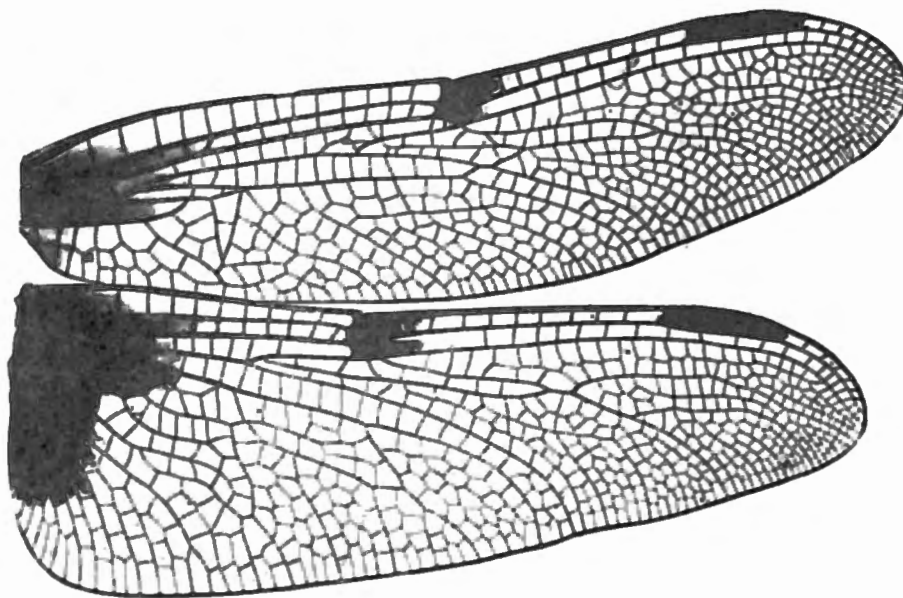


FIG. 628. — *Libellula quadrimaculata* ♂ Andelfingen (Präparat Ris).

Die abnorme Aderung des Fig. 628-629 abgebildeten Exemplars von Andelfingen ist besonders deshalb beachtenswert, weil sie nicht von Verkrüppelung des Flügels begleitet ist;

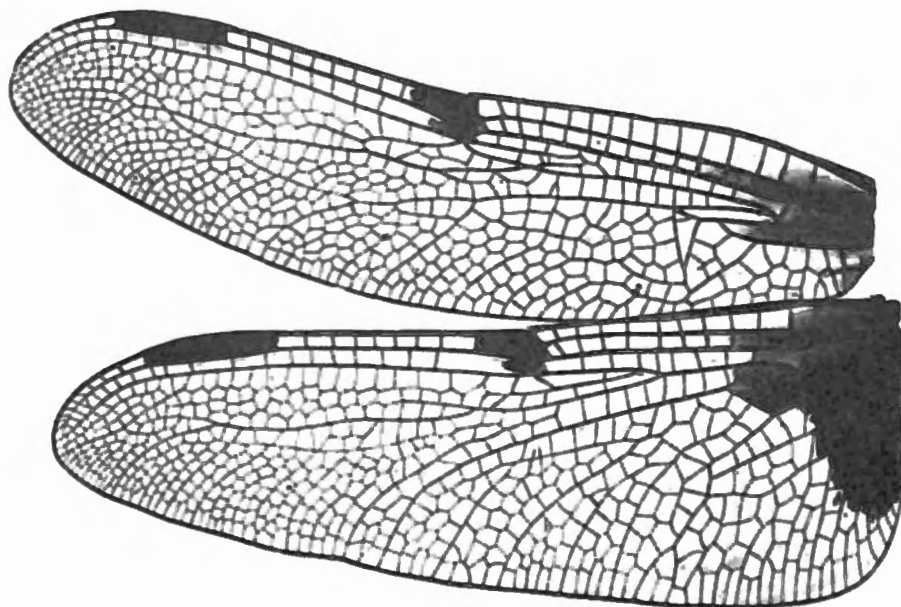


FIG. 629. — *Libellula quadrimaculata* ♂ Andelfingen (Präparat Ris).

die Umrisse sind vollkommen normal und auf beiden Seiten gleich. Doch handelt es sich zweifellos um einen pathologischen Zustand, wie eine Vergleichung der beiden Seiten ohne

weiteres ergibt. Sollte ein solcher Flügel einmal zufällig als Fossil gefunden werden, so würden sich nicht geringe Verlegenheiten ergeben.

Die Exemplare vom Thian Schan sind klein, hyalin, kleinfleckig. Bei ♂ und ♀ ist die schwarze Färbung des Abdomens weiter ausgedehnt als bei durchschnittlichen Exemplaren: auf Segment 4 bleibt nur eine Längsbinde, auf 5 nur eine schmale Linie an der Dorsalkante bräunlich. ♂ Abd. 30, Hfl. 33, Pt. 3.5 und Abd. 27, Hfl. 33, Pt. 3.5. — ♀ Abd. 29, Hfl. 36, Pt. 4.

Von Utah kleine und kleinfleckige Exemplare; die schwarze Färbung des Abdomens von gewöhnlicher Ausdehnung; noch die caudale Hälfte oder etwas weniger der Seiten von Segment 6 und eine dorsale Linie auf 7. ♂ Abd. 28, Hfl. 33, Pt. 3. — ♀ Abd. 27, Hfl. 33, Pt. > 3.

Libellula fulva (p. 255).

Libellula fulva SCHOCH, Mitt. Schweiz. entom. Ges., 5, p. 341 (1880). — SCHWAIGHOFER, Mitteleur. Lib., 1, p. 19 (1895). — *IBID.*, 2, p. 33 (1905). — RIS, Deutsche ent. Nat. Bibl., 1, p. 79 (1910) (Kopulationsmarke). — PETERSEN, Danmarks Fauna, Guldsm., p. 28 (1910) (Dänemark). — LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 24 (1911) (Ostpreussen). — CAMPION, Entomologist, 1913, p. 79, tab. 7 (England, ♂ mit abnormem linkem Vorderflügel).

Leptetrum fulvum BARTENEFF, Revue Russe d'Entom., 10, p. 30 (1910) (Distr. Kuban). — *ID.*, Arb. Zool. Abt. Univ. Warschau, 1912 (pp. 7, 9 sep.), Fig. 2, 4 (Genit. ♂).

Libellula conspurcata CHARPENTIER, Horae entom., p. 42 (1825).

Libellula pontica.

Libellula fulva pontica RIS, huj. op., p. 257 (1910).

Leptetrum rubrum BARTENEFF, Arb. Zool. Abt. Univ. Warschau, 1912 (p. 5 sep.), Fig. 1, 3 (Genit. ♂) (2 ♂ Gouv. Tiflis).

Zool. Sammlung der Universität Warschau: 1 ♂ Tschiauri Signachek, Gouv. Tiflis, auf einem Waldweg (16.VI.1911, A. BARTENEFF), Type *Leptetrum rubrum*.

Ich verdanke der Güte von Herrn A. BARTENEFF, dass ich das eine der typischen Exemplare seines *Leptetrum rubrum* untersuchen konnte. Es scheint völlig ausgefärbt und ist gleichwohl rot und unbereift. Beine gelblich rotbraun, schwarz nur ein Wisch an der Aussen- seite der Femora, die Innenseite der Tibien und die Tarsen (bei adulten *fulva* die Beine ganz schwarz, bei unausgefärbten die Basis der Femora diffus gelblichbraun). Pterostigma sehr klein. Basisfleck im Vorderflügel fehlend, im Hinterflügel klein.

Die Typen der *L. fulva pontica* wurden im September 1913 nochmals revidiert. Es kann kein Zweifel bestehen, dass sie mit BARTENEFF's Art identisch sind. Das einzige ♂ scheint ebenfalls adult und stimmt mit BARTENEFF's Exemplar in allen Stücken überein. Ich halte es zur Zeit für richtiger, diese Form als distinkte Art aufzuführen, da Zwischenformen nach *fulva* fehlen und der Färbungsunterschied doch ein recht bedeutender ist.

♂ (ad., in der Färbung ziemlich gut erhalten, Exemplar BARTENEFF). Unterlippe trüb gelblichbraun. Gesicht gelbrot. Stirn vorne und oben gelbrot, aber etwas mehr nach reinem

rot. Scheitelblase trüb braunrot. Fühler schwarz. Thorax ziemlich licht goldbraun, Dorsum etwas nach oliv, Seiten etwas nach grünlich und ein wenig heller; mit starker goldbraun und schwärzlich gemischter Behaarung; im dorsalen Ende der Schulternat und der hintern Seitennat je ein schwärzliches Comma. Beine schwächer und kürzer als bei *fulva* (Färbung siehe oben). Abdomen breit, depress, in der Form von *fulva* kaum verschieden. Dorsalseite gelbrot (am besten erhalten auf den terminalen Segmenten), etwa die Farbe der *Lib. auripennis*; Segment 1-3 mit einer schwachen grünlichen Nuance gemischt; Seitenkanten von 3-8 fein schwarz gesäumt; Dorsalkante von 3-9 erst sehr schmal, von 7-9 allmählig etwas breiter schwarz, auf 9 etwa ein Viertel der Segmentbreite; 10 und Appendices ganz gelbrot. Ventralseite lichter und trüber, mehr nach braungelb gefärbt; Ventralplatten schwarz. Appendices von *fulva* kaum verschieden. Genit. 2 Segment: die Verschiedenheit gegenüber *fulva* (von Zürich) ist ganz problematisch; die Hamuli sind entsprechend der schwächern Statur des Exemplars im ganzen etwas graciler, der Ia eine Spur schlanker und der Aa relativ eine Spur länger; Hamulus und Lobus hell gefärbt. Flügel hvalin mit licht goldgelbem, etwas diffusem Costalstreif, in sc bis zum Nodus, zwischen C und R und teilweise R und M' bis zum Pterostigma. Tiefer goldgelber Strahl im Vorderflügel in cu bis Cuq, im Hinterflügel in sc bis Anq 2 mit braunem Strichel in der 1. Zelle. Im Hinterflügel zwischen gelben Adern ein schwarzer gelbgeaderter Fleck in cu bis halbwegs von der 1. zur 2. Cuq, im Analfeld bis zur 1. Cuq und Ende der Membranula.

Goldgelb die Costa, R bis nahe zum Pterostigma, M', Cu und A bis zum Arc. und t, die Queradern der entsprechenden Zone (sehr ähnlich bei unausgefärbten *fulva*. Pterostigma tief-schwarz. Membranula weiss (schwärzlich bei *fulva*). Anq 13.14, Cuq $\frac{1:1}{4:4}$, Bqs $\frac{1:1}{1:1}$; 2 Reihen Rs-Rspl, 1 Reihe M'-Mspl, t $\frac{1:1}{1:1}$, ht $\frac{1:1}{5:5}$, ti 3.3 (Zellen). Abd. 25, Hfl. 32, Pt. > 2.

♀ (Coll. SELYS). Flügel dem ♂ sehr ähnlich. Färbung trüb und ziemlich licht gelblich-braun statt rot. Dunkle Dorsalkante des Abdomens ein wenig breiter, aber erst auf Segment 8-9 etwas weniger als ein Viertel der Segmentbreite. Ränder des 8. Segments etwas deutlicher erweitert als bei *fulva*, die Erweiterung schwarz. Abd. 27, Hfl. 31, Pt. 3.

Libellula depressa (p. 259).

Libellula depressa O. F. MÜLLER, Fauna fridrichsdal., p. 60 (1764). — CHARPENTIER, Horae ent., p. 40 (1825). — SCHOCH, Mitt. Schweiz. entom. Ges., 5, p. 341 (1880). — SCHWAIGHOFER, Mitteleur. Lib., 1, p. 19 (1895), Fig. 1, 28. — ID., ibid., 2, p. 32 (1905). — KEMPNY, Zool. bot. Wien, 58, p. 263 (1908) (Kiathani). — BARTENEV, Odon. Kars Excurs. (p. 5 sep.) (1909) (Batum, Tal des Kura). — PETERSEN, Danmarks Fauna, Guldsm., pp. 14, 29, Fig. 33 (1910) (Dänemark, Larve). — BARTENEV, Revue Russe d'Entom., 10, p. 28 (1910) (Distr. Kuban). — LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 24 (1911) (Ostpreussen). — PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 61, pp. 432, 452 (1911) (Samara, Nikolajefsk, Larve). — BARTENEV, Arb. zool. Abt. Univ. Warschau, 1912 (pp. 5, 27 sep.) (Tiflis, Georgische Strasse). — ID., Revue Russe d'Ent., 12, p. 78 (1912) (Montenegro). — ID., Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 108 (1912) (Elisabetpol, Tiflis, Kachetien). — ID., Ann. Mus. zool. Acad. St. Pétersb., 17, pp. 282, 290 (1913) (Krim, Kaukasus, Batum, Tiflis).

Libellula subornata (p. 263, Fig. 630, 631).

Plathemis subornata MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 142 (1910). — ID., Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 81, p. 179 (1910) (Kansas).

Coll. R1s : 3 ♂, 5 ♀ Vineyard, Utah (5.8.22.VI.1912, T. SPALDING); 3 ♀ Provo, Utah (11.30.VI., 6.VII.1912, ID.).

Das neue Material erlaubte mir in Fig. 630-631 die meines Wissens noch nirgends

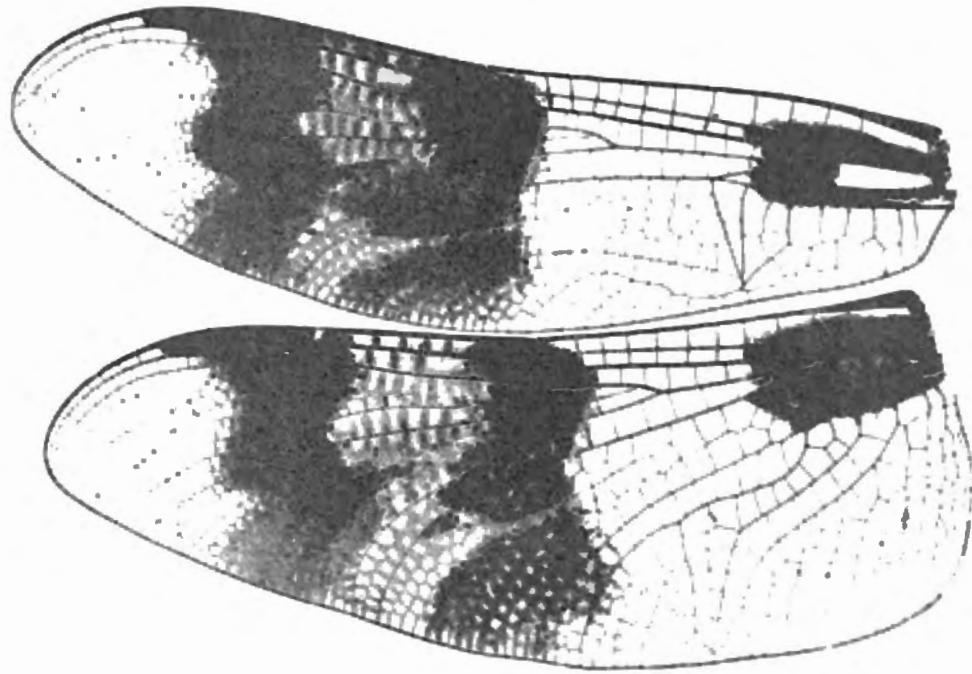


FIG. 630. — *Libellula subornata* ♂ Utah
(Präparat Ris).

abgebildeten schön gezeichneten Flügel beider Geschlechter darzustellen; bei den in Kanada-

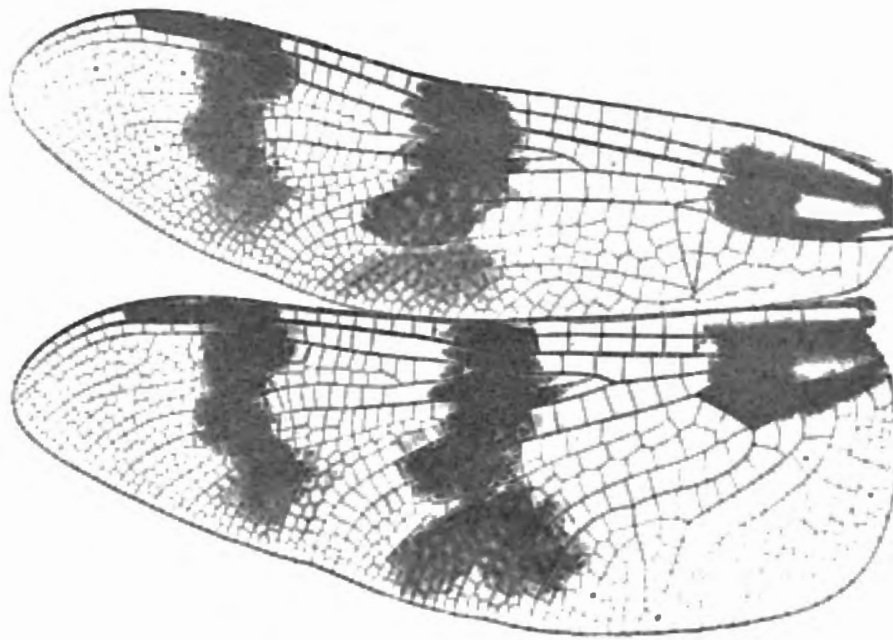


FIG. 631. — *Libellula subornata* ♀ Utah
(Präparat Ris).

balsam eingelegten Flügeln ist die opalweisse Zeichnung verschwunden und nur die schwarze übrig geblieben.

Libellula saturata (p. 274).

Libellula saturata MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 140 (1910).

subsp. *croceipennis* ID., ibid., p. 140.

subsp. *aliasignata* ID., ibid., p. 140 (dieser Name betrifft zweifellos die Zwischenformen sub *b* bei CALVERT, Biol. C. A. Neur., p. 211, nicht, wie MUTTKOWSKI citiert, p. 212; die Bezeichnung solcher Zwischenformen als koordinierte Subspezies erscheint kaum wünschbar).

Libellula herculea (p. 276).

Libellula herculea CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, p. 226 (1909) (Colombia, Venezuela, Paraguay). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 137 (1910).

Coll. PETERSEN-Silkeborg : 1 ♂ Misiones, Argentina (XI.1910, JOERGENSEN). — Coll. WILLIAMSON : 1 ♂ Tumatumari, Brit. Guiana (5.II.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY). — Coll. RIS : 1 ♂ Santa Lucia, Guatemala (1.II.1905, WILLIAMSON); 1 ♂ Tuis, Turrialba 1000 m., Costarica (1913, O. GARLEPP); 4 ♂ Villavicencio, Ost Columbia 450 m. (1.1911, A. H. FASSL); 23 ♂, 2 ♀ Rio Songo 800-1000 m., 2 ♂ Coroico 1000-1400 m., Bolivia (1912-13, A. H. FASSL).

Guatemala und *Costarica* : Stirnecken scharf und vorspringend, Seiten des Thorax und der Segmente 1-3, Ventralseite 1-6 dicht weisslichblau bereift. Abd. 32, Hfl. 39, Pt. 5.5.

Villavicencio : Sehr grosse und robuste Exemplare. Stirnecken scharf. Bereifung sehr dünn, so dass nur ein schwach blaugrauer Schleier entsteht. Abd. 37, Hfl. 45, Pt. 6.

Tumatumari : Ebenso. Abd. 34, Hfl. 43, Pt. 6.5.

Bolivia : ♂ Stirnecken variabel, im Durchschnitt etwas kleiner als bei den Exemplaren mehr nördlicher Herkunft. Bereifung am Thorax der meist sehr gut erhaltenen Exemplare fast oder völlig fehlend, auf der Ventralseite des Abdomens sehr gering. Abd. 35, Hfl. 43, Pt. 6.5. ♀ Stirnecken sehr schwach und Ausrandung der Scheitelblase geringer. Abd. 34, Hfl. 46, Pt. 6.5.

Misiones : Kleine Form. Stirnecken geschärft aber sehr wenig vorspringend. Thorax nicht bereift. Abd. 28, Hfl. 36, Pt. 4.5.

Orthemis ferruginea (p. 282).

Orthemis discolor UHLER, Proc. Acad. Phila., 11, p. 297 (1867) (Hayti).

Orthemis ferruginea Prinzessin THERESE VON BAYERN, Berlin. ent. Zeitschr., 45, p. 260 (1900) (Guadeloupe, Martinique, Venezuela, Columbia). — CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, p. 244 (1909) (Colombia, Venezuela, Brazil, Paraguay, Bahamas). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 143 (1910). — ID., Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 8, p. 179 (1910) (Arizona, Texas, Guayaquil). — WILSON, John Hopkins Univ. Circ., 1911, 2, p. 50 (Jamaica).

Coll. PETERSEN-Silkeborg : 16 ♂, 7 ♀ Misiones; 1 ♂, 2 ♀ Posadas, Misiones; 1 ♂ Bompland, Misiones; 1 ♂, 1 ♀ Tucuman; 1 ♀ Yuto, Jujuy (1909-11, JOERGENSEN). — Coll.

WILLIAMSON: Guatemala (1909, WILLIAMSON): 1 ♂ Puerto Barrios (28.V.); 1 ♀ Agua Caliente (1.VI.), 1 ♀ Amatitlan (10.VI.); 7 ♂, 2 ♀ Gualan (13.14.16.21.VI.); 2 ♂ Los Amates (20.VI.). Britisch und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY): 1 ♂, 4 ♀ Georgetown (26.27.I., 19.II.); 4 ♂ Wismar (31.I., 15.16.II.); 1 ♀ Paramaribo (23.II.), 9 ♂, 6 ♀ Voorburg (24.II.). Trinidad (1912, eid.): 7 ♂, 2 ♀ Cunapo River (27.II.); 2 ♀ St. Joseph River (28.II.); 2 ♂ S. Juan (2.III.); 1 ♀ Diego Martin River (3.III.); 1 ♂, 1 ♀ Pitch Lake (9.III.). 1 ♂ Antigua (24.X.1911, A. F. PORTER); 1 ♂, 1 ♀ St. Pierre (8.X.1911, ID.). — Coll. Ris: 1 ♂ Jamaica (1913, Prof. E. BLEULER); 1 ♂ Ocotlan, Mexico (durch ROLLE); 1 ♂ Gualan, Guatemala (13.I.1905, WILLIAMSON); 2 ♂, 1 ♀ Infernillo, Reventazon 1000 m., Costarica (1913, O. GARLEPP); 1 ♀ Panama (III.1912, ID.); 3 ♂ Bugabita, Panama (X.1911, ID.); 1 ♂ Matagany, Caucatal 1000 m., Columbia (A. H. FASSL); 3 ♂, 2 ♀ Buenaventura, West Columbia (15.III.1908, ID.); 2 ♂ Rio Negro 800 m., Ost Columbia (1911, ID.); 2 ♀ Sosomoco, Ost Cordillere 800 m., Columbia (III.1911, ID.); 1 ♂ Pozuzo 800 m., Peru (durch ROLLE); 1 ♂ Rio Songo 1000 m., Bolivia (1913, A. H. FASSL); 1 ♂ Matto Grosso (durch ZOBRY und WOLTER).

Das nicht völlig ausgefärbte ♂ von Ocotlan und 1 ♀ von Gualan zeigen die graublaue und gelbe Bindenzeichnung des Thorax, wie sie p. 284 für das ♀ von Cuernavaca beschrieben wurde; 1 ♂ von Gualan, adult und sehr gut erhalten, zeigt eine Andeutung dieser Zeichnung in einem trüb rotgelben, vorne dunkel gesäumten Streifen vorne am Stigma bis nicht ganz zu dessen Höhe und einem dunklen diffusen Saum vorne am lateroventralen Rand des Metepimeron.

Von Guiana alle ♀ und 1 ♂ (subjuv.) mit den vollständigen hellen Thoraxbinden 1, 2, 3, 4, 5 und 6, 1 ♀ auch mit ventralem Ansatz zu einem hellen Antehumeralstreif. Unterlippe variabel, in der Mitte ziemlich licht und diffus rotbraun, oder etwas dunkler und schärfer begrenzt braun, oder breiter schwarzbraun. Sehr ähnlich die Exemplare von Trinidad.

Die Exemplare aus dem Territorium Misiones sind dadurch interessant, dass sie neben *O. nodiplaga* in den gleichen Sammlungen erscheinen. Uebergänge beider Formen liegen nicht vor, so dass die Artberechtigung der *nodiplaga* immer mehr Wahrscheinlichkeit gewinnt.

Orthemis nodiplaga (p. 285).

Coll. PETERSEN-Silkeborg: 4 ♂, 6 ♀ Buenos Aires (20.21.26.II.1909, JOERGENSEN); 1 ♂, 2 ♀ Posadas, Misiones (6.III.1909, ID.); 1 ♂, 1 ♀ Misiones (16.IX.1910, ID.). — Mus. La Plata: 1 ♂, 1 ♀ La Plata (III.1910, l. C. BRUCH); 7 ♂, 1 ♀ Puerto Bermejo, Territ. del Chaco (ID.); 1 ♂ Tafé, Tucuman (30.III.1907, ID.). — Mus. Stockholm: 2 ♂ Chaco de Santiago (WAGNER). — Coll. Ris: 1 ♀ Corrientes (durch A. H. FASSL).

Das reichliche und sehr homogene Material, in welchem nur Ausfärbungsunterschiede zu finden sind, gibt einen guten Begriff von dieser Art und ihrer im Verhältnis zu der nahe verwandten *ferruginea* interessanten geographischen Verbreitung.

Orthemis aequilibris.

Orthemis aequilibris CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, p. 245 (1909) (♀ Surinam, Venezuela, Brazil) nec Ris, huj. op. p. 287 (1910).

Orthemis ferruginea Ris, huj. op. pp. 283, 284 (1910) (pars, ♂♀ Mexianna).

Coll. SELYS: 1 ♂ Amazonas (SCHULZ). — Coll. WILLIAMSON: Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY): 11 ♂, 6 ♀ Tumatumari (4.5.8.9.II.), 1 ♂ Potaro Landing

(10.II.); 1 ♀ Crabs Falls, Essequibo River (4.II.); 1 ♀ Brit. Guiana (18.I.1912, A. F. PORTER); 1 ♀ Tumatumari, Potaro River (2.IV.1912). — Coll. RIS : 1 ♂, 7 ♀ Valencia, Venezuela (durch ZORRYS und WOLTER); 2 ♂, 2 ♀ Mexianna (siehe pp. 283, 284).

Das unter *O. aequilibris* p. 287 beschriebene ♂ ist nicht die CALVERT'sche Art; die dort beschriebenen ♀ bleiben zweifelhaft, da ich sie nicht neuerdings untersuchen konnte. Dieses ♂ ist neu zu benennen (*O. sibylla*, vide postea).

Die teilweise sehr schön erhaltenen WILLIAMSON'schen Exemplare scheinen mir dagegen ganz sicher die richtige *aequilibris* zu sein, und mit ihnen gehören die übrigen oben genannten zweifellos zusammen. Nach diesem Material ist die Art (wie auch aus der Originalbeschreibung hervorgeht), mit *ferruginea* sehr nahe verwandt. Die Statur ist ungefähr dieselbe. Nicht ausgefärbte ♂ und alle ♀ sind charakterisiert durch die longitudinale helle Zeichnung der Thoraxseiten; adulte ♂ sind kenntlich durch die glänzend blaumetallische Stirn, ziemlich dichte weisslichblaue Bereifung des Thorax und der Abdomensegmente 1-4, und ein am ventralen Rand des Metepimeron aus der Bereifung durchscheinendes helles Streifchen.

♂ (ad., Tumatumari). Unterlippe gelb, in der Mitte breit dunkelbraun. Oberlippe rötlichbraun mit variabler Verdunkelung, bis fast völlig schwarz. Gesicht trüb oliv. Stirn seitlich trüb oliv, oben sehr glänzend blau oder violett metallisch, mit scharfer Vorderkante. Scheitelblase blaumetallisch. Thorax dicht weisslichblau bereift, rötliche Färbung und teilweise die helle Zeichnung nur ganz schwach durchscheinend; deutlich bleibt ein schmaler, gerader heller Saum an der lateroventralen Kante des Metepimeron. Abdomen robust, die Segmente 2-3 nur ganz wenig dorsoventral erweitert, zum Ende sehr allmählig verschmälert; trüb dunkelrot, Segmente 2-3 ziemlich dicht bereift, weiterhin die Bereifung dünner oder fehlend; Ventralseite trübbrot, seitlich die Segmentenden etwas diffus verdunkelt. Beine rotbraun. Genit. 2. Segment von Typus *ferruginea*: der Hamulus ist ein wenig höher, Aa etwas breiter und auf eine etwas längere Strecke gerade abgeschnitten. Flügel hyalin mit schwacher und diffuser Bräunung der Spitzen, nicht völlig bis zum distalen Ende des Pterostigma. Pterostigma sehr gross, rotbraun. Aderung wie *ferruginea*.

♂ subjuv. und juv. mit den Zeichnungen des ♀.

♀ (ad., Tumatumari). Lippen und Gesicht wie ♂. Stirn oben und Scheitelblase trüb grünblau metallisch, die Grundfarbe (oliv) durchscheinend; Vorderkante schwächer als beim ♂. Thorax trüb braun; feine und etwas diffuse gelbliche Linie an der Mittelkante; seitlich zwei vollkommen parallele und longitudinale grünlichgelbe Streifen, etwa über die Mitte und am lateroventralen Rand; der obere beginnt vor der Mitte der Schulternat und endet mit dem dorsalen Drittel des Metepimeron; der untere beginnt am Mesinfraepisternum, ist an den Näten schmal unterbrochen und endet mit dem hellgelben ventralen Saum des Metepimeron (der auch bei den bereiften ♂ noch sichtbar bleibt); Ventralseite trüb braun. Beine trüb dunkelbraun. Abdomen robust, zum Ende nur wenig verschmälert, trüb braun; die Seiten der Segmente 1-4 und, durch die dunkle Seitenkante getrennt, der anstossende Teil der Ventralseite grünlichgelb. Blätter des 8. Segments ziemlich schmal, hell gefärbt. Valvula vulvae sehr klein, ein wenig absteigend, in breitem flachem Kreisbogen ausgerandet. Flügel wie ♂.

♂ Abd. 29, Hfl. 37, Pt. 5.5 bis Abd. 33, Hfl. 40, Pt. 5.5. — ♀ Abd. 29, Hfl. 38, Pt. 5.5 bis Abd. 32, Hfl. 43, Pt. > 6.

Die Exemplare von Valencia und Mexianna sind ausgezeichnet durch lichter Colorit (wahrscheinlich nicht bloß Folge der Ausfärbung), verlöschen der dunkeln Mittelbinde der Unterlippe, starke Gelbfärbung der Flügelmembran und zum grossen Teil rötlichgelbe Aderung. Valencia: ♂ Abd. 32, Hfl. 40, Pt. 5.5. — ♀ Abd. 34, Hfl. 45, Pt. 6.

Wahrscheinlich hierher gehörend, aber in Folge ungenügender Erhaltung der Farben nicht ganz sicher zu bestimmen sind noch: 4 ♂ Lino, Panama 800 m. (O. GARLEPP) und 1 ♂, 2 ♀ Villavicencio 450 m., Ost Columbia (I.1911, A. H. FASSL) in Coll. RIS.

Orthemis Biolleyi (p. 286).

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) : 12 ♂, 3 ♀ Tumatumari (4.5.7.10.12.II.); 1 ♀ Brit. Guiana (15.I.1912, PORTER). — Coll. RIS : 1 ♂ Lino, Panama 800 m. (1912, O. GARLEPP); 1 ♂ Villavicencio 450 m., Ost Columbia (I.1911, A. H. FASSL); 1 ♂ Rio Songo 800 m., Bolivia (1913, Id.).

Das neue Material entspricht vollständig den frühern Beschreibungen.

Orthemis sibylla nov. spec.

Orthemis aequilibris RIS, huj. op. p. 287, Fig. 162 (1910) nec CALVERT.

Coll. SELYS, aus unpräpariertem Material : 1 ♂ Surinam (durch FRUHSTORFER). Die *loc. cit.* genannten ♀ bleiben zweifelhaft.

Die Beschreibung wurde nochmals mit dem Exemplar verglichen und exakt befunden. Ich habe kein weiteres Exemplar von *Orthemis* gesehen, das mit diesem ♂ vereinigt werden könnte. Sehr nahe stimmt überein die Beschreibung von *O. ambirufa* CALVERT (p. 290); doch ist ausdrücklich erklärt dass die Genitalia von *ambirufa* gleich erscheinen wie bei *levis*. Da bei unserem Exemplar der Hamulus erheblich kleiner und etwas anders geformt ist, als bei *levis*, hielt ich es für sicherer, diesem einen neuen Namen zu geben anstatt es bei der mir unbekanntem *ambirufa* vielleicht nochmals falsch unterzubringen. Der Name erinnert an MARIA SIBYLLA MERIAN, die berühmte Illustratorin surinamischer Insekten.

Orthemis levis (p. 288).

Orthemis levis MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 143 (1910).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) : 4 ♂ Puerto Barrios (26.28.V.); 1 ♀ Morales (27.V.); 15 ♂, 3 ♀ Gualan (30.V., 13.14.15.16.17.18.20. VI.).

Orthemis ambnigra (p. 289).

Coll. PETERSEN-Silkeborg : 20 ♂ Misiones; 1 ♂♀ in cop. Misiones; 1 ♂ Bompland, Misiones (1909, JOERGENSEN); 1 ♂ Buenos Aires (26.II.1909, Id.). — Coll. WILLIAMSON : 1 ♂ Blumenau, Sta. Catarina.

Orthemis cultriformis (p. 291).

Orthemis cultriformis CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, p. 246 (1909) (Paraguay).

Coll. WILLIAMSON : Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) : 7 ♂ Tumatumari (5.7.12.II.); 1 ♀ Voorburg (24.II.). Trinidad (1912, eid.) : 1 ♂ Arima (4.III.). — Coll. RIS : 1 ♂ Lino, Panama 800 m. (1912, O. GARLEPP); 1 ♂ Rio Negro 500 m., Ost Columbia (1910, A. H. FASSL); 4 ♂ Villavicencio 450 m., Ost Columbia (I.1911, Id.).

Alle ♂ der Serie *Tumatumari* sehr adult. Thorax stark verdüstert, die hellen Binden der Seiten eben noch etwas durchscheinend; vorne dünn, seitlich noch schwächer graulich bereift. Abdomen dorsal blutrot, ventral fast schwarz; die dorsale schwarze Zeichnung der Segmente 8-10 breit; Dorsalkante von Segment 3-7 nur bei einem Teil der Exemplare von einer sehr undeutlichen, schwachen und diffusen Verdüstierung begleitet. Stirn sehr rein und sehr glänzend blau. Hamulus durchaus von der charakteristischen Form. Das ♂ von *Trinidad* ist subjuv.; Abdomen trüb rotbraun, auf Segment 3-7 die Dorsalkante jederseits von einer breiten, diffusen, nach vorne allmählig abnehmenden dunkeln Längsbinde begleitet; als Thoraxzeichnung nur zwei sehr scharfe, breite helle Binden: die vordere streift mit ihrem hintern Rand das Stigma, erreicht mit dem ventral-vordern Rand beinahe die Schulternat, mit dem dorsal-hintern Rand die hintere Seitennat; die hintere Binde an der lateroventralen Kante des Metepimeron, etwas schmaler als die vordere; kleines Exemplar: Abd. 30, Hfl. 34, Pt. > 4. Das ♀ von *Voorburg* ist etwas abweichend gezeichnet, aber für *levis* oder *attenuata* zu robust und daher sehr wahrscheinlich doch *cultriformis*: subjuv.; Thoraxdorsum diffus gelblich aufgehellt in Form von unvollständig getrennten Median- und Antehumeralstreifen; seitlich die beiden hellen Streifen des ♂ in entsprechender Lage, doch nicht unbedeutend breiter, dazu eine unterbrochene Linie über die ventralen zwei Drittel der hintern Seitennat und ein kleiner dorsal-hinterer Keilfleck des Metepimeron und einige Spuren in der Schulternat. Abdomensegmente 4-7 schwarzbraun, schmale Linie der Dorsalkante und breitere, an den Segmentenden unterbrochene Längsbinden der Seiten rötlichbraun; 8-10 schwarz, die breiten Blätter von 8 weisslichgelb. Flügelbasis licht goldgelb bis halbwegs Anq 1 und fast Cuq; Flügelspitzen licht und diffus braun; Pterostigma fast schwarz. Abd. 31, Hfl. 36, Pt. 4.

Die ♂ von *Columbia* stimmen in Gestalt der Hamuli und Thoraxzeichnung durchaus mit den guianischen überein. Doch ist ihr Abdomen schwarz mit ziemlich schmalen, trüb rotbraunen Seitenrandbinden, die an den Segmentenden kurz unterbrochen sind. Stirn reinblau. Das ♂ von *Panama* (subjuv.) zeigt die Zeichnung des ♀ von *Voorburg*, etwas reduziert: schmale, etwas diffuse, gerade Antehumeralstreifen, Andeutung der gelben Linie auf der hintern Seitennat, Keilfleck des Metepimeron. Abdomen trüb rotbraun, dorsal etwas verdunkelt. Stirn etwas nach violett. Zu dieser dunkeln Form der *O. cultriformis* gehören auch die folgenden Exemplare der Coll. SELYS: 1 ♂ Jurimaguas, das p. 290 unter *flavopicta* aufgezählt wurde, und 4 ♂ Esmeralda, Ecuador, 1 ♂ Ecuador (DEVILLE), die dort überhaupt nicht registriert sind (Revision IX.1913).

Orthemis attenuata (p. 292).

Orthemis attenuata RIS, huj. op., pp. 281, 292 (1910) (pars).

Aus dem reichen WILLIAMSON'schen Material ergibt sich, dass unsere *attenuata* von 1910 zweifellos aus zwei Arten gemischt ist. Auf welche der beiden sich die *loc. cit.* gegebenen Citate beziehen, ist zur Zeit nicht festzustellen. Die hier *attenuata* genannte Form ist nach der Beschreibung fast zweifellos die ERICHSON'sche Art. Herr Dr. GRÜNBERG bemühte sich, beide Arten mit der Type zu vergleichen, konnte aber diese im Berliner Museum nicht auffinden.

Die Unterschiede der beiden Arten sind folgende:

a. ♂. Stirn glänzend violett metallisch. Thorax dunkel rotgoldbraun mit feinen und etwas diffusen gelben Median- und Antehumerallinien, zwei breiten, scharfbegrenzten hellgelben Seitenbinden (die *cultriformis*-Zeichnung). Hamulus sehr ähnlich *b*, die freie Kante des Aa ein wenig länger. ♀ dem ♂ sehr ähnlich gefärbt; die Stirn nur schwach metallisch, die gelben Zeichnungen des Thorax ein wenig breiter. O. ATTENUATA.

b. ♂. Stirn kupfrig rotbraun mit sehr geringem Metallglanz. Thorax einfarbig rötlich goldbraun (juv. mit einigen gelben Zeichnungen, aber in anderer Anordnung als bei *a*, vide *postea*). ♀ dem ♂ durchaus ähnlich, nur etwas robuster. O. CONCOLOR.

Zu *attenuata* gehört das folgende von dem p. 292 erwähnten Material : Coll. VAN DER WEELE : 1 ♂ Bartica, Brit. Guiana. — Mus. Hamburg : 1 ♀ Surinam, Oberer Pará (MICHAELIS). — Ferner an neuem Material : Coll. R. MARTIN : 1 ♂ Surinam. — Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 2 ♂ Tumatumari (9.II.II.); 7 ♂, 1 ♀ Rockstone (I.I2.II.).

♂ (ad.). Unterlippe hellgelb, die Mitte über die Breite des Mittellappens schwarz. Oberlippe schwarz mit zwei sehr kleinen gelben Flecken an der Basis. Anteclypeus und daran grenzend ein Kreisbogen auf der Mitte des Postclypeus trüb braun; Postclypeus im übrigen und Stirnecken hellgelb. Stirn oben und Scheitelblase sehr glänzend violettmetallisch, vorne schmal braun gesäumt; tief liegende, nicht sehr scharfe Vorderkante. Thorax düster goldrotbraun mit sehr lichten und scharf begrenzten schwefelgelben Zeichnungen : schmale, etwas getrübt Linie an der Dorsalkante; sehr feine Antehumerallinie, seitlich zwei breite und vollständige Binden : vom Stigma bis halbwegs zur Schulternat, die hintere Hälfte des Metepimeron; ventral vom Stigma zwei bis drei kleine Punkte; je ein Punkt ganz am dorsalen Rand des Metepisternum und Metepimeron; Unterseite trüb braun mit diffus gelblichen Näten. Beine schwarz. Abdomen Segmente 1-3 dorsal rot, die Seiten und etwas diffuser die Mitte schmal gelblich; Dorsum von Ende 3-10 tiefschwarz mit sehr feiner gelblicher Dorsalkante und feinen gelblichen Linien auf den vordern $\frac{2}{3}$ der Seitenkanten. Ventralseite schwarz mit feinen gelben Linien über die vordern $\frac{2}{3}$ der Seitenkanten und über die ventrale Kante der Tergite. Flügelspitzen diffus braun bis zum distalen Ende des Pterostigma; Basis tief goldgelb im Vorderflügel bis halbwegs Anq 1 und Cuq über die ganze Breite, im Hinterflügel bis Anq 1, Cuq und Ende der Membranula, braun verdunkelt in sc und cu. Membranula gross, schwarz. Pterostigma sehr dunkel braun. 4 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand.

♀ dem ♂ überaus ähnlich nur : Stirn oben rotbraun mit etwas blauem Glanz. Abdomen ein wenig robuster. Lappen des 8. Segments gross, weisslich.

♂ Abd. 29, Hfl. 34, Pt. 4 bis Abd. 30, Hfl. 35, Pt. 4-5. — ♀ Abd. 33, Hfl. 37, Pt. 4-5.

Orthemis concolor nov. spec.

Orthemis attenuata RIS, huj. op., pp. 281, 292 (1910) (pars).

Zu *concolor* gehört das folgende von dem p. 292 erwähnten Material : Coll. SELYS : 4 ♂, 1 ♀ Pará (BATES). — Coll. R. MARTIN : 1 ♂ Surinam, 1 ♂ Brit. Guiana. — Coll. RIS : 1 ♂ Pará (20.XII.02, HAGMANN). — Ferner an neuem Material : Coll. WILLIAMSON : Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 2 ♂, 2 ♀ Georgetown (25.27.I., 18.II.); 18 ♂, 3 ♀ Voorburg (24.II.). Trinidad (1912, eid.) : 1 ♂ S. Juan (2.III.); 1 ♂ Baracon Chaguanas (7.III.).

Guiana. ♂ (ad.). Unterlippe hellgelb, die Mitte in der Breite des Mittellappens glänzend schwarz. Oberlippe schwärzlich mit zwei gelbroten Punkten. Ante- und Postclypeus und Stirnecken trüb oliv. Stirn oben und Scheitelblase rotbraun mit etwas kupfrigem Glanz. Thorax braunrot, ohne Zeichnung, ventralwärts etwas dünn weisslich bereift. Beine schwärzlich. Abdomensegment 1-3 sehr stark erweitert, dann sehr schmal, parallelrandig; Segment 1-3 rot, ventralwärts etwas getrübt; 4-10 tiefschwarz, äusserst feine helle Linie der Dorsalkante, bei den adulten Exemplaren keine Andeutung einer lateralen hellen Zeichnung; Ventralseite ganz schwarz. Genit. 2. Segment klein, Hamulus und Lobus gleichhoch, Ia ein kleines, stark gekrümmtes Häkchen, Aa breit, in der Horizontalen gerade abgeschnitten, die Ecken abgerundet. Appendices superiores in der Dorsalansicht annähernd parallel; in der Seitenansicht an der Basis schmal, zu der Unterecke auf dem distalen Drittel ziemlich stark erweitert, der Rand bis zur Unterecke mit etwas unregelmässigen Zähnen besetzt; Appendix inferior reicht bis halbwegs von der Unterecke zur Spitze. Flügel hyalin, adult etwas graugelb getrübt; Spitzen diffus und ziemlich licht braun bis zum distalen Ende des Pterostigma; Basis lebhaft goldgelb, im Vorderflügel sehr schmal, aber über die ganze Breite, im Hinterflügel bis halbwegs Anq 1, fast Cuq und Ende der Membranula. Membranula schwarz. Pterostigma sehr dunkel braun.

♀ dem ♂ durchaus ähnlich. Abdomen ein wenig robuster; die Blätter des 8. Segments ziemlich gross, weisslich. Eines der ♀ (juv.) von Georgetown ist ähnlich gefärbt, wie unten für das ♂ juv. von Trinidad beschrieben, aber noch dazu ein breiter gelber Saum der Mediankante, die seitlichen mesepimeralen und metepisternalen Binden viel schmaler, über die Mitte des Metepimeron eine breite bräunliche Zone; Abdomen ganz ohne helle Zeichnung der Seiten; die Zugehörigkeit dieses Exemplars ist kaum zweifelhaft.

♂ Abd. 35, Hfl. 36, Pt. 4.5 bis Abd. 37, Hfl. 39, Pt. 5. ♀ Abd. 36, Hfl. 38, Pt. < 5.

Trinidad. ♂. Das eine Exemplar (ad.) in der Färbung wie die Serie von Guiana, das andere (subjuv.) mit einer gelben Thoraxzeichnung, aber von *attenuata* verschieden durch die Stirnfärbung, das gänzliche fehlen heller Zeichnung an den Seiten des Abdomens und die abweichende Disposition der Thoraxzeichnung: sehr undeutliche Antehumerallinie düster oliv; hellgelb ein schmaler Saum vorne an der Schulternat; schmaler Keil hinten am dorsalen Ende der Schulternat; breite, dorsal etwas unvollständige, vorne eingebuchtete Binde deren hinterer Rand das Stigma streift; etwas schmalere Binde zwischen Stigma und hinterer Seitennat, dorsal vom Stigma mit der vorigen verbunden; Metepimeron ganz, bis auf einen schmalen dunklen Streif, der vom ventral vordern Winkel über die Mitte zieht und den hintern Rand nicht ganz erreicht.

♂ Abd. 31, Hfl. 33, Pt. < 4 und Abd. 32, Hfl. 34, Pt. < 4.

***Cannaphila insularis funerea* (p. 295).**

Cannaphila angustipennis MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 144 (1910).

Coll. WILLIAMSON: Brit. Honduras 2 ♂ Belize (24.V.1909, WILLIAMSON); Guatemala (1909, WILLIAMSON) 9 ♂, 4 ♀ Puerto Barrios (26.28.30.V., 23.VI.); 2 ♂, 1 ♀ Morales (27.V.); 1 ♂ Gualan (20.VI.); 1 ♂ Los Amates (21.VI.). — Deutsches Ent. Mus. Dahlem: 1 ♀ Costa Rica. — Coll. RIS: 2 ♂ Lino, Panama 800 m. (1912, O. GARLEPP).

Die Flügelbasis der ♂ ist durchweg hyalin, höchstens mit sehr geringer gelblicher Spur an der Membranula; bei den ♀ sehr lichte und diffuse gelbliche Strahlen in sc und cu, höchstens bis Anq 1 und Cuq 1, bei keinem der Exemplare annähernd so dunkel, wie bei dem Figur 163 abgebildeten ♀. Nicht selten braune Flügelspitzen bis fast oder völlig zum distalen Ende des Pterostigma (7 ♂, 3 ♀). Ein in der Färbung besonders gut erhaltenes ♂ (Morales) zeigt scharf begrenzt nur das Dorsum von Segment 3 hellblau bereift. ♂ Abd. 29, Hfl. 35, Pt. 4. ♀ Abd. 29, Hfl. 35, Pt. > 4 (Guatemala); die zwei ♂ von Panama sehr klein: Abd. 25, Hfl. 30, Pt. > 3 und Abd. 23, Hfl. 27, Pt. 2.5.

***Cannaphila vibex* (p. 296).**

Cannaphila vibex CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, p. 247 (1909) (Colombia, Bolivia). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 144 (1910).

Coll. RIS: Costa Rica (O. GARLEPP) 4 ♂, 3 ♀ Orosi, Volcan Irazu 1500 m. (V.1912); 1 ♂ Tuis, Turrialba 1000 m. (1913); 1 ♂ Infernillo, Reventazon 1000 m. (1913); 1 ♂ Lino, Panama 1200 m. (IX.1911, ID.); Columbia (A. H. FASSL) 1 ♂ Gramal bei Muzo 700 m.; 2 ♀ Muzo 800 m.; 2 ♂ Villavicencio 450 m., Ost Col. (II.1911); 2 ♂ Rio Negro 500 m., Ost Col. (1911); 10 ♂ Pozuzo, Peru 800 m. (durch ROLLE); 6 ♂, 1 ♀ Rio Songo 800-1000 m. und Coroico 1000-1400 m., Bolivia (1913, A. H. FASSL).

Diese Art erscheint als einer der charakteristischen Bewohner der Regenwaldzone am Ostabhang der Anden, aus welcher Zone die Subfamilie der Libellulinen im ganzen in den Sammlungen wenig vertreten ist.

Misagria parana (p. 298).

Coll. WILLIAMSON : 1 ♀ Brit. Guiana (15.I.1912, A. F. PORTER).

[**Dasythemis essequiba** nov. spec.].

Coll. WILLIAMSON : 1 ♀ Brit. Guiana, Rockstone (1.II.1913, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY).

In Statur und Aderung mit *D. esmeralda* nahe übereinstimmend; doch lässt sich die Bildung der Valvula vulvae mit Zugehörigkeit zu dieser Art nicht gut vereinbaren.

♀ (ad.). Im Hinterflügel die Schleife etwas länger als bei *esmeralda*; im Discoidalfeld der Vorderflügel reicht die einreihige Strecke noch weiter distal, links und rechts bis völlig zum Rand, rechts mit einmal, im Niveau des Nodus, eingeschalteten 2 Zellen; im Hinterflügel symmetrisch 3 von M⁴ nach Cu¹ durchlaufende Zellen; im rechten Vorderflügel 2 Cuq, die zweite sehr weit distal; im t der Vorderflügel die beiden Bruchteile der costalen Seite fast gleichlang. Flügel schwach grau getrübt; ziemlich lichte und diffuse gelbe Strahlen im Hinterflügel in sc bis Anq 1, in cu bis Cuq. Pterostigma schwarzbraun. Anq 13.12.

Unterlippe hellgelb. Oberlippe hellgelb. Gesicht trüb oliv. Stirn vorne und seitlich trüb gelb, oben violettmetallisch. Scheitelblase gelbrot. Thorax vorne braunschwarz, auf der ventralen Hälfte ein grünlich-gelber Fleck, der seitlich die Schulternotat berührt, medianwärts etwa 1 mm. von der Mediankante entfernt bleibt; die dunkle Färbung überschreitet schmal die Schulternotat; nach hinten folgt ein breiter gelber Streif, in dessen Mitte das Stigma liegt; in demselben ventral vorne vom Stigma eine schmale dunkle Linie; breite dunkle Binde vorne an der hintern Seitennat, diese ganz schmal nach hinten überschreitend; Metepimeron im übrigen hellgelb bis auf einen feinen dunkeln Saum der lateroventralen Kante; Unterseite trüb gelblich, ringsum trüb braun gesäumt. Abdomen robust, fast cylindrisch, die Segmente 4-6 ganz wenig verschmälert; schwarz (teilweise verfarbt?), die Seiten der Segmente 1-5 ziemlich breit, nach hinten allmählig verdüstert, gelb. Die terminalen Segmente durchaus wie bei *esmeralda*, nur fehlt die Valvula vulvae völlig und ist der Rand der 8. Bauchplatte etwas wulstig in sehr flachem Bogen konvex abgeschlossen.

Abd. 20, Hfl. 25, Pt. 2.5.

Dasythemis venosa (p. 303).

Dasythemis venosa CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, p. 247 (1909) (Matto Grosso).

Coll. WILLIAMSON : 5 ♂, 6 ♀ Blumenau, Santa Catarina. — Coll. RIS : 2 ♀ Bom Jesus de Itabapoana, Prov. Rio Janeiro (25.X., 3.XI.1905, ZIKAN); 1 ♀ Matto Grosso (durch ZOBRY und WOLTER). — Coll. PETERSEN-Silkeborg : 1 ♀ Terit. Misiones (I.1911, JOERGENSEN).

Die Zeichnung der Thoraxseiten ist von der Ausfärbung abhängig. Von den beiden ♀ von Bom Jesus de Itabapoana zeigt das eine (subjuv., unbereift) hinten an der Schulternotat einen braunen sehr diffusen Streif nicht ganz halbwegs bis zum Stigma, eine sehr schattenhafte schmale Binde über das Stigma und eine geringe Andeutung im dorsalen Ende der hintern Seitennat; das andere (adult, Basis des Abdomens bereift) die Seiten dunkelbraun, dünn graulich bereift, mit zwei gelben Binden : vor dem Stigma und über die hintere Hälfte des Metepimeron.

Die Zugehörigkeit des ♀ von *Matto Grosso* ist etwas zweifelhaft : an der Schleife die Aussenecke kaum angedeutet, proximal vom Niveau der distalen Ecke des t; costale Seite des t im Vorderflügel fast gleichschenkelig gebrochen; im Discoidalfeld der Vorderflügel links 6, rechts 7 mal nur 1 Zelle. Ganze Thoraxseiten trüb gelbbraun (nicht völlig adult und die Färbung nicht besonders gut erhalten). Genitalsegmente und Körperformen wie *venosa*. Abd. 23, Hfl. 28, Pt. 3.

Dasythemis Mincki Mincki (p. 305).

Dasythemis Mincki CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, p. 247 (1909) (Rio Grande do Sul).

Coll. PETERSEN-Silkeborg : 12 ♂, 9 ♀ Terit. Misiones (1909-10, JOERGENSEN).

Die typische Form ohne Uebergänge nach *D. Mincki clara*.

DIASTATOPS (p. 307).

Das im Haupttext unter *D. obscura* vereinigte Material wird hier in zwei Arten getrennt. Trotzdem es mir früher (*loc. cit.*, p. 309) erschien « dass hier unzweifelhaft nur *eine* Art vorliege », stehe ich keinen Augenblick an, diese Ansicht zu revidieren, nachdem mir Mr. WILLIAMSON's neues reiches Material vorliegt, sammt den Beobachtungen dieses so erfolgreichen wie kompetenten Forschers. In sehr vielen Fällen sehen die Dinge aus der Schreibtisch-Perspektive anders aus als in der freien Natur und das letzte Wort wird immer der Beobachter haben, der die Tiere in ihrer natürlichen Umgebung sieht.

Die zwei früher unter *obscura* vereinigten Arten teilen sich wie folgt :

a. Kleiner, Flügel relativ breiter. Ganze Flügel tiefschwarz, etwas blaumetallisch glänzend; an der Basis der Hinterflügel kein Fleck und keine Aderverdichtung. Nur unausgefärbte Exemplare mit schwach hell gesäumten Adern in der fraglichen Zone und auch weiter distalwärts. D. OBSCURA.

b. Grösser (bei gleicher Herkunft), Flügel relativ schmaler. An der Basis der Hinterflügel ein grosser roter Fleck mit sehr starker Aderverdichtung. Hamulus ein wenig höher und schlanker, die Spitze weniger stark umgebogen. D. PULLATA.

Diastatops obscura (p. 309).

Hierher von der frühern Darstellung das Material unter *a*, p. 310 und von den Citaten die Namen *obscura* FABRICIUS und *tincta* RAMBUR.

Coll. WILLIAMSON : Georgetown, Brit. Guiana 59 ♂, 9 ♀ (25.26.27.I., 18.19.II.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY), ohne Datum 19 ♂, 5 ♀. — Coll. RIS : 1 ♂, 3 ♀ Matto Grosso (durch ZOBRY und WOLTER).

Die grosse Serie von Georgetown ist sehr gleichmässig. Die ♀ zeigen an der Basis der Hinterflügel auch noch voll ausgefärbt bei genügender Vergrösserung und entsprechendem Licht fein dunkelrot gesäumte Aderung, aber durchaus ohne Verdichtung. ♂ Abd. 17, Hfl. 22, Breite an der Schleifenspitze 10.5, Pt. 3. ♀ Abd. 16, Hfl. 21.5 : 10.5, Pt. 3. Das ♂ von Matto Grosso ist juv. und nicht gut erhalten; ♀ Abd. 14, Hfl. 20 : 9, Pt. 2.5.

Ueber diese und die folgende Art entnehme ich einer brieflichen Mitteilung von Mr. WILLIAMSON die folgenden interessanten Beobachtungen : « Both species occur together in brush about pools in the Botanic Gardens at Georgetown, but *pullata* is much the more brilliant and active species. Contrary to what one might expect in such brilliant insects they are brush-loving especially *pullata*, which never occurs anywhere else, and always take to brush to escape, except in the case of *obscura*, when it is found away from brush, which is often the case. I believe you will find on envelopes some remarks on the very peculiar habit of the 3 spp. of *Diastatops* taken by me, of walking about on twigs. I have seen nothing to compare with this in other dragonflies. I believe the more active males were the most conspicuous walkers. As I have said, at the Botanic Gardens in Georgetown the two species are associated. But along some of the canals through fields, *obscura* may sometimes be taken in the overhanging grass in considerable numbers. *pullata* was never observed here at all. If one of these *obscura* was pursued closely but not captured, it would leave the canal and fly into the first bit of thick vegetation back from the canal bank. This vegetation might be grass, bush or any dense cover. In the interior of British Guiana I do not recall that I saw *obscura* at all ».

Diastatops pullata (p. 311).

Hierher das Material unter *b* und *c* und von den Citaten die Namen *pullata* BURMEISTER und *fuliginea* RAMBUR.

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 12 ♂, 4 ♀ Georgetown (25.26.I., 18.II.), 1 ♂ Tumatumari (11.II.), 9 ♂ Wismar (29.30.31.I., 15.16.II.). — Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Matto Grosso (durch ZOBRYs und WOLTER); 2 ♂ Paraguay (WEISKE, d. Mus. München).

Die ♂ von Brit. Guiana im ganzen recht gleichmässig; die rote Aderverdichtung reicht bis zur Aussenecke der Schleife und einige Zellbreiten weniger weit im Discoidalfeld; analwärts bleibt die Schleifenspitze und ein etwa 2^{mm} breiter Saum frei; der proximale Rand wird erreicht, wenn auch nicht von der maximalen Verdichtung. Bei den ♀ ist die Verdichtung viel geringer. ♂ Abd. 19.5, Hfl. 27 : 10.5, Pt. 3.5; ♀ Abd. 18, Hfl. 25 : 10, Pt. 3.5.

Bei dem ♂ von Matto Grosso ist die Aderverdichtung ein wenig geringer und diffuser begrenzt als bei dieser Serie. ♂ Abd. 19, Hfl. 26.5 : 10.5, Pt. 3.5; ♀ Abd. 19, Hfl. 29 : 11.5, Pt. 3.5.

Bei den ♂ von Paraguay ist der Fleck kleiner, bleibt vom Analrand fast 3^{mm} entfernt; die Aderverdichtung ist in seinen centralen Teilen eine ganz extreme, die Färbung (subjuv.) noch gelb, teilweise gelbrot. Die Proportionen zeigen eine gewisse Annäherung an *obscura* : Abd. 17, Hfl. 24.5 : 10.5, Pt. > 3.

Unter 25.I.1912 notiert Mr. WILLIAMSON : « This and related species captured 25.I.12 [*obscura*] frequented dense brush near canals in Botanic Gardens. Very difficult to capture because of dense growth. Had a habit of low flight and walked on twigs, sometimes several inches — a most peculiar species in actions. »

Diastatops dimidiata (p. 312).

Coll. WILLIAMSON : 1 ♂, 1 ♀ Wismar, Brit. Guiana (30.I.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY).

Sehr kleine Exemplare : ♂ Abd. 15, Hfl. 20 : 8, Pt. > 2; ♀ Abd. 13, Hfl. 19 : 8, Pt. > 2. In brieflicher Mitteilung die Bemerkung : « *dimidiata* is, I believe, the most aggravating dragonfly I ever tried to catch. They slip out of the brush along a treacherous muddy creek, and, at the slightest move, back they go where only a snake can follow. »

Zenithoptera americana (p. 314).

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 6 ♂, 10 ♀ Wismar (30.I., 16.II.); 5 ♂ Tumatumari (10.12.II.); 1 ♂ Rockstone (14.II.); 1 ♂, 1 ♀ (17.19.I., l. PORTER). Trinidad (1912, eid.) 6 ♂ Cumuto (8.III.). — Coll. RIS : 1 ♂ San José, Rio Dagua 180 m., Columbia (VIII.1909, A. H. FASSL). — Coll. K. J. MORTON : 1 ♂ Rio Tamana 400', Juntas, Columbia (II.1909).

Dieses Material ohne Besonderheiten gegenüber dem früher beschriebenen. Mr. WILLIAMSON schreibt : « Sometimes several (three to about a dozen, we observed) would show a decided preference for a certain dead bush, or a bush with many dead twigs. Resting with

closed wings on twig tips they are more inconspicuous than one might expect. » Diese Beobachtung gewinnt besonderes Interesse zusammen mit den pp. 315-316 citierten Beobachtungen von BATES und AUSTEN.

Zenithoptera viola (p. 316, Fig. 632, 633).

Coll. RIS : 23 ♂, 8 ♀ Matto Grosso (durch ZOBRYs und WOLTER).

Die Serie, deren Herkunft ich leider nicht exakter angeben kann, lässt die Speziesstellung der *viola* als sehr problematisch erscheinen. Die Exemplare sind kleiner als surinamische und paraensische *americana*; die hyalinen und subhyalinen Zeichnungen sind durchschnittlich grösser, wobei zwei Zeichnungstypen (unabhängig von der Thoraxfärbung) bei ♂ und ♀ vor-

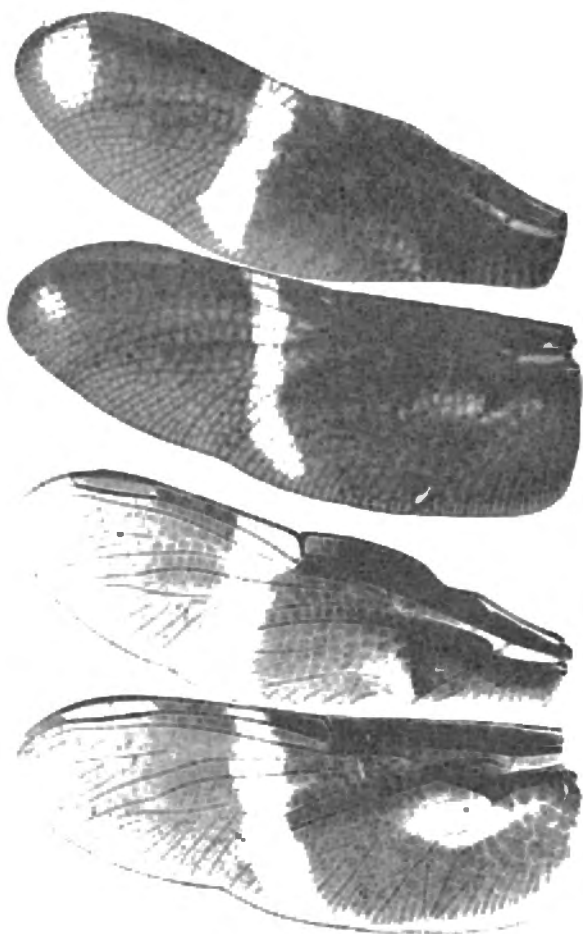


FIG. 632. — *Zenithoptera viola*, ♂ Matto Grosso (Präparat Ris).

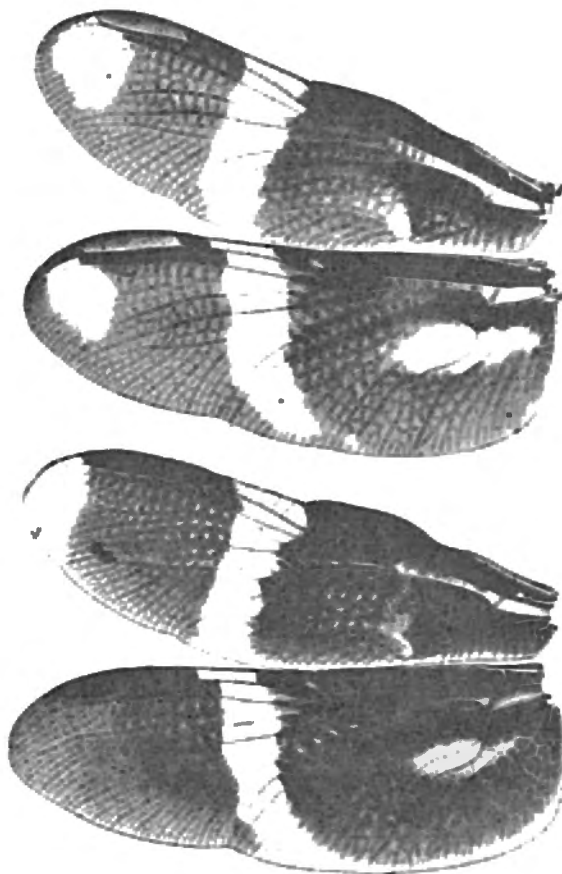


FIG. 633. — *Zenithoptera viola*, ♀ Matto Grosso (Präparat Ris).

kommen : der eine mit mehr oder weniger aufgehellter Flügelspitze, der andere mit einem rundlichen hyalinen Fleck von variablem Umfang vor der Spitze.

Die Thoraxzeichnung ist mindestens zum Teil durch die Ausfärbung bedingt : juv. und subjuv. die für *viola* beschriebenen breiten hell gelbbraunen Binden, von der Schulternat bis zum Stigma und das Metepimeron mit Ausnahme des lateral-vordern Randes und mit einem Ausläufer über das Metepisternum bis ventral vom Stigma. Durch centrale Verdunkelung beider Binden entsteht in mehr oder weniger vollständiger (bei einigen Exemplare ganz completer) Annäherung das Linienmuster der *americana*. Dabei ist immerhin zu bemerken, dass ich auch unausgefärbte *americana* mit dem Bindenmuster der *viola* bisher nicht gesehen habe.

♂ Abd. 14, Hfl. 19, Pt. > 3. ♀ Abd. 12, Hfl. 18, Pt. 3.

Palpopleura lucia (p. 319).

Palpopleura lucia KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 19, 1, p. 59 (1909) (« ♂ and yellow form of ♀ 3500' Ruwenzori, white form of ♀ 6000' »).

Palpopleura marginata MARTIN, Feuille jeunes Nat. (5) 42, p. 93 (1912) (Sikasso).

Palpopleura portia MARTIN, ibid., p. 93 (1912) (Sikasso).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 7 ♂ *portia*, 11 ♀ Zungeru, North Nigeria (4.10.11.12.13.19.1910, Dr. J. W. SCOTT MACFIE); 1 ♀ Badeggi, North Nigeria (19.IX.1910, ID.). — South African Mus., Cape Town : 5 ♂ *lucia*, 2 ♀ Lourenço Marquez (7.20.V., 26.IX., 3.X., 1.XII.1911); 2 ♂ *lucia*, 9 ♂ *portia*, 3 ♀ M'Fongosi, Zululand (II.III.IV.X.XII.1911, JONES). — Coll. RIS : 1 ♂ *lucia*, 3 ♂ *portia*, 5 ♀ Bongola bei Campo, Süd Kamerun (durch ROLLE); 8 ♂ *portia*, 10 ♀ Abissinia, Harrar und River Errer (VIII.1911, KRISTENSEN); 11 ♂ *lucia*, 9 ♀ Lourenço Marquez (6.XI.1910, 17.18.I., 10.II., 11-24.III., 5.7.II.V.1911, durch ROLLE). — Mus. Tervueren : 4 ♂ *lucia*, 4 ♀ Crique de Malela (I-V.1913, VERSCHUEREN); 8 ♂ *lucia*, 6 ♀ Distr. des Bangalas (XII.1912, R. MAYNÉ); 2 ♂ *lucia*, 1 ♀ Awakubi (25.IX.1912, CHRISTY); 1 ♂ *lucia* Tschoppo Falls (22.VII.1912, ID.); 1 ♂ *lucia* Lukolila (29.V.1912, ID.); 1 ♂ *lucia* N'Gombie (30.V.1912, ID.); 2 ♂ *lucia* Coquilhatville (31.V.1912, ID.); 1 ♂ *lucia*, 1 ♂ *portia* Stanleyville (23.III.1911, Dr. BURGEON); 2 ♂ *portia* Kwango Atene (CHARLIER); 1 ♂ *lucia* Kayombo (6.V.1911, Dr. BEQUAERT); 2 ♀ Mufunga (9.18.XII.1911, ID.); 1 ♂ *lucia*, 1 ♀ Kasenga (5.II.1912, ID.); 1 ♂ *lucia* Katongo (7.II.1912, ID.); 1 ♂ *lucia* Nyangwe (11.I.1911, ID.); 1 ♂ *portia* Elisabethville (23.IV.1912, ID.); 1 ♂ *portia* Kapiri, Katanga (X.1912, LEGROS) alles im Congostaat.

Harrar : Bei der ganzen Serie sind die dunklen Zeichnungselemente der Flügel stark reduziert. Gelbe Seitenstreifen des Thorax breit und sehr hell, auch bei völlig adulten ♂; wo deren Färbung sehr gut erhalten, ist das Dorsum von Thorax und Abdomen sehr dicht und hell blau bereift, die Thoraxseiten unbereift schwarz-gelb, was ein sehr buntes Gesamtbild ergibt. *Lourenço Marquez* : Die Thoraxseiten der ♂ stark verdüstert, Dorsum schwarz, nicht bereift, die ♀ vorwiegend mit ausgedehnter dunkler Flügelzeichnung und tiefgelber Basis, ihre Thoraxseiten hell und scharf gezeichnet.

Ich habe bei der Vereinigung von *lucia* und *portia* unter einer Art kein gutes Gewissen mehr, besonders nach der Erfahrung mit *Diastatops obscura* und *pullata*. Aber das vorhandene Material reicht nicht aus, um eine andere Auffassung zu begründen. Die Frage kann nur in Afrika gelöst werden.

Palpopleura jucunda (p. 323, Fig. 634).

R. MARTIN trennt von den südafrikanischen *jucunda* eine Form aus Westafrika als Subspezies ab; die neue Form entspricht nach der etwas fragmentarischen Beschreibung nahe, doch nicht vollständig unsern p. 324 beschriebenen ♂ von Abessinien. Das Material ist noch sehr knapp, doch dürfte wohl später die Trennung sich rechtfertigen und noch besser begründen lassen. Die Formen der *jucunda* liessen sich vorläufig folgendermassen charakterisieren (wobei die Charaktere für die Form c R. MARTIN's Beschreibung entlehnt sind) :

a. Thoraxseiten hellgelb mit zwei schwarzen Linien, schräg von der Coxa 2 über das Stigma nach dem dorsalen Ende der hintern Seitennat, dieses nicht völlig erreichend, und über

die hintere Seitennat. Nodalpunkt des ♂ variabel. Schwarze Zeichnung der Flügelbasis das t umfassend und breit in das Analfeld übergreifend.

P. JUCUNDA JUCUNDA a.

b. Thoraxseiten wie a. Beim ♂ der Nodalpunkt sehr klein und die schwarze Zeichnung der Flügelbasis weder auf t noch auf das Analfeld übergreifend. Beim ♀ die schwarze Zeichnung verhältnismässig weniger reduziert.

P. JUCUNDA JUCUNDA b.

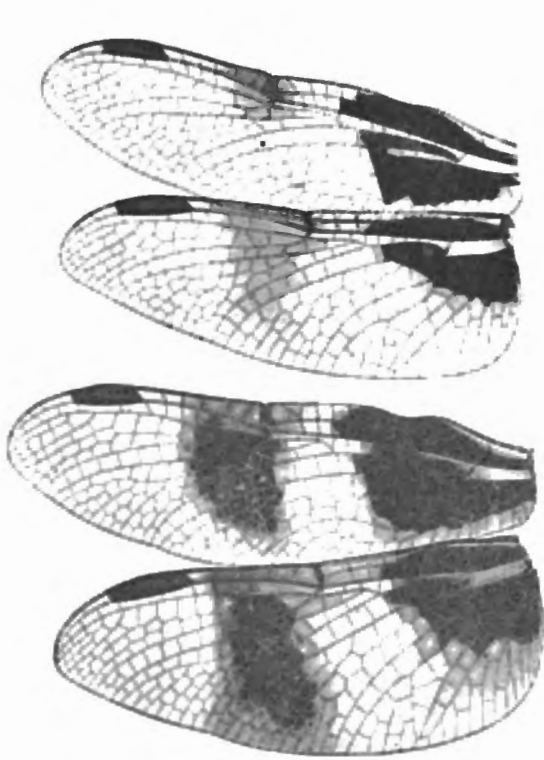


FIG. 634. — *Palpopleura jucunda* a ♂♀ M'Fongosi (Präparat Ris).

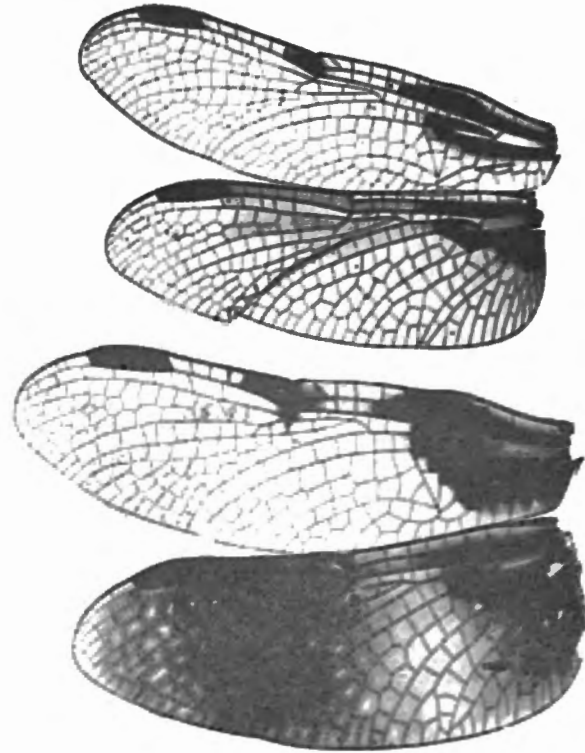


FIG. 635. — *Palpopleura sasmaculata* ♂ Birma, ♀ Kanton (Präparat Ris).

c. Thoraxseiten ganz gelb. ♂ Nodalpunkt der Vorderflügel relativ gross; basale schwarze Linien der Hinterflügel (gegenüber a) schmaler und kürzer; gelber Fleck der Hinterflügel zwischen Nodus und Pterostigma (gegenüber a) schmaler. Kleiner, Abdomen schmaler, besonders die basalen Segmente. Flügel schmaler, Pterostigma kürzer und relativ breiter, hellgelb, schwarz gesäumt. Abd. 15, Hfl. 13-14, im Vorderflügel 10-11 Anq. (♀ unbekannt.) [nach R. MARTIN].

P. JUCUNDA GRAFFEI.

Palpopleura jucunda jucunda.

Form a.

South African Museum, Cape Town : 1 ♀ Rietfontein (13.X.1904); 1 ♂, 1 ♀ Waterval (16.17.XI.1900); 7 ♂, 12 ♀ M'Fongosi, Zululand (II.IV.1911, JONES); 1 ♂ Machava, Delagoa Bay (14.XI.1911). — Mus. Tervueren : 1 ♂, 2 ♀ Elisabethville, Congo (23.IV.1912, Dr. BEQUAERT). — Mus. Hamburg : 2 ♂ Deutsch Südwestafrika, Farm Okosongomingo am kleinen Waterberg (I-II.1913, H. THOMSEN).

Dieses Material zeigt im ganzen nur unbedeutende Variabilität und entspricht den Beschreibungen pp. 318 und 324 und Figur 634.

Form b.

Coll. K. J. MORTON : 1 ♂, 1 ♀ Harrar, Abissinia.

Das ♂ entspricht sehr nahe der Beschreibung p. 324.

♀. Die Reduktion der schwarzen Zeichnung geht nicht soweit wie beim ♂. Im Vorderflügel schwarz 11 Zellen in sc, 7 in c nicht ganz bis zur Costa; zwischen M^{1-3} und M^4 bis zum distalen Ende von t; die distale Hälfte von ht, cu ganz; t bis zur letzten Zelle am analen Winkel; ti ebensoweit und anschliessend 5-6 Zellen im Analfeld. Im Hinterflügel 7 Zellen in sc; zwischen M^{1-3} und M^4 bis zum distalen Ende von t; von ht das distale Ende; cu und t ganz; keine schwarze Zeichnung im Analfeld. Rings um die schwarze Basiszeichnung ein breiter goldgelber Saum, im Vorderflügel über die ganze Flügelbreite, im Hinterflügel schräg von t zum Analwinkel begrenzt. Postnodale Zeichnung: im Vorderflügel ein schwarzer Fleck von etwa 10 Zellen mit breitem goldgelbem Hof; im Hinterflügel etwa 12 dunkle Zellen, die meisten nur braun, und sehr breite gelbe Binde vom Nodus bis zum Pterostigma über den ganzen Flügel. Im Vorderflügel am Nodus minimaler schwarzer Saum, im Hinterflügel ganz fehlend.

♂ Abd. 16, Hfl. 20, Pt. < 3; ♀ Abd. 14, Hfl. 20, Pt. < 3.

[*Palpopleura jucunda* Graeffe].

Palpopleura jucunda Graeffe R. MARTIN, Feuille jeunes Nat. (5) 42, p. 93 (1912) (1 ♂ Sikasso, 2 ♂ Côte d'Ivoire).

Die Form ist mir unbekannt geblieben; einen Auszug aus der Beschreibung vide antea.

Palpopleura sexmaculata (p. 325, Fig. 635).

Mus. Königsberg: 1 ♂, 3 ♀ Kanton. China (VI.1911, l. MELL). — Coll. K. J. MORTON: 1 ♂ Birma, Namkham, Northern Shan States; 7 ♂, 2 ♀ Nongpoh, Assam (7.VIII.1913, Miss FOUNTAINE).

Zur Vergleichung mit *jucunda* wurde Figur 635 hergestellt, für welche ich das ♂ der Güte meines Freundes MORTON verdanke. Die ♂ von Nongpoh sind eine homogene Serie, Figur 635 sehr nahe entsprechend: Vorderflügel hyalin bis auf diffuse und schmale Säume der schwarzen Flecken; Hinterflügel reich goldgelb bis fast oder völlig zum distalen Ende des Pterostigma; die Färbung zwischen t und Nodus meist etwas aufgehellt, scheint im ganzen mit zunehmender Ausfärbung etwas an Intensität zu verlieren. Von den ♀ gleicher Herkunft die Vorderflügel wie Figur 635, Hinterflügel des einen Exemplare ohne distalen schwarzen Fleck, bei dem zweiten ein solcher klein, unter der proximalen Hälfte des Pterostigma, 3 Zellen lang, analwärts bis Rspl. ♂ Abd. 14, Hfl. 16, Pt. < 3 bis Abd. 15, Hfl. 18, Pt. < 3; ♀ Abd. 12.5, Hfl. 17, Pt. 2.5 bis Abd. 13, Hfl. 18, Pt. < 3.

Palpopleura deceptor (p. 326).

Palpopleura deceptor R. MARTIN, Feuille jeunes Nat. (5) 42, p. 93 (1912) (Sikasso, « assez commune »).

Mus. Tervueren: 1 ♂ Api (VII.1909, LAPLUME); 1 ♀ Kasongo, Congo (7.II.1912, Dr. BEQUAERT). — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom.: 1 ♂ Zungeru, North Nigeria (28.X.1910, Dr. J. W. SCOTT MACFIE).

Perithemis domitia (p. 333, Fig. 636-639).

Coll. WILLIAMSON: Guatemala (1909, WILLIAMSON) 1 ♂, 1 ♀ Morales (27.V.); 11 ♂ Agua Caliente (1.2.VI.); 32 ♂, 38 ♀ Amatitlan (8.9.10.VI.); 6 ♂ Gualan (13.15.18.VI.). Trinidad (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 5 ♂ Cunapo River (27.II.); 15 ♂ St. Joseph River (28.II., 11.III.); 10 ♂, 2 ♀ Diego Martin River (29.II., 3.7.10.III.); 4 ♂ S. Juan River (2.III.); 1 ♂ Arima (4.III.); 1 ♂ Maracas River (5.III.); 2 ♂ Cumuto (6.10.III.); 1 ♂ Baracon Chaguanas (7.III.). 8 ♂, 4 ♀ Blumenau, Santa Catarina. — Coll. PETERSEN-Silkeborg: 1 ♂ Buenos Aires (20.II.1909, JOERGENSEN); 2 ♂ Misiones (1.II.1910, ID.); 1 ♂ Posadas, Misiones (6.III.09, ID.); 1 ♀ Tucuman (III.1911, ID.).

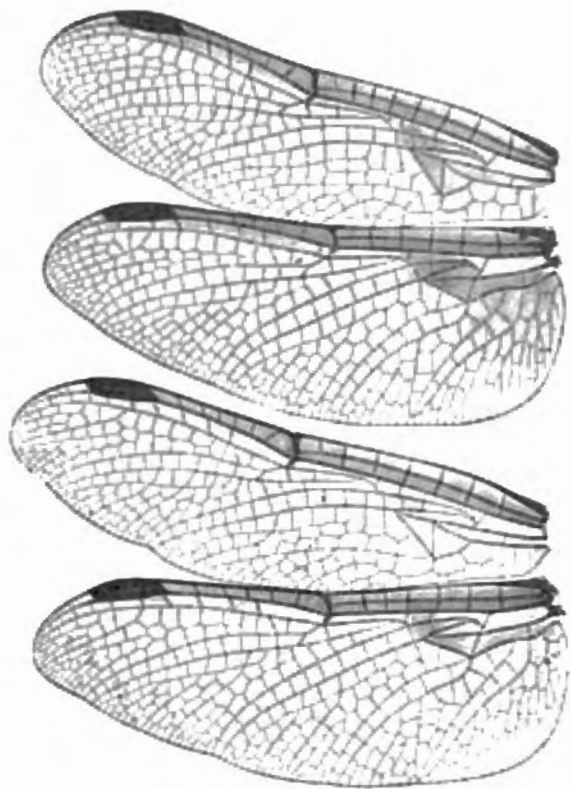


FIG. 636. — *Perithemis domitia* ♂ Amatitlan (Präparat Ris).

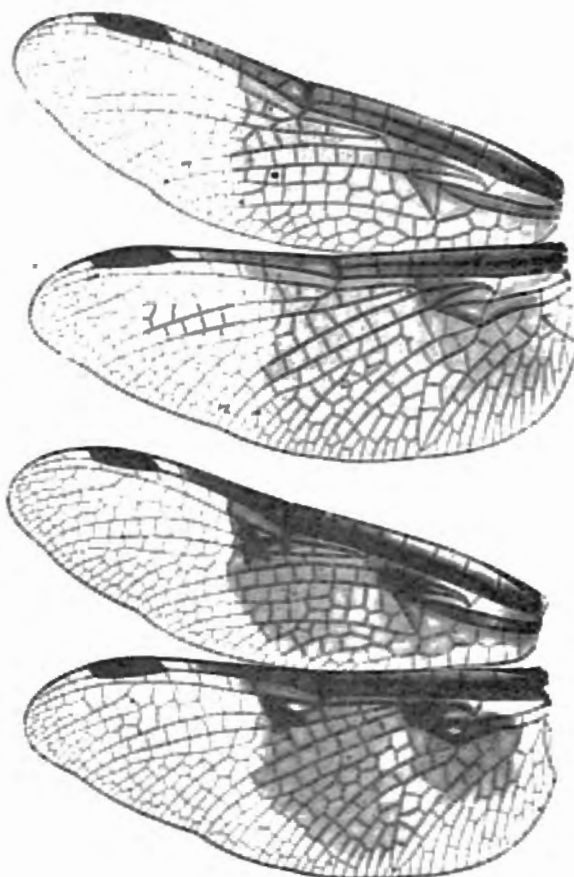


FIG. 637. — *Perithemis domitia* ♀ a d Amatitlan (Präparat Ris).

Guatemala. Von *Amatitlan* sind die ♂ eine sehr gleichmässige Serie, tief goldgelb, die Färbung im Costalfeld und weiter analwärts etwa bis zum t noch etwas tiefer und reicher (Fig. 636); keine braunen Flecken. Abdomen fast ohne Zeichnung. Abd. 14, Hfl. 19 : 6.5, Pt. 2 (die in Kanadabalsam präparierten Objekte ergeben eine ein wenig verschiedene Proportion, da die Flügel durch die Präparation entfaltet und damit relativ breiter werden). Die ♀ dieser Herkunft sind eine sehr polymorphe Reihe, dürften aber gerade damit und mit den teilweise sehr allmählichen Uebergängen zwischen den einzelnen Formen beweisen, dass unsere Auffassung dieser ♀ im wesentlichen das richtige trifft.

a. ♀ *domitia* (5 Exemplare). Dieser Form mögen die am meisten andromorphen ♀ der Reihe (Fig. 637 oben) zugerechnet werden, obgleich die Uebereinstimmung keine ganz vollständige ist (vergleiche Fig. 180) indem die gelbe Färbung im Vorderflügel bis zum analen Rand und in beiden Flügeln 1-2 Zellbreiten weiter distalwärts reicht. Ferner ist nur eines dieser 5 ♀ ganz ohne braune Zeichnung; die übrigen mit braunen Fleckchen an der Gabel M²-Rs und am distalen Ende des t im Hinterflügel, oder in beiden Flügeln, oder noch mit einer schmalen

und etwas diffusen, aber fast vollständigen braunen Binde am distalen Rand der gelben Zeichnung beider Flügel.

b. ♀ *iris* fehlt in dieser Reihe.

c. ♀ *cloe* in reiner Form fehlt in dieser Reihe; doch sind Exemplare unter *d*, die entschiedenen Uebergänge nach *c* darstellen.

d. ♀ *octoxantha*. Uebergänge nach *cloe* (3 Exemplare) mit sehr breiter distaler und etwelcher Reduktion der proximalen gelben Binde (Fig. 637 unten). Reine *octoxantha* (3 Exem-

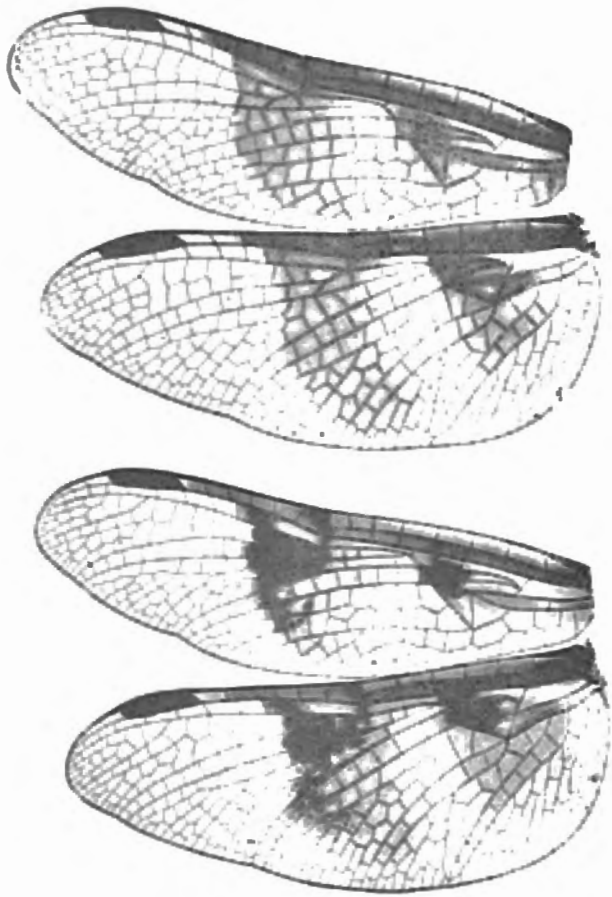


FIG. 638. — *Perithemis domitia* ♀ *d e* Amatitlan (Präparat Ris).

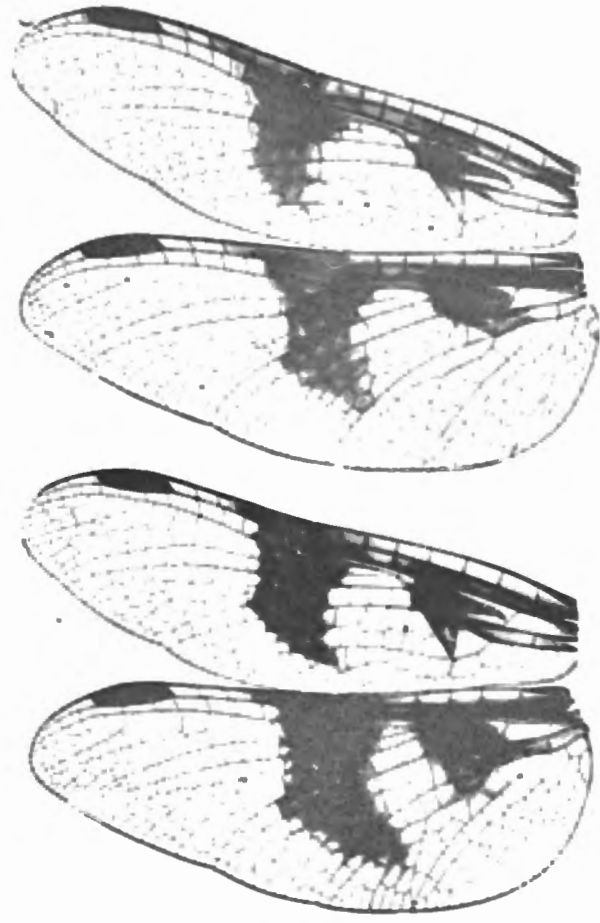


FIG. 639. — *Perithemis domitia* ♀ *f* Amatitlan (Präparat Ris).

plare) mit relativ schmalen gelben Binden und ohne braune Zeichnung. Uebergänge nach *pocahontas* (2 Exemplare) mit kleinen braunen Flecken an M^2 -Rs, oder ebenda und am t (Fig. 638 oben).

e. ♀ *pocahontas*. Ziemlich reine Form (8 Exemplare), immerhin eine Reihe bildend von schwacher bis zu sehr beträchtlicher Ausbildung sowohl der distalen braunen Binden als der proximalen Flecken (Fig. 638 unten). Uebergänge nach *domitia* (3 Exemplare), der Zwischenraum der proximalen und distalen Zeichnung fast (aber nicht völlig) durch gelb ausgefüllt, am Analrand etwas heller; den unter *a* erwähnten Exemplaren mit kleinen braunen Zeichnungen besonders angenähert.

f. ♀ *mooma* (14 Exemplare). Die Variabilität der schwarzbraunen Binden ist nicht sehr bedeutend (Fig. 639); einige Exemplare gehen noch etwas über Figur 639 hinaus, beträchtlich aber nur eines. Die dunkelsten Formen, wie sie CALVERT von Altamira abbildet (Biol. C. A. Neur., Tab. 6), sind in unserer Reihe nicht vertreten.

Formen und Masse sind bei der ganzen Serie der ♀ sehr gleichartig : Abd. 14, Hfl. 18 : 7, Pt. 2.

Das einzige ♀ von Morales ist *mooma*. Die ♂ von Gualan und Agua Caliente sind ohne Besonderheiten, ausser einem Exemplar von Gualan mit kleinen und diffusen braunen Fleckchen an den t, stärker im Hinterflügel.

Trinidad. Die ♂ eine sehr gleichmässige Serie; tief goldgelb, ohne Flecken, Pterostigma rot, Abdomen robust, trüb braun ohne andere dunkle Zeichnung als feine schwarze Kanten. Abd. 13, Hfl. 17 : 6, Pt. < 2 bis Abd. 14, Hfl. 18 : 6, Pt. < 2. Die 2 ♀ sind *iris*, mit einer gewissen Annäherung an *domitia* durch sehr lichte graugelbe Trübung der ganzen Flügelbreite bis etwa zum Ende des goldgelben Costalstreifs; Abd. 13, Hfl. 18 : 7, Pt. > 2.

Südbrasilien und *Argentina.* Von Buenos Aires ein durchaus charakteristisches ♂ der südlichen *domitia*, womit nun auch dieses Geschlecht daselbst neben *icteroptera* nachgewiesen ist. Von Blumenau 1 ♀ *pocahontas* und 3 ♀ *moonii*; von Tucuman 1 ♀ *pocahontas*, Uebergang nach *octoxantha*.

Perithemis Waltheri (p. 340).

Coll. PETERSEN-Silkeborg : 14 ♂, 1 ♀ Terit. Misiones, Argentina (1909-10, JOERGENSEN).
— Coll. WILLIAMSON : 1 ♂ Blumenau, Santa Catarina.

Die Serie von Misiones stimmt mit der Originalserie der Coll. SELYS sehr nahe überein. Von den ♂ zeigen 6 die proximale und distale dunkle Zeichnung deutlich, 6 nur die distale mit ganz geringer Andeutung der proximalen, 2 sind ohne dunkle Zeichnung. Das einzige ♀ ist lichter und etwas trüber gelb, mit starker proximaler und distaler dunkler Zeichnung und deutlicher Aufhellung zwischen t und Nodus.

Perithemis thais (p. 342).

Coll. WILLIAMSON : 5 ♂ Brit. Guiana, Tumatumari (9.II.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY). Trinidad (1912, eid.) 4 ♂ Arima (4.III.); 1 ♂ Cumuto (8.III.).

Die ganze Serie gleichmässig. In Vorderflügeln und Hinterflügeln vollständige braune Bogenbinde distal vom Nodus; unvollständige proximale Binde : aus Fleck am t und Bogen in Schleife und Analfeld im Hinterflügel, Fleck am t im Vorderflügel. Tief und reich goldgelb; Aderung der Spitze etwa von der Mitte des Pterostigma an dunkel, sonst gelb. Thorax vorne grünlich, diffuser trüb bräunlicher Streif auf der Mediannat und ebensolcher auf der Schultermat; Seiten ungezeichnet. Beine ganz hell. Längsbinden des Abdomens etwas schmaler als bei *cornelia*, schwärzlich. $t \frac{0.9}{1.1}$, $ti \ 2.2$ neunmal; einmal $t \frac{0.9}{1.1}$, $ti \ 2.2$. Abd. 13, Hfl. 16 : 6.5, Pt. 1.5.

Perithemis cornella (p. 343, Fig. 640-642).

Diese Art ist von unsern *Perithemis*-Formen die am wenigsten aufgeklärte. Ihre Begrenzung gegen *P. thais* ist unsicher, ferner ist es möglich dass das immerhin noch sehr spärliche Material zu mehr als nur einer Art gehört und endlich gibt es auch Exemplare, die gegenüber *domitia* etwas fraglich sind. Unter diesen Umständen habe ich es am besten gefunden, das neu eingegangene Material nach geographischen Gruppen den früher beschriebenen Gruppen *a* und *b* einfach anzureihen; eine spätere Weiterbehandlung des Materials wird dadurch am einfachsten gestaltet.

a. (p. 343). Aus dieser die typischen Exemplare umfassenden Gruppe wird hier in Figur 640 die photographische Abbildung eines ♂ gebracht.

b. (p. 343). Aus dieser zweiten Gruppe bringt Figur 641 die Abbildung des ♂ von Panama; die Spitze des Hinterflügels ist auf beiden Seiten verkrüppelt.

c. Coll. WILLIAMSON : 7 ♂ *Guatemala*, Morales (27.V.1909, WILLIAMSON). — Coll. RIS : 1 ♂ *Guatemala*, Santa Lucia (31.I.1905, WILLIAMSON als *P. iris* CALVERT B. C. A.). Abdomen schmäler als bei *domitia*, parallelrandig, jederseits ein dunkel rotbrauner, vollständiger Längsstreif von Segment 2-9, von der Dorsalkante durch eine schmale, von der Seitenkante durch eine etwa doppelt so breite helle Zone getrennt. Femora und Beugeseiten der Tibien schwärzlich (bei den *domitia* von Amatitlan sind die ganzen Beine hell). Vollständige gerade grünliche Antehumeralbinde, etwa das mediane Drittel zwischen Mittelkante und Schulternat. Thoraxseiten grünlich mit einer unvollständigen, etwas diffusen bräunlichen Linie am Stigma, einer vollständigen und etwas breiteren auf der hintern Seitennat. Sehr tief und feurig goldgelb; † Exemplare mit braunen Fleckchen an Rs-M² und t, 2 Exemplare mit solchen

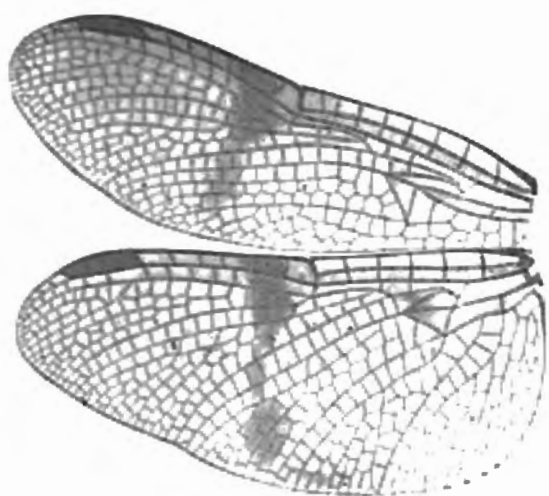


FIG. 640. — *Perithemis cornelia* ♂ *a* Panama (Präparat Ris).

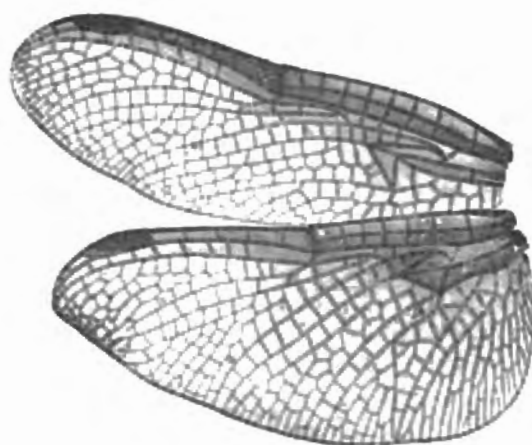


FIG. 641. — *Perithemis cornelia* ♂ *b* Panama (Präparat Ris).

nur an t, eines mit geringster Andeutung nur an Rs-M². Alle t frei; ti 0.0 (zweimal), 2.2 (viermal), 2.3 (einmal). Abd. 14, Hfl. 17 : 7, Pt. < 2 bis Abd. 15, Hfl. 20 : 8, Pt. 2. Diese kleine Reihe steht den typischen Exemplaren sub *a* sehr nahe, zeigt aber durchschnittlich geringere Ausdehnung der braunen Zeichnung.

d. Coll. WILLIAMSON : 2 ♂ *Trinidad*, Cumuto (6.III.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY). Im Abdomen wie die Exemplare sub *c*, doch der Thorax vollständig licht oliv und die Beine ganz hell gelbbraun. Flügel reich goldgelb, die Aderung auf dem Discus heller goldgelb, im apicalen und schmäler im analen Randteil ziemlich dunkel. Ohne alle dunkle Zeichnung der Flügel. t frei, ti 2.0, 2.2. Abd. 13, Hfl. 18 : 7.5, Pt. < 2. Die Exemplare stehen den wenigen sub *b* beschriebenen sehr nahe.

e. Coll. WILLIAMSON : *Trinidad* (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 2 ♂ St. Ann River (1.III.), 3 ♂ Diego Martin River (29.II.). Eine gleichmässige und sehr eigentümliche Serie. Thorax, Abdomen und Beine wie oben sub *c* für die Exemplare von Morales beschrieben. Flügel trüb und ziemlich bleich, etwas bräunlich gelb, vom Nodus proximalwärts sehr diffus und allmählig ziemlich stark aufgehellt. Aderung grösstenteils dunkel, fast schwarz. Keine dunkle Zeichnung der Flügel. Pterostigma lebhaft dunkelrot. Alle t frei, alle ti 2 Zellen, im Discoidalfeld 3 Reihen vom Brückenursprung an; im Hinterflügel keine oder eine Zelle von M⁴ nach Cu¹ durchlaufend. Abd. 13, Hfl. 17 : 6.5, Pt. < 2 bis Abd. 15, Hfl. 20 : 7.5, Pt. 2. Bei den Exemplaren von Diego Martin River die Notiz : « Taken only higher up stream than more yellowish one [*domitia*], the two not associated. »

f. Coll. RIS : 3 ♂ *Matto Grosso* (durch ZOBRY und WOLTER). In der Körperfärbung sehr ähnlich wie die Exemplare sub *d* : Thorax zeichnungslos, Beine hell, doch die Längsstreifen des Abdomens mehr schwärzlich als rotbraun und ein wenig schmaler. 2 Exemplare sehr rein goldgelb, nur an der äussersten Spitze die Aderung dunkel; t frei, ti 2 Zellen; Abd. 13,

Hfl. 17 : 7, Pt. < 2. Ein Exemplar (Fig. 642) ebenso, aber am t ein braunes Fleckchen und etwas distal vom Nodus eine komplette braune Bogenbinde; Aderung der Flügelspitze relativ

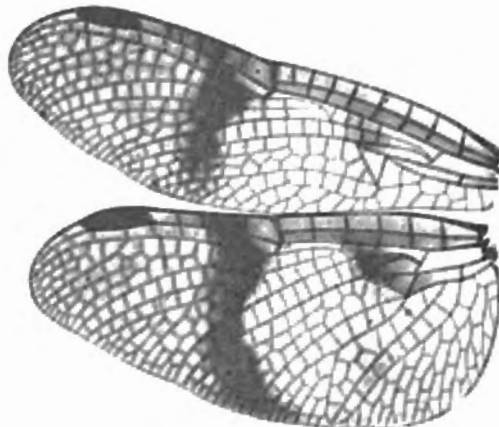


FIG. 642. — *Perithemis cornelia* ♂ f Matto Grosso (Präparat Ris).

weit, vom proximalen Ende des Pterostigma an dunkel; $t \frac{1.0}{1.1}$, ti 2.2; Abd. 12.5, Hfl. 16.5 : 7, Pt. < 2.

g. Die zwei Taf. II als *P. naitas* abgebildeten ♂ von São Paulo de Olivença und Jurimaguas sind nach neuer Untersuchung (September 1913) *cornelia*, ähnlich den Exemplaren sub *f*.

Perithemis lais.

Libellula lais PERTY, Delect. animal. artic. etc., p. 125, tab. 25, fig. 2 (1834) (habitat ad flumen S. Francisci).

Perithemis lais HAGEN, Syn. Neur. N. Amer., p. 319 (1861). — ID., Proc. Boston Soc., 18, p. 93 (1875) (Pernambuco). — KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 325 (1889). — ID., Cat., p. 10 (1890). — ID., Ann. Mag. N. Hist. (6) 19, p. 602 (1897) (Pará).

Perithemis naitas RIS, huj. op., pp. 331, 344, fig. 192-195, Taf. 2 (1910).

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 7 ♂, 1 ♀ Tumatumari (10.12.II.); 4 ♂ Rockstone (12.14.II.); 30 ♂ Georgetown (undatiert, Sammler nicht genannt). — Mus. München : 1 ♂, 1 ♀ Brasilia, PERTY's Typen *Lib. lais*.

MR. WILLIAMSON's Exemplare sind eine homogene Serie, unserer Beschreibung entsprechend. Bei einer Minderzahl der ♂ ist die distale braune Binde sehr schmal oder unterbrochen.

Durch die Güte von Hrn. Baron K. von ROSEN konnte ich die alten PERTY'schen Typen der *Libellula lais* untersuchen. Sie beweisen dass die HAGEN-KIRBY'sche Deutung dieses Namens richtig war und dass der von mir neu gegebene Name *naitas* hinfällig wird.

♂ (der rechte Hinterflügel ist mit einem weiblichen Hinterflügel, wahrscheinlich derselben Art gehörend, geflickt; im übrigen gut erhalten). Aderung die charakteristische der Spezies: t und ti 0, im Vorderflügel 2 Zellreihen im Discoidalfeld bis distal vom Nodus, im Hinterflügel 4-5 von M^+ nach Cu^1 durchlaufende Zellen. Bleich gelb (wahrscheinlich nicht nur durch das Alter verblasst); die braunen Bogenbinden blass und teilweise unvollständig, von der proximalen am dunkelsten ein Fleckchen zwischen M^{1-8} und M^+ auf dem Niveau von t im Vorderflügel, je ein Streif von sc bis t und im Analfeld im Hinterflügel; von der distalen am dunkelsten ein Fleckchen an der Rs -Schrägader in Vorderflügeln und Hinterflügeln, der Rest sehr diffus. Thoraxfärbung, Färbung und Form des Abdomens die charakteristischen der Spezies. Anq $6 \frac{1}{2} . 6 \frac{1}{2}$. Abd. 11.5, Hfl. 14, Pt. 1.5.

♀. Hyalin, Costalstreif gelblich bis 2 Zellen proximal vom Pterostigma; die charakteristischen Bogenbinden sehr licht und etwas diffus goldbraun mit etwas tieferer Färbung an denselben Stellen wie die dunklern Zeichnungen des ♂. Im Hinterflügel cu und teilweise das Analfeld zwischen cu und der proximalen Bogenbinde licht gelblich. Aderung wie ♂. An Thorax und Abdomen die charakteristische Färbung und Form gut erhalten. Abd. 10.5, Hfl. 15, Pt. < 2.

Brachygonia ophelia (p. 354).

Coll. RIS : 1 ♀ Borneo (durch SCHNEIDER, Berlin).

♀ (ad.). Wie das ♂, doch die gelben Seitenbinden des Thorax breiter, die hintere über das ganze Metepimeron bis auf einen schmalen Saum an der hintern Seitennat. Abdomen dorsal schwarz, die Seiten hell gelbbraun in Form einer von Segment 4 an etwas vom Seitenrande abgerückten, an den Segmentenden schmal unterbrochenen Längsbinde. Ventralseite trüb gelbbraun, schwärzlich gesäumt. (Segment 7-10 fehlen). Flügel wie ♂. Abd. —, Hfl. 19, Pt. 2.

TYRIOBAPTA (p. 354).

Das neu eingegangene Material enthält eine dritte Art, unter deren Berücksichtigung die folgende Tabelle für die ♂ aufgestellt ist (die ♀ sind ungenügend bekannt) :

A. ♂ mit erweitertem Analfeld der Hinterflügel, 3-4 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand. Die Basis der Hinterflügel beim adulten ♂ dunkelbraun mit violettem Metallglanz bis etwa halbwegs vom t zum Nodus. 2 Zellreihen im Discoidalfeld der Vorderflügel. 2 Reihen im Discoidalfeld der Hinterflügel; in der Schleife Schaltzellen an der Aussenecke und nicht selten auch an der analen Ecke des t. T. TORRIDA.

B. ♂ mit schmalem Analfeld der Hinterflügel, 1-2 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand. Hinterflügel adulter ♂ hyalin, oder mit nur sehr kleiner dunkler Zeichnung der Basis. Keine Schaltzellen in der Schleife.

b. Im Discoidalfeld der Vorderflügel 2 Zellreihen. Im Hinterflügel 2 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand auf dem grössten Teil der Strecke. Im Discoidalfeld der Hinterflügel nur eine von M⁺ nach Cu¹ durchlaufende Zelle. Kleiner rauchbrauner Fleck der Hinterflügelbasis. T. LAIDLAWI.

bb. Im Discoidalfeld der Vorderflügel auf etwas variable Strecke nur 1 Zellreihe. Im Hinterflügel 1 Zellreihe zwischen A³ und dem Rand mindestens auf der distalen Hälfte des Feldes. Im Discoidalfeld der Hinterflügel mehrere von M⁺ nach Cu¹ durchlaufende Zellen. Flügelbasis völlig hyalin. T. KÜKENTHALI.

Tyriobapta torrida (p. 355, Fig. 643).

Tyriobapta torrida RIS, Ann. Soc. ent. Belg., 55, p. 253 (1911) (Sintang).

Coll. RIS : 1 ♂, 3 ♀ Sintang, Borneo (Dr. L. MARTIN); 1 ♂, 4 ♀ Kuching, Sarawak (24.II., 10.VIII.1896, durch ROLLE); 2 ♂, 1 ♀ Sumatra. — Mus. München : 1 ♂ Sumatra; 10 ♂, 2 ♀ Banka (V.1905, HAGEN).

Die Aderdifferenz der Geschlechter ist in der Beschreibung zu wenig hervorgehoben. Sie ist recht beträchtlich; nach der Serie von Banka :

♂. Im Analfeld der Hinterflügel zwischen A^3 und dem Rand 3 oder 4 Zellreihen etwa gleich häufig. Schleife regelmässig mit mindestens einer Schaltzelle an der Aussenecke und

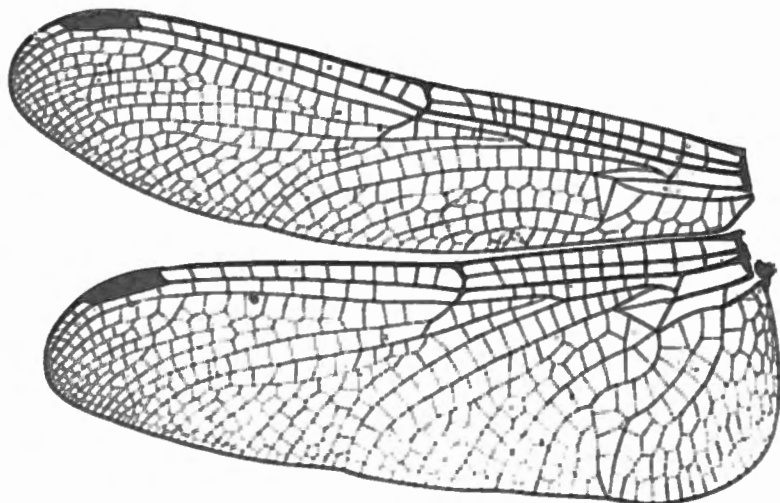


FIG. 643. — *Tyriobapta torrisa* ♂ juv. Sarawak
(Präparat Ris).

breitem Endteil; nicht selten auch eine Schaltzelle an der analen Ecke von t. Im Discoidalfeld der Hinterflügel meist keine, nur ausnahmsweise eine Zelle von M^+ nach Cu^1 durchlaufend. (Fig. 643.)

♀. Im Analfeld der Hinterflügel zwischen A^3 und dem Rand 2 Zellreihen, ausser etwa auf dem proximalen Drittel, wo noch einige sehr kleine dritte Zellen stehen. Schleife mit kaum verbreitertem Endteil; die grosse Zelle der Aussenecke bis A^2 reichend (keine Schaltzelle) oder nur eine minimale Distanz von A^2 entfernt bleibend; keine Schaltzelle an der analen Ecke von t. Im Discoidalfeld der Hinterflügel 2-3 Zellen von M^+ nach Cu^1 durchlaufend. (Fig. 206.)

[*Tyriobapta Laidlawi* nov. spec. (Fig. 644)].

Coll. RIS : 1 ♂ Sarawak (2.IX.1909, ded. F. F. LAIDLAW).

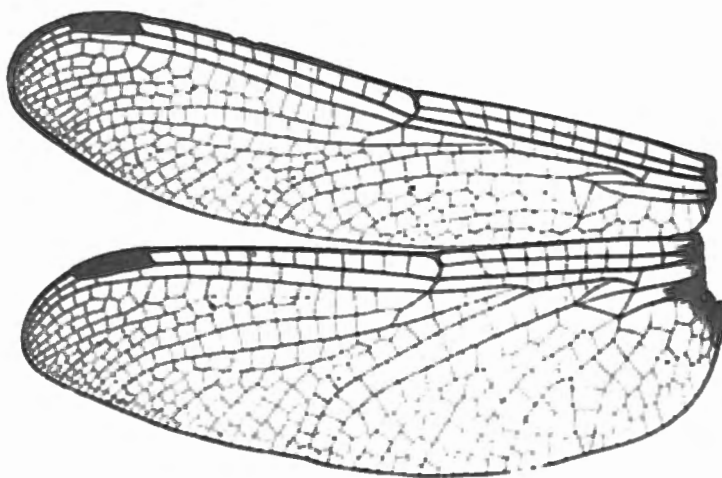


FIG. 644. — *Tyriobapta Laidlawi* ♂ Sarawak
(Präparat Ris).

♂ (ad., in der Färbung mittelmässig erhalten). Lippen und Gesicht schwarz. Stirn und Scheitelblase blaumetallisch. Thorax trüb dunkelbraun; von schwärzlichen Zeichnungen erscheinen : auf dem Dorsum eine etwas diffuse quere Binde etwa über dem dorsalen Drittel, eine breite dorsal unvollständige Binde vor dem Stigma, ebensolche das dorsale Ende fast erreichende auf der hintern Seitennat, der ventrale Rand des

Metepimeron, die Unterseite. Beine trüb braun; Knie, Dornen und Tarsen schwarz. Abdomen ganz schwarz (stark verfärbt, wahrscheinlich bei guter Erhaltung blaubereift). Genit. 2. Segment: L. a. klein, in ziemlich flachem Kreisbogen; Hamulus sehr ähnlich wie bei *T. Kükenthali*, doch scheint der basale Teil etwas breiter und das terminale Häkchen ein wenig kürzer; Lobus sehr klein, schmaloval, niederliegend. Pterostigma schwärzlich; die winzige Membranula dunkel. Basis der Hinterflügel diffus rauchbraun, in sc bis fast Anq 1, in cu bis halbwegs Cuq-t, im Analfeld bis zum Ende der Membranula.

Abd. 20, Hfl. 25, Pt. > 2.

[*Tyriobapta Kükenthali* (p. 357)].

Coll. RIS: 1 ♂ Sarawak (2.IX.1909, ded. F. F. LAIDLAW). — Mus. Basel: 1 ♀ Indragiri, Sumatra (l. v. MECHEL).

Das ♂ entspricht durchaus den früher beschriebenen 2 Exemplaren. Abd. 19, Hfl. 22, Pt. 2.5.

Das ♀ erscheint in seiner Zugehörigkeit etwas fraglich. Als ich es untersuchte und beschrieb, kannte ich *T. Laidlawi* noch nicht; für dieselbe würde vielleicht das Analfeld der Hinterflügel sprechen, während die Notiz über die Discoidalfelder und die Schleife eher zu *Kükenthali* passt. Angesichts der Geschlechtsdifferenz bei *torrida* ist die Entscheidung über die ♀ der andern Arten ohne reichliches Material nicht möglich.

♀ (juv.). Unterlippe gelblich, vorne und über die Mitte der Seitenlappen etwas diffus schwärzlich. Oberlippe und Gesicht schwarz; Stirn glänzend blaumetallisch. Thorax licht graugelb; vorne ziemlich genau über die Mitte eine schmale braune Querbinde, die an der Schulternat noch etwas dorsalwärts verläuft. Beine gelbbraun, Tarsen und Dornen dunkel. Abdomen (stark gequetscht) gelbbraun, die Enden der Segmente 3-7 allmählig breiter braun gesäumt, die dunkle Farbe an den Seiten weiter nach vorne reichend. Genitalsegmente nicht gut erhalten. Flügel völlig hyalin. Anq 9.9; Bqs $\frac{1.1}{1.2}$; im Discoidalfeld der Vorderflügel links viermal, rechts zweimal 1 Zelle, dann 2 Reihen; im Hinterflügel links 4, rechts 3 Zellen von M⁴ nach Cu¹ durchlaufend; Schleife wie bei dem typischen ♂, ohne Schaltzellen, am Rande offen; 2 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand. Abd. 19, Hfl. 24, Pt. 2.5.

Brachydiplax sobrina (p. 360).

Coll. RIS: 1 ♂ Beseral-Jalo, Malay Peninsula (15.VII.1901, ded. F. F. LAIDLAW). — Coll. K. J. MORTON: 1 ♂ Ganhati, Assam (31.VII.1913, Miss FOUNTAINE).

Das ♂ von Malacca ist nach der Form der L. a. eine zweifellose *sobrina*; klein, nur 6 Anq, ti 2.2; helle Zeichnung sehr reduziert: nur ein Fleckchen zwischen Stigma und hinterer Seitennat und die dorsal hintere Ecke des Metepimeron, Abdomen ganz schwarz; Thoraxdorsum und Abdomensegmente 1-3 dicht weisslichblau bereift. Abd. 18, Hfl. 21, Pt. > 2.

Brachydiplax chalybea (p. 363).

Aus Indochina ist eine neue *Brachydiplax* zu unserer Kenntnis gelangt, die schon früher (*loc. cit.* 1911) als Subspezies benannt wurde. Eine neuerdings eingegangene Serie von Simalur ist zwar weniger weit von der altbekannten Form verschieden, aber doch so, dass wir eine Benennung auch dieser Form für richtig hielten.

a. Thorax seitlich und unten zimmtbraun, vorne bis zur Schulterhöhe hellblau bereift und weiter bis zur Schulternat sammtig rotbraun, ventralwärts aufgehellt. Schmale schwarze, blaubereifte Streifen über die dorsale Hälfte der Schulternat, ein wenig vor dem Stigma bis zu dessen Höhe und über die dorsalen zwei Drittel der hintern Seitennat. Abdomen Seiten von Segment 1-3 zimmtbraun; auf der Ventralseite ebenso 1-4 mit den Genitalia und ein allmählig schmalerer Streif über die Mitte von 5-8. Vorderer Rand der Stirn in mässiger Breite trüb gelb bis orange.

B. CHALYBEA CHALYBEA.

b. Thoraxdorsum lateral von der dicht blaubereiften Mitte schwarz, bis auf ein schmales und diffuses rotbraunes Streifenchen vor der Mitte der Schulternat; Seiten ganz schwarz, dünn blaubereift, oder mit zwei queren rostbraunen Binden hinter dem Stigma und über die hintere Hälfte des Metepimeron, oder diese Binden auf kleine und diffuse Flecken reduziert; Ventralseite schwarz. Seiten von Segment 1-3 rostbraun, Ventralseite von 1 bis Mitte 4 ebenso, im übrigen schwarz. Stirn wie *a.*

B. CHALYBEA SIMALURA.

c. Thoraxdorsum schwarz, blaue Bereifung wie *a.*; Seiten schwarz mit zwei breiten schwefelgelben Binden; Ventralseite schwarz. Basis und Ventralseite des Abdomens schwefelgelb und schwarz. Stirn grünblau metallisch bis zum vordern Rand, mit zwei sehr kleinen gelben Fleckchen in den Ecken.

B. CHALYBEA FLAVOVITTATA.

a. **Brachydiplax chalybea chalybea.**

Brachydiplax chalybea chalybea RIS, Ann. Soc. ent. Belg., 55, p. 253 (1911) (Sintang).

Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Sintang, Borneo (Dr. L. MARTIN); 2 ♂ Naujau, Mindoro, Philippinen (durch ROLLE); 10 ♂, 15 ♀ Palu, Nord Celebes (9.10.12.13.III., 8.IV., 17.V., 20.VI., 15.IX., 28.X., 16.XII.1912, Dr. L. MARTIN). — Mus. München : 1 ♂ Saigon (VIII.1904, DOFLEIN).

Die ♂ von Mindoro sind ohne wesentliche Unterschiede gegen die Exemplare von Singapore etc.; nur die dunkle Seitenzeichnung des Thorax ist etwas grösser : dorsal vorne vom Stigma ein Fleck, der beim einen Exemplar schmal, beim andern breit mit der dunklen Färbung an der Schulternat verbunden ist; Abd. 23, Hfl. 28, Pt. 3. Das ♂ von Saigon ist von der gewöhnlichen Form.

Die ♀ der Serie von Celebes sind etwas weniger dunkel gefärbt als p. 359 beschrieben : Segment 4-6 nahe der Dorsalkante jederseits eine schmale, an den Segmentenden kurz unterbrochene schwärzliche Längslinie; 7 die Seiten auf der vordern Hälfte breit gelb; 8-10 ganz schwarz. Anhängende Eiermassen sehr licht graugelb gefärbt.

b. [**Brachydiplax chalybea simalura nov. subsp.**].

Fehlt Coll. SELYS. — Coll. RIS und Mus. Leyden : 4 ♂ Simalur bei Sumatra, Labua (IV.) und Pulu Pandjang, Sinabang Bay (II.V.1913, EDWARD JACOBSON).

♂. Die stufenweise Verdunkelung der Seiten von einer Zeichnung aus zwei schwarzen, etwas metallglänzenden und blaubereiften und zwei rostfarbenen Querbänden bis zur fast völligen Verdunkelung (2 Exemplare) die nur je ein dunkel rotbraunes diffuses Fleckchen am Stigma und in der Mitte des lateroventralen Randes des Metepimeron übrig lässt, ist wahrscheinlich Folge der Ausfärbung. Die Färbung der Flügelbasis ist sehr tief und reich goldbraun, etwa von derselben Ausdehnung wie bei der Form *a.* Abd. 22, Hfl. 26, Pt. 3.

Die Form ist ein interessanter Parallelismus zu der *Agrionoptera insignis chalcociton* (p. 1068) gleicher Herkunft.

c. [**Brachydiplax chalybea flavovittata**].

Brachydiplax chalybea flavovittata RIS, Ann. Soc. ent. Belg., 55, p. 253 (1911) (♂ Tonkin).

Fehlt Coll. SELYS. — Mus. Stockholm : 3 ♂ Than Moi, Tonkin (VI.VIII., FRUHSTORFER). — Mus. Basel : 1 ♂ ohne Loc. (zusammen mit Arten aus Indochina).

♂ (ad.). Stirn bis zum vordern Rand metallisch grünblau, nur zwei sehr kleine gelbe Fleckchen in den Ecken. Thorax vorne schwarz, in der Mitte breit blaubereift; das etwas metallglänzende schwarz überschreitet seitlich in ganzer Länge die Schulternat. Seiten mit zwei breiten schwefelgelben Binden, die vordere bis nahe zum Stigma, die hintere über den grössten Teil des Metepimeron; dazwischen ein schwarzer, bronzeglänzender Streif vom Stigma bis etwas über die hintere Seitennat; in diesem Feld ein schmales ventrales gelbes Streifenchen bis zur halben Höhe. Unterseite ganz schwarz, graulich bereift. Abdomensegment 1-2 ventral und seitlich schwefelgelb, dorsalwärts verdüstert; Segment 3 ventral mit sehr grossen, 4 mit kleinen basalen gelben

Flecken; der Rest der Ventralseite tiefschwarz (Dorsum bei guter Erhaltung wahrscheinlich blaubereift). Genitalia schwarz, in der Form ganz mit *chalybea* übereinstimmend. Goldbraune Basiszeichnung der Flügel wie *chalybea*, noch etwa eine Zellbreite weiter distalwärts reichend.

Abd. 21, Hfl. 26, Pt. > 3 (1 Exemplar); Abd. 25, Hfl. 29, Pt. 3.5 (2 Exemplare).

Brachydiplax denticauda (p. 363).

Brachydiplax denticauda VAN DER WEELE, Nova Guinea, 9, Zool., p. 22 (1909) (Süd Neu Guinea). — Ris, Abh. Senckenbg., 34, p. 530 (1913) (Aru, Süd Neu Guinea, Banks Island, Cape York).

Coll. Ris : 2 ♂, 2 ♀ Merauke, Süd Neu Guinea (ded. Mus. Leyden); 1 ♂, 3 ♀ Aru Inseln (1911, ELGNER); 1 ♂ Banks Island (ID.); 13 ♂, 11 ♀ Cape York (1910, ID.).

Brachydiplax Duivenbodel (p. 365).

Brachydiplax Duivenbodei Ris, Abh. Senckenbg., 34, p. 530 (1913) (Aru, Cape York).

Coll. Ris : 1 ♂, 1 ♀ Aru Inseln (1911, ELGNER); 9 ♂ Cape York (1910, ID.).

♀ (sehr juv.). Dem ♀ der *B. denticauda* ähnlich, doch entsprechend dem ♂ das Abdomen länger und an der Basis erweitert; 7 Anq. Die Proportion von Abdomen und Flügellänge ist weniger von den übrigen Arten verschieden als beim ♂. Unterlippe trüb gelbbraun; Oberlippe schwärzlich; Gesicht trüb gelbbraun. Stirn oben und etwas schwächer auch seitlich violett metallglänzend; Scheitelblase ebenso. Thorax trüb rötlichbraun, vorne mit etwas blauem Metallglanz, seitlich ohne Zeichnung. Beine lang und ziemlich robust, trüb dunkelbraun. Abdomen Segment 2-4 ziemlich stark seitlich, noch etwas mehr dorsoventral erweitert, dann zum Ende sehr allmählig verschmälert; trüb braun, zum Ende allmählig in schwarzbraun verdüstert; Segment 2-4 mit weisslicher Querbinde am vordern Rand, die die Seitenränder nicht völlig erreicht. 5-7 mit weisslichem basal-lateralem Fleck, 8-10 ganz dunkel. Unterseite trüb gelbbraun. Valvula vulvae gross, erreicht fast das Ende des 9. Segments, durch eine Ausrandung im Bogen bis auf etwa das distale Drittel ihrer Länge in zwei rundliche Läppchen geteilt; Ende der 9. Bauchplatte etwas zungenförmig vorgezogen; Ränder des 8. Segments umgeschlagen, nicht erweitert. Flügel völlig hyalin; Membranula grau; Pterostigma trüb graugelb. Anq 7, t o. ti o. Abd. 17, Hfl. 22, Pt. 2.

AETHIOTHEMIS (p. 366).

Von dieser Gattung sind nur wenige neue Exemplare zu meiner Kenntnis gelangt, aus den Sammlungen von Herrn RENÉ MARTIN und des Museums in Tervueren. Einige derselben lassen sich ohne besondere Schwierigkeiten bei *Ae. solitaria* einreihen. Zwei sind Vertreter neuer Arten, deren eine (*Bequaerti*) durch die freien t und ti der Vorderflügel und die abweichende Gestalt des Abdomens eine Erweiterung der Gattungsdiagnose erfordert. Die Stellung der Gattung bleibt nach wie vor etwas unsicher; der Habitus erinnert an *Lokia* (*Apatelia*), die bei den neuen Exemplaren etwas weiter distale Lage des Arculus deutet in gleicher Richtung; allein die Gesamtheit der Merkmale, insbesondere auch die Form der Genitalsegmente des ♀, spricht doch für Verwandtschaft mit *Chalcastephia* etc.

A. t im Vorderflügel durchquert, ti 3 Zellen. Abdomen depress, an der Basis ziemlich breit, zum Ende ganz allmählig verschmälert.

a. Flügel relativ schmaler: im Hinterflügel 2 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand in der distalen Hälfte des Feldes; im Vorderflügel am t höchstens einmal 3 Zellen, dann

2 Reihen bis über das Niveau des Brückenursprungs. Kleiner gelber Fleck an der Basis der Hinterflügel; Spitzen variabel, hyalin oder braun bis zur Mitte oder fast dem proximalen Ende des Pterostigma.

AE. SOLITARIA.

aa. Flügel relativ breiter : im Hinterflügel 3 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand in der distalen Hälfte des Feldes; im Vorderflügel 3 Zellreihen im Discoidalfeld mit ein- bis zweimal 2 Zellen vor der Mitte. Flügel goldgelb bis distal vom Nodus, die Spitzen braun bis zum proximalen Ende des Pterostigma.

AE. PALUSTRIS.

B. t und ti im Vorderflügel frei. Abdomen schlank, an der Basis sehr mässig seitlich und dorsoventral erweitert, von Segment 3 an schmal und fast gleichmässig bis zum Ende, nicht depress.

AE. BEQUAERTI.

[*Aethiothemis solitaria* (p. 367, Fig. 645, 646)].

Coll. R. MARTIN : 1 ♂, 1 ♀ Sikasso, Französisch Westafrika. — Mus. Tervueren : 1 ♂ Kiambi, Congo (17.III.1911, B. VALDONIO); 1 ♂ Kasenga, Congo (4.II.1912, Dr. BEQUAERT).

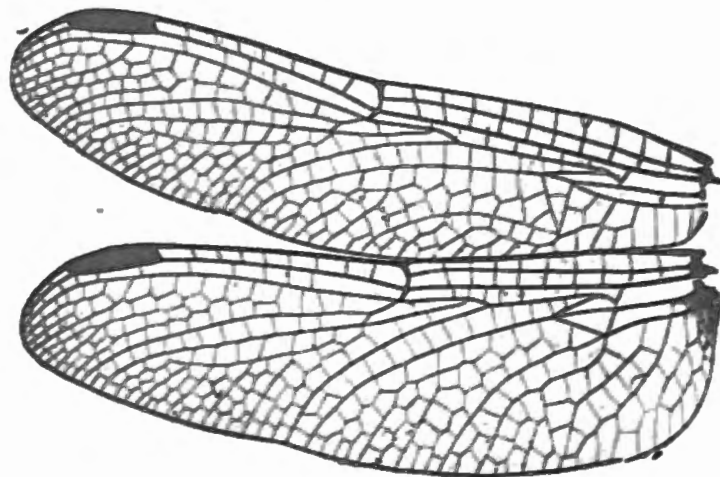


FIG. 645. — *Aethiothemis solitaria* ♂ Sikasso
(Präparat Ris).

Sikasso. ♂. Ueber die Mitte der Unterlippe ein ziemlich breiter dunkler Streif; die vordere Abplattung der Stirn ringsum schmal schwarz gesäumt. Thorax schwarz, ziemlich dünn blaubereift, Unterseite dunkel

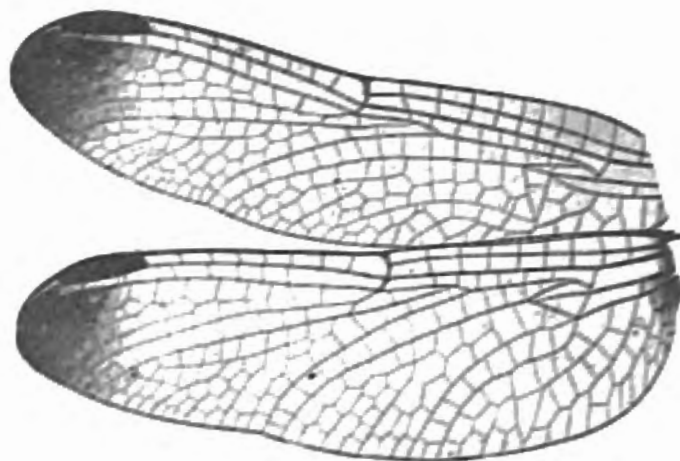


FIG. 646. — *Aethiothemis solitaria* ♀ Sikasso
(Präparat Ris).

rotbraun. Abdomen schwarz, soweit erhalten dünn blaubereift. Flügel ohne braune Spitzen, Arculus an der 2. Anq oder eine Spur distal. Abd. (defekt), Hfl. 24, Pt. < 3. — ♀ (subjuv. und schlecht erhalten). Kopf wie für

das typische ♂ beschrieben. Thoraxdorsum licht goldbraun, Seiten hellgelb, auf der Schulternat eine ziemlich schmale dunkelbraune Binde. Abdomen licht braun mit vollständiger schwarzer dorsaler Längsbinde, die caudalwärts breiter wird, auf den terminalen Segmenten bis mehr als die Hälfte der Segmentbreite. Flügelspitzen braun mit diffusem Abschluss fast am proximalen Ende des Pterostigma. Ränder des 8. Segments umgebogen, nicht erweitert. Valvula vulvae nicht deutlich zu sehen, sehr klein. Abd. (defekt), Hfl. 24, Pt. < 3.

Der für das typische Exemplar angegebene Fundort *Bolama* gehört nicht zum Congo, sondern zu Portugiesisch Guinea.

Die Exemplare von *Kasenga* und *Kiambi* bedeuten eine sehr erhebliche Ausdehnung des Verbreitungsgebietes der Art nach Südosten. Das ♂ von *Kiambi* ist in den Farben besonders schön erhalten: Lippen sehr hell gelb. Gesicht und Stirn sehr licht gelblich oliv; glänzend schwarze Stirnbasislinie. Prothorax schwärzlich, Seiten und Querkanten hellgelb. Thoraxdorsum blaugrau bereift; vorne an der Schulternat eine ziemlich schmale tiefschwarze Binde, vor deren ventralem Ende ein gelbes etwas diffuses Fleckchen. Seiten und Unterseite sehr hell grünlichgelb; vorne am Stigma eine nach vorn etwas diffuse blaubereifte Binde über etwas mehr als die halbe Breite bis zur Schulternat; sehr feine dunkle Linie in der dorsalen Hälfte der hintern Seitennat. Abdomen blaugrau bereift, die dorsale schwarze Längsbinde dunkel durchscheinend: auf Segment 5 ziemlich breite, auf 6-7 schmalere Seitenränder blaubereift, 8-10 ganz schwarz (die Zeichnung des Abdomens ist sehr ähnlich adulten *Urothemis Edwardsi*). Im Discoidalfeld der Vorderflügel 1 × 3, dann 2 Reihen Zellen; keine Schaltzellen in der Schleife; Arculus in allen Flügeln an der 2. Anq oder eine Spur distal. Flügelspitzen hyalin; im Hinterflügel goldgelbes Basisfleckchen bis Cuq und Ende der Membranula. Das ♂ von *Kasenga* ist diesem Exemplar ganz gleich, aber unausgefärbt, so dass es der Type von *Bolama* (mit Ausnahme der hyalinen Flügelspitzen) sehr ähnlich ist.

[*Aethiothemis palustris* (Fig. 647)].

Aethiothemis palustris R. MARTIN, Feuille jeunes Nat. (5) 42, p. 95 (1912) (♂ Sikasso).

Fehlt Coll. SELYS. — Coll. R. MARTIN: 1 ♂ Sikasso, Französisch Westafrika.

♂ (subjuv.). Lippen, Gesicht und Stirn hellgelb, breite schwarze Stirnbasisbinde; Scheitelblase schwarz, auf der Kuppe schmal gelb. Thorax vorne licht goldbraun, seitlich und unten hellgelb; ziemlich breite,

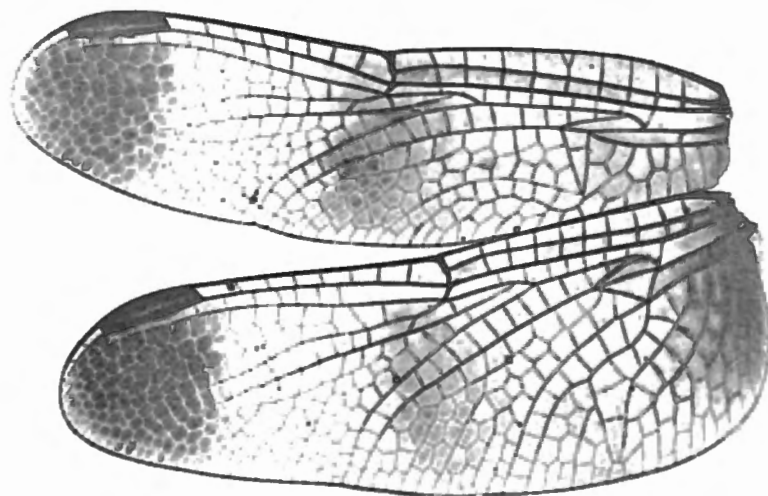


FIG. 647. — *Aethiothemis palustris* ♂ Sikasso
(Präparat Ris).

vollständige dunkle Binde vorne an der Schulternat, schwärzliches Strichel im dorsalen Ende der hintern Seitennat. Abdomen an der Basis sehr wenig dorsoventral erweitert, an Segment 3 nicht verengt, zum Ende allmählig verschmälert, depress; keine Querkante am 4. Segment. Gelblichbraun mit vollständiger schwarzer Dorsalbinde, die caudalwärts sich schnell verbreitert, auf Segment 5 etwa die Hälfte der Breite erreicht und von 9-10 nur noch kleine laterale Fleckchen gelblich lässt. Appendices klein, superiores fast gerade, mit stumpfer, dem Ende genäherter Unterecke, der einige kleine Zähnen vorangehen; inferior nur sehr wenig kürzer. Genitalien am 2. Segment von *solitaria* kaum verschieden. Flügel bis etwas distal vom Nodus goldgelb, die Farbe im Analfeld der Hinterflügel tiefer, etwa im distalen Drittel etwas gebräunt. Die meisten Queradern hellgelb, Längsadern dunkel. Spitzen braun mit hellgelben Adern bis etwa eine Zellbreite proximal vom Pterostigma. Pterostigma hellgelb mit dicken schwarzen Randadern. Membranula weisslich. Abd. 22, Hfl. 25, Pt. > 2.

[*Aethiothemis Bequaerti* nov. spec.].

Fehlt Coll. SELYS. — Mus. Tervueren : 1 ♂ Elisabethville, Congo (25.III.1912, Dr. BEQUAERT).

♂ (adult, gut erhalten). Unterlippe und Oberlippe hellgelb. Gesicht und Stirn sehr blass grünlichgelb; scharfbegrenzte schwarze Stirnbasislinie, am Auge schmal seitwärts verlängert. Scheitelblase schwarz, breit gerundet ohne Ausrandung. Lobus des Prothorax hellgelb, ziemlich gross, aufgerichtet, im Kreisbogen begrenzt. Thorax hellgelb, schwärzlich gezeichnet : vorne ganz schwarz eine vollständige, schmale, gerade Binde über die Mittelnat, am ventralen Ende etwas seitlich verbreitert und vollständige etwa gleichbreite Binde über die Schulternat; nur dunkel graubraun und etwas diffus eine etwa gleichbreite Binde, die vom Mesinfraepisternum an erst mit der Schulternatbinde vereinigt sich etwa im ventralen Drittel der Nat von dieser abtrennt, schräg dorsalwärts bis zum Flügelsinus zieht und mit ihrem medialen Rand ganz am dorsalen Ende diffus mit der medianen Binde konfluiert. Seitlich scharfbegrenzte schmale Binde am Stigma, an diesem abbrechend; vollständige, in den dorsalen zwei Dritteln breitere Binde über die hintere Seitennat. Ventralseite hellgelb, schwarz gezeichnet : die lateralen Metasterna, ein Streif über den unpaaren medialen Skleriten, Fortsetzung der stigmalen Seitenbinde. Beine schwarz, die Fem. 1 hellgelb bis auf eine schmale dorsale Linie; Fem. 2 mit je zwei distalwärts unvollständigen hellgelben Linien auf der innern und der lateralen Seite.

Abdomen schlank, an der Basis sehr mässig seitlich und dorsoventral erweitert, von Segment 3 an schmal und fast gleichmässig bis zum Ende, nicht depress; keine deutliche Querkante des 4. Segments Schwarz, sehr dünn weisslich bereift (mehr ausgefärbt vielleicht stärker bereift?), gelb gezeichnet : Segment 1 ganz; 2 bis auf einen keilförmigen, hinten breiten Streif auf der Dorsalkante; 3 die Ventralseite und die Seiten, auf dem hintern Drittel diffus abschliessend, die Kanten dunkel; 4-8 schmale, zu trüb braun verdüsterte Streifen an der Seitenkante; 4-8 lebhaft und scharf begrenzt gelb die basalen $\frac{2}{3}$ des Tergits auf der Ventralseite. Appendices schwarz, superiores in der Dorsalansicht ziemlich parallel, stumpf, medianwärts schräg abgeschnitten; in der Seitenansicht schwach konvex, ohne deutliche Unterecke, mit einer Reihe von ca. 12 kleinen, etwas unregelmässigen Zähnen; inferior nur wenig kürzer, breit, stumpf. Genit. 2. Segment : L. a. niedrig, aufgerichtet, in einfachem Bogen begrenzt, schwarz. Hamulus grösser als bei *solitaria*, steil, auf ziemlich hohem Basisteil der Ia als scharfes, breitreieckiges, nach hinten gekrümmtes Häkchen; der Aa etwas niedriger, gerade abgeschnitten, nach lateral-vorne konkav; gelb, distalwärts allmählig verdüstert. Lobus klein, schmal, hellgelb.

Flügel hyalin, mit scharfbegrenzten, lebhaft goldgelben Basisfleckchen : im Vorderflügel Spur in c, sc und m, in cu bis fast Cu₁, eine Zelle im Analfeld; im Hinterflügel ein wenig grösser in c, sc und m, in cu bis Cu₁, 3 Zellen an der Membranula. Membranula schwarz. Pterostigma hellgelb mit starken schwarzen Randadern. Costa hellgelb gesäumt, besonders breit distal vom Nodus; viele Queradern hellgelb, etwa von C bis M⁴ und distalwärts bis zum Nodus; so auch der Arculus und der Beginn seiner Sektoren. Anq 8.9. t und ti der Vorderflügel frei. Schleife ohne Schaltzellen. Das Discoidalfeld der Vorderflügel sehr stark zum Rande erweitert; rechts 2 Reihen bis zum Brückenursprung; links unvollständig 3 Zellen an t und 2 Reihen bis zum Nodus. Arculus an der 2. Anq oder etwas distal (asymmetrisch). Im Discoidalfeld der Hinterflügel 1 Zelle an t und 1 Zelle von M⁴ nach Cu¹ durchlaufend.

Der Habitus dieser Art erinnert sehr an nicht völlig ausgefärbte *Diplacodes Lefebvrei*. Sie ist Dr. BEQUAERT gewidmet, dessen Bemühungen wir so grosse Bereicherung unserer Kenntnis der Congo-Fauna verdanken.

***Raphismia bispina* (p. 369).**

Raphismia bispina RIS, Abh. Senckenberg, 34, p. 531 (1913) (Aru, Cape York, Ceram, Mindoro).

Coll. RIS : 16 ♂, 10 ♀ Aru Inseln (1911-12, ELGNER); 1 ♀ Cape York (1910, ID.); 1 ♀ Kaimana, West Neu Guinea (10.XI.1912, ID.); 1 ♀ Ceram Laut (28.V.1912, ID.); 2 ♂ Piru, Ceram (durch ROLLE); 1 ♀ Naujau, Mindoro (ID.).

***Raphismia inermis* (p. 370).**

Raphismia inermis LAIDLAW, Sarawak Museum Journ., 1, p. 192 (1911) (♀ Borneo).

Sarawak Museum (durch F. F. LAIDLAW) : 1 ♂ Fourth Mile, Rock Road, Sarawak (26.VI.1909); 1 ♀ Sarawak. — Mus. München : 2 ♀ Banka (V.1905, HAGEN).

♂ (Sarawak). Etwas mehr adult als die Typen. Thorax und Abdomen völlig zeichnungslos schwarz, Thorax seitlich und unten, Abdomen dorsal von Segment 1-4 dünn bläulich

bereift. Flügel hyalin, spitzwärts allmählig etwas rauchgrau; Pterostigma dunkel rotbraun. Anq $8\frac{1}{2}$ · $9\frac{1}{2}$; t 0; ti 2, im Vorderflügel 2 Reihen Discoidalzellen bis zum Niveau des Nodus, im Hinterflügel 4 Zellen von M⁺ nach Cu¹ durchlaufend, 2 Reihen zwischen A⁸ und dem Rand, Schleifenspitze offen. Abd. 22, Hfl. 23, Pt. 2.

♀ (Sarawak). Unterlippe hellgelb mit schmaler dunkler Linie über die Mitte; Oberlippe gelb; Gesicht grünlich; Stirn und Scheitelblase sehr glänzend blaumetallisch. Prothorax schwarz, die langen Wimpern goldbraun. Thorax vorne grünmetallisch, nach aussen und ventralwärts diffus in goldbraun übergehend. Seiten gelblichbraun mit drei breiten schwarzgrün metallischen Streifen, der erste hinten an der Schulternat, der zweite am Stigma dieses ventralwärts nicht überschreitend, der dritte auf der hintern Seitennat. Abdomen ziemlich robust, Segmente 2-3 etwas erweitert; trüb rötlichbraun mit schwarzen Kanten, Segmente 8-10 schwarz. (Genitalsegmente nicht gut erhalten). Flügelbasis sehr diffus und licht goldgelb, im Vorderflügel bis Anq 2, fast Arculus, in cu bis Cuq; im Hinterflügel bis Anq 2 und etwas über Cuq, noch blasser, aber in sc und cu etwas dunkler. Spitzen schmal und sehr diffus braun gesäumt. Pterostigma dunkel rotbraun. Anq 8 · $8\frac{1}{2}$, t 0, ht 0, ti 3.2. Abd. 20, Hfl. 22, Pt. > 2.

♀ (Banka). Ebenso, doch auf dem metallgrün-schwarzen Thoraxdorsum scharf begrenzte hellgelbe antehumerale Flecken, gross, unten sehr breit, dorsalwärts keilförmig auslaufend. Der dunkle Saum der Dorsalkante des Abdomens an den Segmentenden etwas erweitert. Gelbe Zeichnung der Flügelbasis minimal, die Spitzen hyalin. Valvula vulvae etwa $\frac{1}{5}$ der Länge des 9. Segments, rechtwinklig abstehend, zur Rinne zusammengebogen (in sehr verkleinertem Masstab etwa die Form des Organs von *bispina*); 9. Bauchplatte nicht verlängert, Griffelchen ziemlich gross. Anq $8\frac{1}{2}$ · $8\frac{1}{2}$, ti 3.3; Abd. 22, Hfl. 26, Pt. 2.5 und Anq $8\frac{1}{2}$ · $8\frac{1}{2}$, ti 2.2; Abd. 21, Hfl. 25, Pt. 2.5.

Hemistigma albipuncta (p. 376).

Hemistigma albipuncta R. MARTIN, Feuille jeunes Nat. (5) 42, p. 94 (1912) (Sikasso).

Mus. KÖNIG, Bonn : 2 ♂ Bahr el Ghazal (27.II.1910, O. LE ROI). — Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ River Errer, Harrar (V.1912, KRISTENSEN); 4 ♂, 4 ♀ Lourenço Marquez (III.1911, durch ROLLE). — South Afr. Mus. Cape Town : 12 ♂, 7 ♀ Lourenço Marquez (IX.X.XI.XII.1911); 6 ♂, 10 ♀ Barberton, Transvaal. — Mus. Hamburg : 1 ♂, 4 ♀ Beira (22.IX.1911, MICHAELSEN). — Mus. Tervueren : 1 ♀ Kitobola (V.1911, ROVERE); 2 ♂, 1 ♀ Tua (1913, J. MAES); 2 ♂ Coquilhatville (30.31.V.1912, CHRISTY); 1 ♂, 2 ♀ Bukama (31.V., 10.13.VI.1911, BEQUAERT); 5 ♂, 3 ♀ Kapiri, Katanga (IX.X.1912, LEGROS) alles im Congostaat.

Bahr el Ghazal scheint der am meisten nach Nordosten vorgeschobene Punkt in dem bisher bekannten Verbreitungsgebiet.

Thermochoria equivocata (p. 379).

Mus. Tervueren : 1 ♀ Congo, en aval de la Nouvelle-Anvers à bord (30.V.1909, Expéd. du Prince ALBERT). — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 2 ♂ Ganya, Sierra Leone (IV.1912, Dr. J. J. SIMPSON), 1 ♀ Yana, Sierra Leone (31.III.1912, Id.). — Mus. Tervueren : 1 ♀ Crique de Malela, Congo (I-II.1913, VERSCHUEREN).

Die Exemplare von Sierra Leone sind nicht bereift, mit der Körperfärbung von *picta*, die Flügelzeichnung diejenige typischer *equivocata* : das eine ♂ schwarz in sc der Vorderflügel bis Anq 9, das andere bis nicht völlig Anq 2, sehr schmaler brauner Saum der Flügelspitzen; das ♀ 3 Zellen in der Mitte von sc braun, kleiner Fleck am Nodus, ein wenig breiterer Saum der Spitze.

FORM *b*.

Mus. Tervueren : 1 ♂ Kapiri, Katanga (IX.1912, LEGROS).

Das adulte Exemplar ist nicht bereift und ausgezeichnet durch relativ weitere Aderung, fehlen schwarzer Zeichnung der Flügel, starke Reduktion der dunkeln Zeichnung des Thorax. Wahrscheinlich repräsentiert es eine subspezifisch wenn nicht spezifisch verschiedene Form. Bei der erheblichen individuellen Variabilität der *Th. equivocata* möchten wir aber eine solche nach dem einzigen Exemplar einstweilen nicht benennen.

Lippen, Gesicht und Stirn hellgelb bis auf einen breiten, seitlich abgekürzten, schwarzen Stirnbasisfleck (bei *equivocata* breite, bei var. *picta* sehr schmale Stirnbasislinie und breiter schwarzer Saum am vordern Rand der Stirn, der hier fehlt). Scheitelblase schwärzlich. Occipitaldreieck rötlichbraun, hinten hellgelb. Thorax trüb und ziemlich licht gelblich oliv, vorne etwas mehr nach braun, schwärzlich gezeichnet : vorne feine Linie über die Mittelkante und jederseits eine breite Bogenbinde, die ein ventralwärts weit offenes Oval bildet, der laterale Ast etwas breiter und weiter ventralwärts reichend; ziemlich schmale, in der Mitte unterbrochene Binde auf der Schulternat. Seitlich eine Linie näher dem Stigma als der Schulternat, im dorsalen Drittel abbrechend; schmale Linie vom Stigma bis zum dorsalen Rand; ebensolche der hintern Seitennat; schmales Strichel auf des Mitte des Metepimeron. Ventralseite gelb, schmaler dunkler Streif lateral-vorne auf den Metasterna. Beine schwarz.

Abdomen schwarz, gelb gezeichnet : die Seiten von Segment 1 bis Mitte 3 mit Ausnahme der fein schwarzen Kanten; 4-7 sehr schmales und getrübttes Streifchen an der lateralen Kante über die vordern zwei Drittel; 8 jederseits ein dorsal-vorderes rundliches Fleckchen. Ventralseite hellgelb, die Segmentenden von 3-8 ziemlich schmal schwarz. Appendices superiores rotbraun, inferior trüb gelb. Appendices und Genitalien gegen *equivocata* und var. *picta* kaum verschieden.

Flügel sehr licht gelblich, besonders im Costalfeld, ohne dunkle Zeichnung; minimaler, diffuser bräunlicher Saum der Spitze. Pterostigma etwas länger und breiter als bei den andern Formen, die proximale Hälfte trüb hellgelb, die distale schwarzbraun. Anq $13\frac{1}{2}$ · $13\frac{1}{2}$. t $\frac{11}{11}$; ti 3.3; Cuq $\frac{2.2}{2.3}$; ht $\frac{2.2}{1.1}$; Bqs $\frac{2.2}{1.1}$; Schleife ohne Schaltzellen; 2 Reihen zwischen A⁸ und dem Rand; Discoidalfeld im Vorderflügel rechts 2 Reihen fast bis zum Nodus, links einmal unvollständig 3 Zellen an t, dann 2 Reihen wie links.

Abd. 23, Hfl. 26, Pt. 2.5.

[*Eleuthemis Buettikoferi* (p. 384)].

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 1 ♂ Mongheri, Sierra Leone (15.IX.1912, Dr. J. J. SIMPSON).

Porpax asperipes (p. 386).

Brit. Museum : 1 ♀ Mashonaland, up Buzi River, Gazaland (25.IX.1905, G. A. K. MARSHALL). — Mus. Stockholm : 1 ♂ Congo, Kingoyi (LAMAN).

Das ♀ von Mashonaland ist etwas unsicherer Zugehörigkeit; es könnte zu einer zweiten Art dieser Gattung gehören; doch ist es nicht erwünscht eine solche nach dem einzigen, mittelmässig erhaltenen ♀ zu benennen (Pterostigma grösser als bei vorliegenden ♂ von *asperipes* aus Kamerun, Queradern in sc hellgelb, gelbe Zeichnung an der Dorsalkante des Abdomens). Das Exemplar ist sehr juv. Unterlippe hellgelb, in der Mitte sehr breit schwarz; Oberlippe gelb, der vordere Rand schwarz; Anteclypeus braun, Postclypeus hellgelb. Stirn vorne schwarz, oben hellgelb, an der Basis breit schwarz. Scheitelblase schwarz, auf der Kuppe hellgelb. Thoraxdorsum schwarz, hellgelb gezeichnet : dreieckiger Fleck vorne am Flügelsinus und durch schmale dunkle Linie davon getrennt breiter Antehumeralstreif; diese Streifen dorsalwärts etwas konvergent. Seiten hellgelb mit zwei ziemlich schmalen schwarzen Linien :

etwas nach vorne vom Stigma und über die hintere Seitennat. (Ventralseite schlecht erhalten) die Metasterna zum grössten Teil schwarz. (Beine schlecht erhalten, nur 1 und 2) Tibiendornen robust; Fem. 2 aussen mit 6 kräftigen Dornen, schwarz, Fem. 1 innen hellgelb. Abdomen cylindrisch, ziemlich robust; schwarz, die Seiten hellgelb von 1-6, diese Färbung am vordern Ende der Segmente 4-6 dorsalwärts erweitert, 7-9 kleine gelbe Seitenflecken; 1-3 buchtige gelbe Längsbinde der Dorsalkante, 4-9 daselbst schmales gelbes Längsstreifchen, dieses 4-6 im distalen Drittel etwas erweitert. Appendices und Tuberculum supraanale hellgelb. Unterseite schwarz mit gelben Randfleckchen, etwa auf der Hälfte der Länge der vordern, weniger der terminalen Segmente. (Valvula vulvae nicht sichtbar). Anq $9\frac{1}{2}$ · $9\frac{1}{2}$, t 0, ti 2.3, Cuq $\frac{1}{2}$ ·1, im Discoidalfeld der Vorderflügel 2 Reihen bis zum Niveau der Brücke oder etwas weiter (links an dritter Stelle nur 1 Zelle), im Hinterflügel links 2 Zellen von M⁺ nach Cu¹ durchlaufend (rechts defekt); Arculus im Vorderflügel an Anq 2, im Hinterflügel ein wenig distal. Abd. 18, Hfl. 24, Pt. 2.5.

Argyrothemia argentea (p. 389).

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂ Rockstone (1.II.), 3 ♂ Tumatumari (5.10.II.).

Bei dem in der Färbung am besten erhaltenen Exemplar ist die Thoraxzeichnung : Dorsum silberblau wie bei der Type; Seiten lichtgrün und schwarzbraun mit sehr dünner weisslicher Bereifung; breite dunkle Binde hinten an der Schulternat bis halbwegs zum Stigma, in deren dorsalem Ende ein kleiner hellgrüner Keilfleck; dunkle Binde über das Stigma bis $\frac{2}{3}$ der Höhe; dunkle Binde hinten an der hintern Seitennat, auf $\frac{2}{3}$ der Höhe gegabelt, der vordere Ast schmal auf der Nat bis zu deren dorsalem Ende, der hintere spitz auslaufend nicht völlig zum dorsalen Rand; kleiner dunkler Fleck in der ventral hintern Ecke des Metepimeron. Abd. 18, Hfl. 21, Pt. 2.

Nephepeltia phryne (p. 394).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 18 ♂ Puerto Barrios (26.V.), 2 ♂ Morales (27.V.). Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂ Rockstone (12.II.), 1 ♂ Georgetown (18.II.). Trinidad (1912, eid.) 17 ♂, 1 ♀ Arima (4.III.), 44 ♂ Cumuto (8.10.III.). Süd Brasilien 6 ♂, 1 ♀ Blumenau, Sta. Catarina. — Mus. München : 2 ♂ Brasilien, PERTYS Typen *Lib. phryne*.

Die Exemplare von Trinidad sind durchschnittlich etwas kleiner als die von Guatemala, beide Serien, wie auch die Exemplare von Brit. Guiana, mit einer antehumeralen hellen Zeichnung, deren Umfang offenbar noch mehr von der Ausfärbung abhängig als individuell variabel ist. Bei unausgefärbten Exemplaren ein breiter, lateralwärts etwas diffuser Fleck, der etwas über $\frac{1}{3}$ der Höhe und seitlich fast bis zur Schulternat reicht; mit der fortschreitenden Ausfärbung Verdüsterung des Flecks von der lateralen Seite her, so dass ein nach oben stark abgekürzter, schmal ovaler Antehumeralstreif bleibt; zuletzt an dessen Stelle ein ziemlich schmales blaubereiftes Fleckchen. Thoraxseiten völlig adulter ♂ ganz verdunkelt und ziemlich stark blaubereift. Bei dem einzigen ♀ der Serie ist die Valvula vulvae kleiner als p. 395 beschrieben : an der etwas vorspringenden 8. Bauchplatte ein schmaler, in flachem Kreisbogen begrenzter Saum, in der Mitte durch eine schmale Ausrandung bis zum Grunde geteilt. Das ♀ ist im Verhältnis zum ♂ sehr gedrungen und robust gebaut.

♂ Abd. 16.5, Hfl. 17.5 bis Abd. 18, Hfl. 19, Pt. 1.5 (Puerto Barrios); Abd. 16, Hfl. 17.5, Pt. > 1 bis Abd. 17, Hfl. 18, Pt. > 1 (Trinidad). — ♀ Abd. 13, Hfl. 17.5, Pt. > 1 (Arima).

Bei den Exemplaren von Blumenau ist die antehumerale Zeichnung ebenfalls vorhanden, fehlt aber, wie p. 394 beschrieben, denjenigen von Pará.

Den PERTY'schen Typen in Mus. München fehlt die antehumerale helle Zeichnung. Sie stimmen mit den Exemplaren von Pará völlig überein.

[*Nephepeltia chalconota* nov. spec.].

Coll. WILLIAMSON : 5 ♂, 1 ♀ Puerto Barrios, Guatemala (26.V.1909, WILLIAMSON).

♂ ohne metasternalen Dorn, an dessen Stelle ein niedriger konischer Höcker. Keine helle antehumerale Zeichnung. Thoraxseiten adulter ♂ nicht bereift. Statur, Aderung, Genitalien und Appendices von *phryne* kaum verschieden.

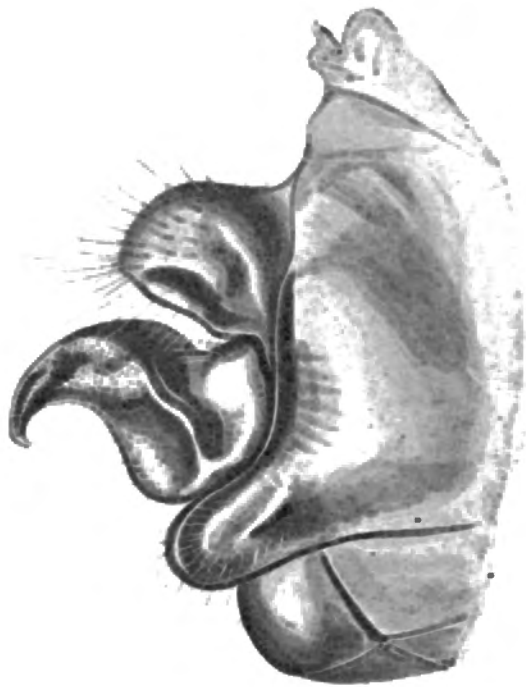
♂ (ad.). Unterlippe weisslich, über die Mitte eine schwache oder deutliche dunkle Linie. Oberlippe, Gesicht, Stirn vorne und seitlich weisslich; Stirn oben und Scheitelblase glänzend blaumetallisch. Thorax stark glänzend dunkel grünblau metallisch; vorne ohne Zeichnung oder nur mit Andeutung einer hellen Linie in der Schulternat; seitlich drei scharf begrenzte, unvollständige, ziemlich schmale grünliche Binden : in der Mitte zwischen Schulternat und Stigma etwa bis zur halben Höhe; vorne an der hintern Seitennat bis zu gleicher Höhe; über den latero-ventralen Rand des Metepimeron bis nicht ganz zu dessen vordern Ende. Unterseite trübbraun, sehr dünn weisslich bereift. Beine schwarz, Basis der Fem. 1 innen hell; Tibiendornen wie bei *phryne*. Abdomen Segmente 2-3 seitlich und dorsoventral etwas erweitert, dann dünn, 7-9 ziemlich stark seitlich erweitert; schwarz, grünlichgelb gezeichnet : auf Segment 2 kleines laterales Fleckchen, 3 grosser Fleck bis zur Querkante, 4 kleines Fleckchen, 5 winziger Punkt, 6 ganz schwarz, 7 dorsaler Doppelfleck, dessen Anteile, durch die dunkle Dorsalkante ziemlich breit getrennt, fast quadratisch über die Hälfte der Segmentlänge reichen. Genit. 2. Segment : L. a. eine Spur grösser, Hamulus 1a etwas schlanker und steiler als bei den *phryne* gleicher Herkunft. Appendices superiores deutlich etwas schlanker als bei diesen *phryne*. Im Vorderflügel regelmässig 2 Zellen zwischen *ti* und dem Rand; Flügel subjuv. hyalin, ad. an der Basis licht gelb mit sehr diffusem Uebergang distal vom Nodus.

Das einzige ♀ wurde zu dieser Art gestellt, weil eine antehumerale Zeichnung nicht zu sehen ist (was durch die starke postmortale Verfärbung bedingt sein könnte) und es ausserdem mit einem der *chalconota* ♂ zusammen verpackt war.

♂ Abd. 17, Hfl. 18, Pt. 1.5. ♀ Abd. 14, Hfl. 18.5, Pt. 1.5.

[*Elga leptostyla* (p. 398, Fig. 648, 649).]

Coll. RIS : 7 ♂, 9 ♀ Lino, Panama 800 m. (1912, O. GARLEPP). — Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 2 ♂, 2 ♀ Tumatumari (5.8.9.12.II.), 2 ♀ Wismar (31.I.).



Genit. lateral.
FIG. 648. — *Elga leptostyla* ♂ Panama
(Coll. Ris).



Appendices lateral.
FIG. 649. — *Elga leptostyla* ♂ Panama
(Coll. Ris).

a) Die Serie von *Panama* stimmt in allen Stücken, auch in der Grösse, mit der Type überein, für welche vielleicht die Herkunft von Chiriqui wahrscheinlich ist, da von dieser Station sehr viel Material der

Coll. R. MARTIN stammt. ♂ Flügel licht gelb bis zum Nodus, diffus abschliessend (4 Exemplare) oder ziemlich gleichmässig graugelb bis zum Ende (3 Exemplare, mehr adult?). Keine erheblichen Adervarianten. Abd. 19, Hfl. 20, Pt. 1.5. ♀ Flügel diffus graugelb getrübt, die Basis hyalin, oder mit sehr lichter gelblicher Spur, oder mit stärker gelben Strahlen in sc und cu bis etwa Anq 1 und Cuq (6 Exemplare); oder die Basis goldgelb, sehr diffus etwas distal von t in das graugelb der übrigen Fläche ausgehend (3 Exemplare). Zeichnung wie ♂, nur die Stirn rotgelb, die blaumetallische Färbung auf einen schmalen Saum an der Basis und in der Furche und auf die Scheitelblase beschränkt. Ränder des 8. Segments umgeschlagen, nicht erweitert; 8. Bauchplatte fast gerade abgeschlossen, keine deutliche Valvula vulvae; 9. Bauchplatte gekielt, das Ende in ziemlich schmaler Zunge auf das 10. Segment vorgezogen, nahe der Basis zwei kleine, weit lateral gestellte Griffelchen. Abd. 20, Hfl. 22, Pt. 2.

b) Die Exemplare von *Brit. Guiana* sind kleiner, aber in allen wesentlichen Stücken übereinstimmend. ♂ Das eine Exemplar licht gelb bis zum Nodus; das andere an der Basis reich goldgelb, allmählig lichter, am Nodus diffus abschliessend. ♀ Basis der Flügel tief goldgelb, 1-2 Zellen distal von t diffus abschliessend. ♂ Abd. 17, Hfl. 18, Pt. 1.5. ♀ Abd. 16.5, Hfl. 19.5, Pt. 1.5. Die Habitusähnlichkeit mit *Macrothemis pumila* gleicher Herkunft ist eine recht grosse.

OLIGOCLADA (p. 399).

Die WILLIAMSON'sche Sammlung bringt teilweise reichliches Material zu 5 distinkten Arten, die alle durch eine ausserordentlich weitgehende Uebereinstimmung im Habitus ausgezeichnet sind: adulte ♂ metallisch glänzend schwarz, mit mässig dichter blauer Bereifung des Thorax, schwacher der Abdomenbasis; kurze und breite Flügel; sehr lange und dünne Beine mit feinen und langen Dornen; Klauenzähne ganz fehlend oder nur eben angedeutet (die Varianten mehr individuell als zwischen den Arten). Ich kenne aus der ganzen Libellulinen-Reihe kaum ein eindrucksvolleres Bild als diese aus der gleichen Gegend stammenden, zunächst nur nach der Grösse von einander abweichenden, sonst sich überaus ähnlich sehenden Tiere, die dann bei der genauern Untersuchung von Aderung und Strukturen in 5 sicher distinkte Arten auseinander gehen. Das fragmentarische Material hatte unsere frühere Bearbeitung ungünstig beeinflusst, die hier folgende neue Darstellung steht auf viel besserm Grunde.

Ziffer A der Tabelle, p. 400 bleibt unverändert. Für B wird die folgende neue Fassung aufgestellt:

B. Schleife mit stumpf- bis rechtwinkliger Aussenecke und Schaltzelle; im Hinterflügel 2-3 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand; costale Seite des t im Vorderflügel nicht gebrochen.

b. Letzte Anq complet. 2 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand. t und ti frei. Unterseite der terminalen Abdomensegmente dunkel.

β. Hamulus Ia ziemlich kurz, Lobus erheblich breiter als das basale Stück des Hamulus. O. PACHYSTIGMA.
Guiana.

β'. Hamulus Ia länger, sichelförmig gekrümmt, Lobus schmaler, nicht viel breiter als das basale Stück des Hamulus. Süd Brasilien. O. LAETITIA.

bb. Letzte Anq unvollständig, mindestens 3 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand.

ββ. t und ti frei; Ventralseite der Abdomensegmente 7-9 blutrot. O. AMPHINOME.

ββ'. t durchquert oder frei, ti 3 Zellen; Ventralseite der terminalen Abdomensegmente dunkel.

ββ*. Hamulus siehe Fig. 651. O. RAINEYI.

ββ**. Hamulus siehe Fig. 253. O. ABBREVIATA.

Oligoclada sylvia (p. 400),

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 3 ♂ Wismar (30.31.I.).

Adulte, blaubereifte Exemplare, die mit unserer Beschreibung vollständig übereinstimmen.

Oligoclada pachystigma (p. 403).

Oligoclada pachystigma KARSCH, Berlin. ent. Zeitsch., 33, p. 382 (1890) (pars, ♀ Angostura). — RIS, huj. op. p. 403 (1911) (pars, ♂ Surinam).

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 8 ♂, 2 ♀ Georgetown (26.27.I., 18.II.). — Von unserm alten Material gehören hierher : Mus. Berlin : 1 ♀ Angostura (KARSCH's Type). — Mus. Hamburg : 2 ♂ Surinam. — Coll. R. MARTIN : 1 ♂ Surinam.

♂. Die Beschreibung p. 403 bezieht sich im wesentlichen auf diese Art und passt auch auf die vorliegenden Exemplare. Nur sind leider die Figuren (246, 251) gerade nach dem einzigen Exemplar genommen, das nicht hierher gehört (*amphinome*). Die Genitalien sind von *amphinome* (Fig. 251) sehr wenig verschieden, das ganze etwas kleiner, der Ia des Hamulus etwas länger und dünner und mehr nach der Horizontalen zu gekrümmt. Alle vorliegenden Exemplare mit der letzten Anq complet, 8-9 Anq, t und ti frei; regelmässig 2 Zellreihen zwischen A⁸ und dem Rand.

♀. Die zwei ♀ sind nach der Herkunft, den Anq und den Analfeldern so gut wie sicher zugehörig. Die Uebereinstimmung mit unserer Beschreibung nach der Type ist eine vollständige, nur hat das eine Exemplar lichter, das andere etwas dunkler diffus gelbliche Basis der Hinterflügel fast bis zum Arc. und t.

♂ Abd. 14, Hfl. 17, Pt. > 1 bis Abd. 16, Hfl. 20, Pt. 2. — ♀ Abd. 15, Hfl. 20, Pt. < 2.

Der Status der *O. laetitia*, die ich nicht nochmals vergleichen konnte, wird der neu begrenzten *pachystigma* gegenüber unsicher; doch ziehe ich vor, sie trotz der geringen Differenzen stehen zu lassen, unter der Voraussetzung, dass die Angabe ihrer Herkunft aus Süd Brasilien richtig sei.

Oligoclada amphinome (SELYS mss.) nov. spec.

Oligoclada pachystigma RIS, huj. op. p. 403 (1911) (pars : ♂ Pará, Fig. 246, 251).

Coll. SELYS : 1 ♂ Pará. — Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 3 ♂ Rockstone (1.II.), 12 ♂ Tumatumari (10.12.II.).

♂. Die Aehnlichkeit mit *pachystigma* ist sehr gross. Doch ist die letzte Anq regelmässig unvollständig, 8 1/2 bis meist 9 1/2 Anq; regelmässig 3 Zellreihen zwischen A⁸ und dem Rand. t und ti frei wie bei *pachystigma*. Unterlippe in der Mitte breit schwarz. Thoraxzeichnung soweit erkennbar wie *pachystigma*. Sehr glänzend blutroter Fleck auf der Ventralseite von Segment 7-9. Appendices superiores in der Seitenansicht ziemlich stark konvex; die Unterecke etwas stärker als bei *pachystigma*, ihr vorangehend 2-3 Zähnen. Abd. 13.5, Hfl. 17, Pt. 1.5 bis Abd. 15, Hfl. 20, Pt. < 2.

Oligoclada Raineyi nov. spec. (Fig. 650, 651).

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 8 ♂ Tumatumari (7.9.II.II.), 1 ♂ Potaro River near mouth (4.II.). — Mus. Stockholm : 1 ♂ Espirito Santo (welche Angabe wahrscheinlich falsch und durch Surinam zu ersetzen ist). — Coll. SELYS : 2 ♂ Pará.

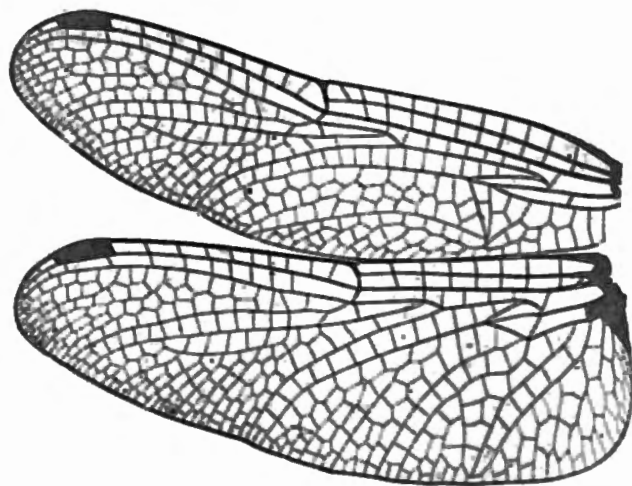
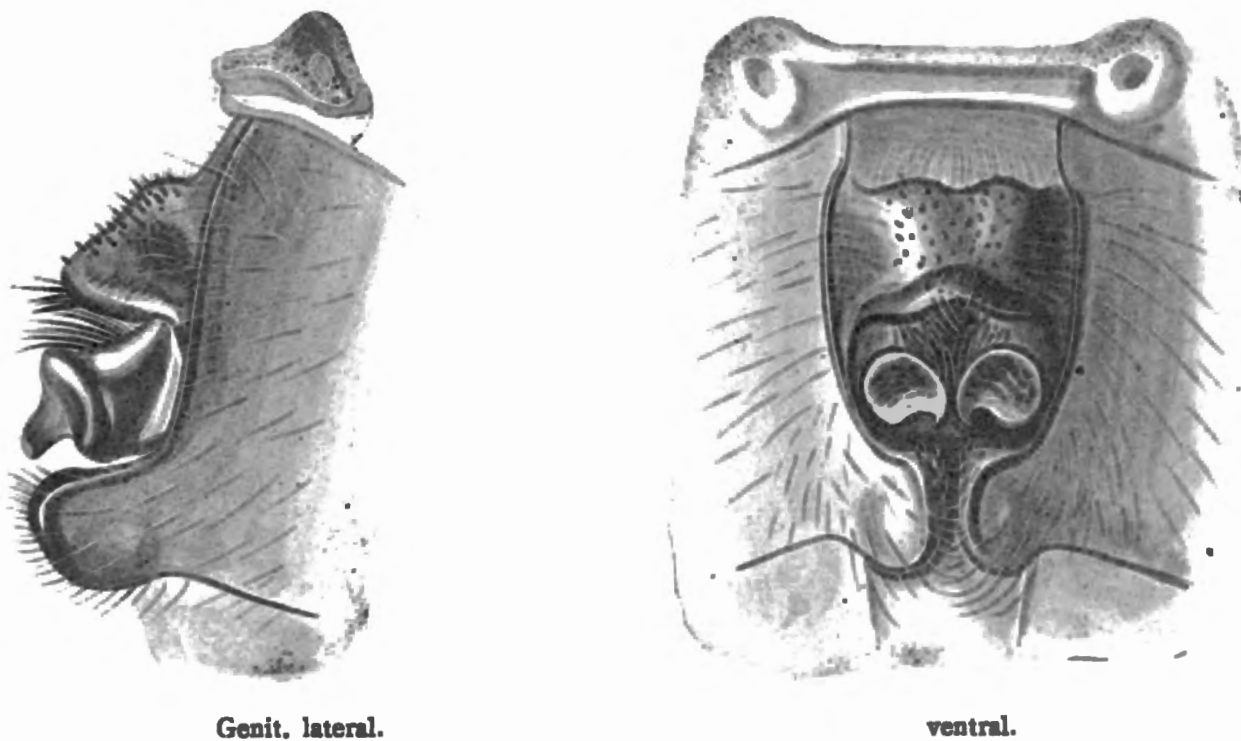


FIG. 650. — *Oligoclada Raineyi* ♂ Tumatumari (Präparat Ris).

♂. Gegen *abbreviata* kann ich nicht den geringsten Unterschied finden, ausser der Form des Hamulus. Hier aber ist der Unterschied so beträchtlich, dass eine zweite Art bestimmt



Genit. lateral.

ventral.

FIG. 651. — *Oligoclada Raineyi* ♂ Tumatumari (Coll. Williamson).

anzunehmen ist. Das Unikum des Stockholmer Museums hatte ich als vorläufig unbestimmbar beiseite gestellt, bis die Sachlage durch die ganz homogene neue Serie geklärt wurde. Genit. 2. Segment : L. a. gegenüber *abbreviata* etwas flacher und gleichmässiger gewölbt, auf der Fläche sehr kurze scharfe Börstchen, am freien Rand einige längere gerade Borsten. Hamulus nicht höher als die L. a., mit einer ventralwärts gerichteten konkaven Fläche abschliessend,

deren Saum lateralwärts eine etwas glänzende, leicht gewulstete Leiste ist, die medianwärts von einer Reihe langer und scharfer Borsten gesäumt ist und deren Rand hinten in ein kleines, fast horizontal medianwärts gerichtetes Häkchen ausgeht (es ist sicher keine Stellungsvariante von *abbreviata* ♀). Lobus mässig breit, oval. Appendices superiores etwas stärker konvex und am Ende etwas breiter als bei *abbreviata*. t im Vorderflügel etwa gleich häufig frei und durchquert, oft asymmetrisch. Abd. 15, Hfl. 19, Pt. < 2 bis Abd. 17, Hfl. 22, Pt. < 2.

Tumatumari 9.II. die Notiz: « along river on sand, occurs everywhere along small streams on vegetation », eine Bemerkung, die zweifellos dieser Art und *abbreviata* zusammen gilt.

Zwei ♂ der Coll. SELYS, die p. 405 unter *abbreviata* registriert sind, erwiesen sich bei einer Nachuntersuchung im September 1913 als sehr wahrscheinlich hierher gehörend. Da aber die Hamuli nicht ganz gut zu sehen sind, bleibt ein kleiner Rest von Unsicherheit.

Oligoclada abbreviata (p. 405).

Coll. WILLIAMSON: Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂ Wismar (31.I.), 9 ♂, 2 ♀ Rockstone (2.12.14.II.), 18 ♂, 3 ♀ Tumatumari (7.8.9.11.II.), 2 ♂ Potaro Landing (10.II.).

Die unvollständige letzte Anq ist regelmässig vorhanden; Anq 9 1/2 bis meist 10 1/2, oder 11 1/2; t im Vorderflügel etwa gleich häufig frei oder durchquert, oft asymmetrisch, ti 3 Zellen; etwa gleich häufig 3 und 4 Zellreihen zwischen A⁸ und dem Rand.

♂ Abd. 16, Hfl. 20, Pt. < 2 bis Abd. 18, Hfl. 22, Pt. < 2. — ♀ Abd. 15, Hfl. 21, Pt. < 2 bis Abd. 16, Hfl. 22, Pt. 2.

Uracis Siemensi (p. 411).

Coll. RIS: 3 ♂ Matto Grosso (durch ZOBRYs und WOLTER), alle Exemplare der gebänderten Form.

Uracis oviposatrix (p. 413).

Coll. WILLIAMSON: Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 27 ♂, 14 ♀ Rockstone (1.2.12.14.II.), 11 ♂, 2 ♀ Tumatumari (5.7.8.9.11.II.), 2 ♀ Potaro Landing (10.II.). — Coll. RIS: 2 ♀ Iquitos, Rio Itaja, Amazonas (13.VII.1912, Dres. BLUNTSCHLI und PEYER).

Eine sehr gleichmässige Serie; in allen wichtigen Punkten der Beschreibung entsprechend. Unter Rockstone 2.II.1912 die Notiz: « female of black tipped winged species oviposits in damp earth, male hovering near, and thrusts her abdomen (ovipositor) into soil but does not alight. A very common species in half dry creek worked to-day and a nuisance. Little affected by clouds. Other species in creek disappeared with clouds ». Unter Potaro Landing 10.II.1912: « flies early and late in bush, a nuisance. »

Uracis infumata (p. 414, Fig. 652, 653).

Coll. WILLIAMSON: Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 2 ♂, 1 ♀ Rockstone (1.II.). — Coll. RIS: 1 ♂ Matto Grosso (durch ZOBRYs und WOLTER).

Rockstone: Das eine der ♂ entspricht sehr genau der Beschreibung des ♂ von Surinam, p. 415; der braune Fleck der Flügelspitzen endet etwas diffus 2 Zellen proximal vom Pterostigma; t 1/1, ti 3.3, ht 1/1, Cuq 6/3, zwischen A⁸ und dem Rand am proximalen Ende der Reihe einmal 2 Zellen, weiter 1 Reihe, im Discoidalfeld der Vorderflügel symmetrisch einmal 3 Zellen

und 2 Reihen bis zum Niveau des Nodus, im Hinterflügel symmetrisch 5 Zellen von M^4 nach Cu^1 durchlaufend. Thorax seitlich grau bereift. Appendices weisslich. Abd. 25, Hfl. 27, Breite am Nodus 8, Pt. > 3. — Das zweite Exemplar hat hyaline Flügelspitzen bis auf einen minimalen

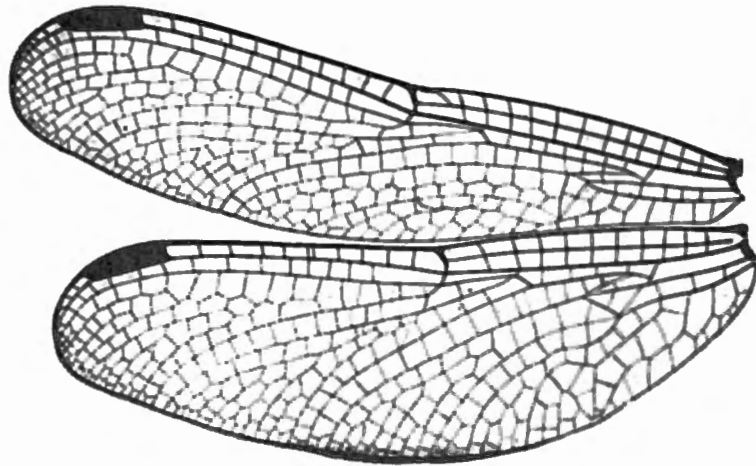


FIG. 652 — *Uracis infumata* ♂ Rockstone
(Präparat Ris).

bräunlichen Schatten (Fig. 652); $Cuq \frac{5}{3}$, 1 Zellreihe zwischen A^3 und dem Rand, im Discoidalfeld der Vorderflügel links einmal 3 Zellen am t, rechts 2 Reihen von Anfang an. Sehr kleines Exemplar, Abd. 23, Hfl. 25, Pt. < 3. — ♀ Flügelspitzen bleich und diffus braun bis zum distalen Ende des Pterostigma; Aderung wie das erste ♂, $Cuq \frac{5}{2}$. Abd. 23 + 2, Hfl. 27 : 8, Pt. 3.

Matto Grosso. Das einzige ♂ stimmt in Aderung und Strukturmerkmalen durchaus mit den guianischen überein, ist aber grösser und breitflügliger. Die Zeichnung der Flügel entspricht

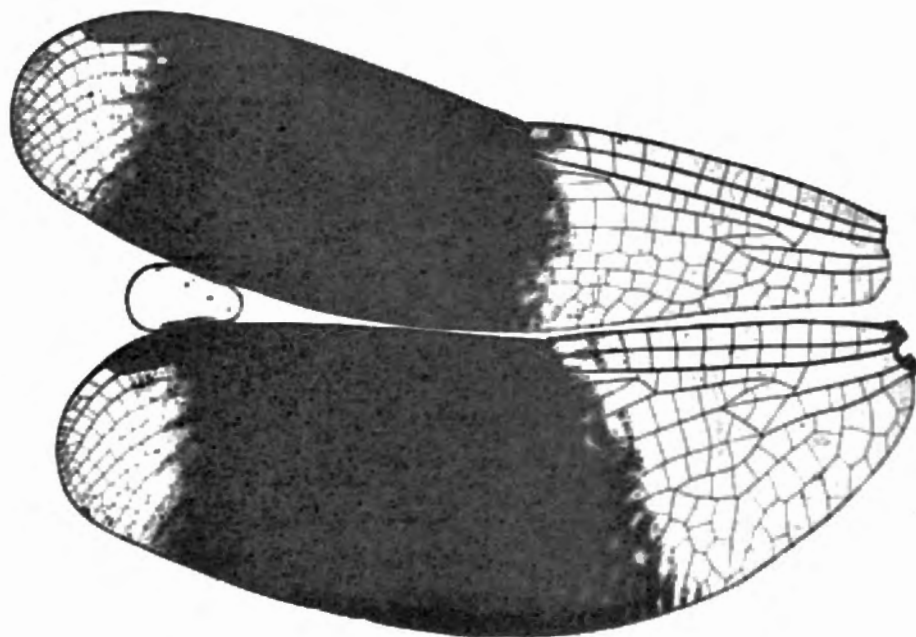


FIG. 653. — *Uracis infumata* ♂ Matto Grosso
(Präparat Ris).

sehr nahe der alten Type von RAMBUR : tief schwarzbraune Binde von einer Zellbreite proximal vom Nodus im Vorderflügel, 2 Zellbreiten im Hinterflügel, bis zur Mitte des Pterostigma, beide Ränder der Binde etwas diffus (Fig. 653). $Cuq \frac{4}{3}$, zwischen A^3 und dem Rand mehrfach Ansätze zu 2 Zellreihen, im Discoidalfeld der Vorderflügel links einmal 3 Zellen am t, rechts 2 Reihen von Anfang an. Appendices verdunkelt, ganze Färbung stark verdüstert aber sehr schwach bereift. Abd. 26, Hfl. 31 : 10, Pt. 3.5.

Die Lage des Arc. ist bei dieser Art eine sehr weit distale, meist in Vorderflügel und Hinterflügel an der 3. Anq oder noch eine Spur weiter distal.

[*Uracis turrialba* nov. spec. (Fig. 654)].

Coll. RIS : 1 ♂ Tuis, Volc. Turrialba 1000 m. Costa Rica (1913, O. GARLEPP).

Dieses einzige Exemplar fällt zunächst auf durch die licht gelb gefärbten Flügel ohne alle schwarzbraune Zeichnung und durch das dorsal dicht hellblau bereifte Abdomen bei gut sichtbarer Thoraxzeichnung. Die Aderung ist teils *fastigiata*, teils *infumata* ähnlich; von *fastigiata* besonders weit abweichend ist das Discoidalfeld der Hinterflügel mit 7-8 von M^4 nach Cu^1 durchlaufenden Zellen; von *infumata* trennt das Feld zwischen A^3 und dem Rand und die Lage des Arculus. Ich halte das Exemplar für den Vertreter einer distinkten Art.

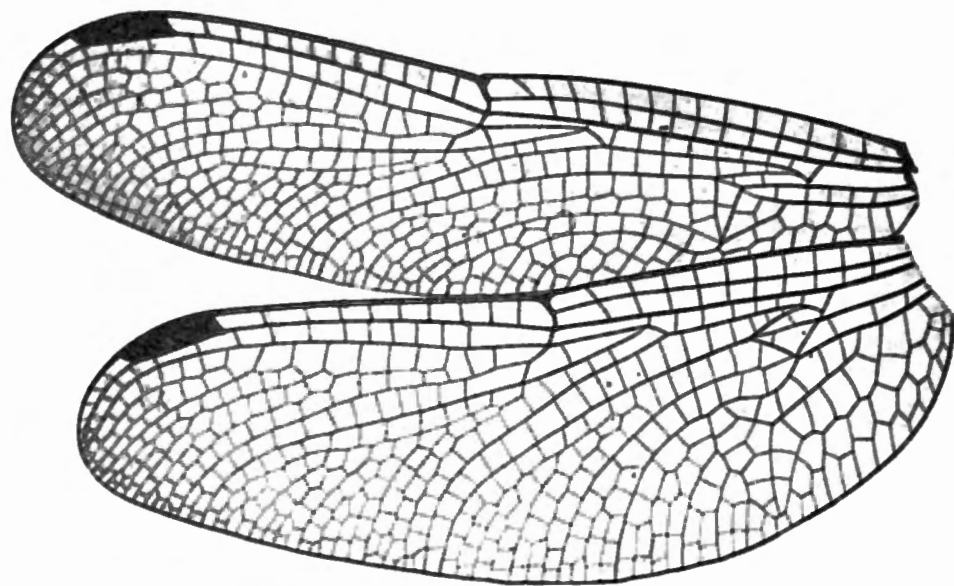


FIG. 654. — *Uracis turrialba* ♂ Tuis
(Präparat Ris).

♂ (sehr ad.). Unterlippe weisslich; Oberlippe, Gesicht und Stirn weisslichgelb, kurz schwarz behaart; ziemlich breite, diffuse schwarze Stirnbasislinie; Scheitelblase schwarz. Thoraxdorsum fast schwarz, die queren gelblichen Wellenlinien eben noch sichtbar, vorne an der Schulternat eine etwas unregelmässige und schmale grünliche Binde. Seiten grünlich, 4 schmale, vollständige, nicht sehr scharf begrenzte schwärzliche Querbinden: hinten an der Schulternat, halbwegs von der Schulternat zum Stigma, am Stigma, auf der hintern Seitennat; ein unbestimmter Schatten auf der Mitte des Metepimeron. Unterseite trüb graubraun. Abdomen dorsal dicht graublau bereift, ventral schwarz. Appendices sehr ähnlich *fastigiata*, besonders den Exemplaren von Panama (mit 6 Zähnen vor der Unterecke, 3-4 bei Exemplaren von Mexianna). Genitalien vom Typus *fastigiata*, doch der kleine Hamulus fast senkrecht gestellt und dadurch ziemlich vorragend. Ganze Flügel gleichmässig licht grünlichgelb, nur die äusserste Basis noch etwas lichter. Pterostigma schwarz. Anq $13\frac{1}{2}$ - $13\frac{1}{2}$, Cuq $\frac{6.5}{3.3}$, ht $\frac{2.2}{1.1}$, t $\frac{1.1}{1.1}$; zwischen A^3 und dem Rand im proximalen Drittel 3, weiter 2 Zellreihen; im Discoidalfeld der Vorderflügel einmal 3 Zellen am t , dann 2 Reihen bis zum Niveau des Nodus; im Discoidalfeld der Hinterflügel links 8, rechts 7 Zellen weit nur eine Reihe. Abd. 25, Hfl. 31, Pt. 3-5.

Uracis fastigiata (p. 416, Fig. 655, 656).

Uracis fastigiata forma *machadina* FÖRSTER, Wien. ent. Zeitg., 29, p. 52 (1910) (Rio Machados).

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1913, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 3 ♂, 4 ♀ Wismar (29.31.I.), 2 ♂ Tumatumari (8.II.); 3 ♂, 1 ♀ (15.17.21.II., F. A. PORTER). — Coll. RIS : 1 ♂ Matto Grosso (durch ZOBRY und WOLTER); 1 ♀ Villavicencio 450 m., Ost Columbia (I.1911, A. H. FASSL); 9 ♂, 1 ♀ Lino, Panama 800 m. (1912, O. GARLEPP).

Brit. Guiana : Die meisten ♂ von der Durchschnittsform der Region : Spitzenfleck bis zum proximalen Ende des Pterostigma im Vorderflügel, 1-2 Zellen weiter distal im Hinterflügel, oder um 1-2 Zellbreiten kleiner. 1 ♂ (sehr adult, bereift) nur mit sehr diffusem graubraunem Schatten der Flügelspitzen bis wenig proximal vom distalen Ende des Pterostigma. ♀. 2 Exemplare ebenso wie dieses ♂; bei einem Exemplar der Spitzenfleck tiefer gebräunt aber in der Mitte des Pterostigma sehr diffus abschliessend; bei einem vierten Exemplar die Flügelspitzen annähernd wie bei den gewöhnlichen ♂.

Matto Grosso und Ost Columbia : ♂ Spitzenfleck sehr dunkel, ziemlich scharf und in

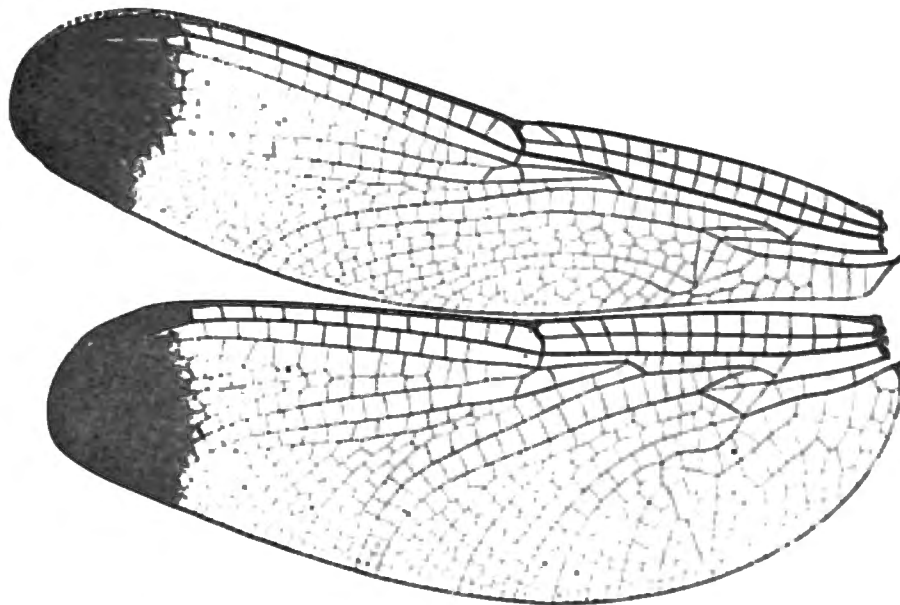


FIG. 655. — *Uracis fastigiata* ♂ Mexianna
(Präparat Ris).

gerader Linie begrenzt, bis 2 Zellen proximal vom Pterostigma. ♀ Spitzenfleck bleich, im Vorderflügel bis zum proximalen Ende des Pterostigma, 2 Zellbreiten weniger im Hinterflügel.

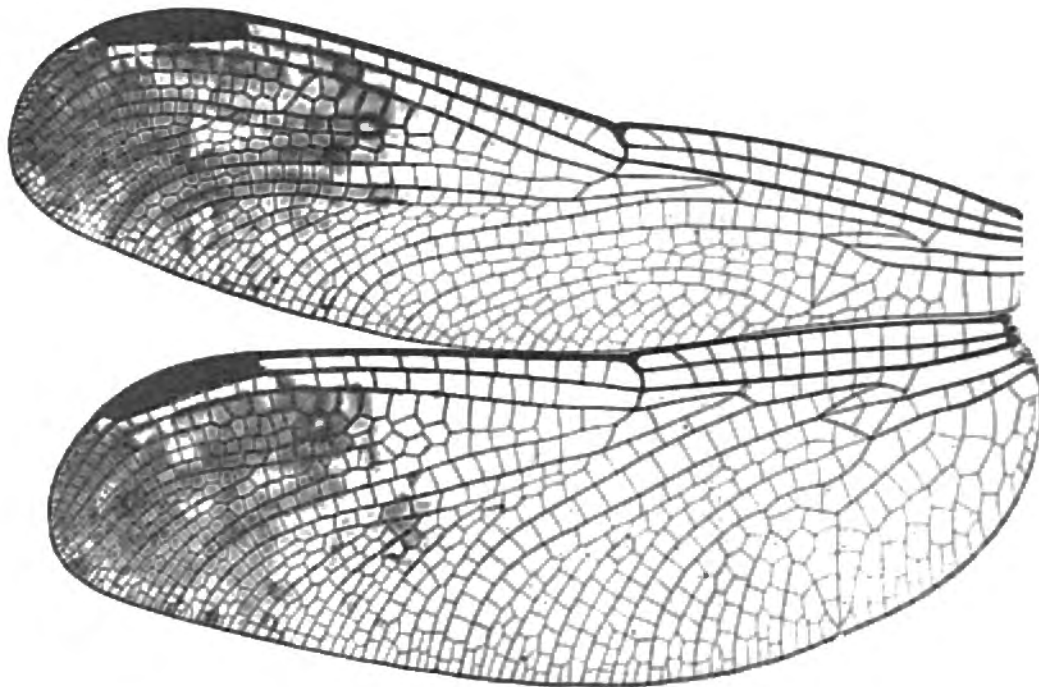


FIG. 656. — *Uracis fastigiata* ♂ subjuv. Panama
(Präparat Ris).

Panama : Die kleine Serie repräsentiert die aus dieser Region bekannte eigentümliche Form mit extrem grossem Spitzenfleck, der je nach der Ausfärbung als blassgrauer Schatten erscheint und bis zum tiefsten schwarzbraun sich verdunkelt.

Die Flügel sind bei dieser Form distalwärts stark erweitert, die Dimensionen der Exemplare sehr variabel, einzelne davon sehr gross, ♂ bis Abd. 28, Hfl. 34, Pt. 5.

Uracis imbuta (p. 419, Fig. 657, 658).

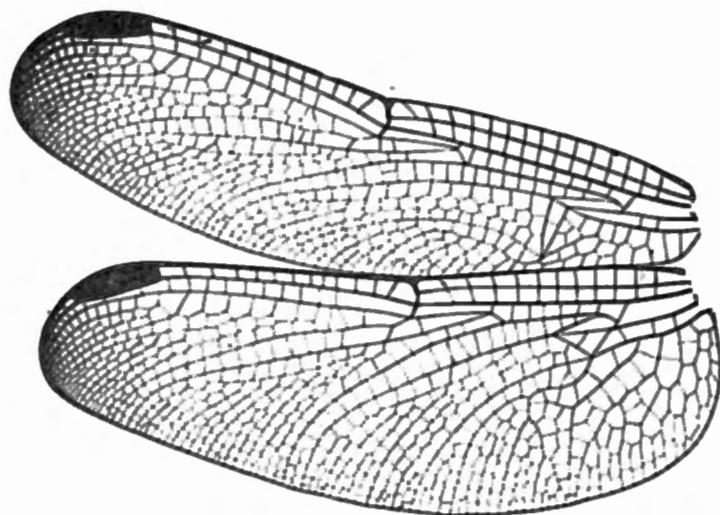


FIG. 657. — *Uracis imbuta* ♂ Trinidad
(Präparat Ris).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 1 ♂ Puerto Barrios (25.V.), 1 ♂ Morales (27.V.), 3 ♂, 1 ♀ Los Amates (20.VI.). Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 19 ♂, 8 ♀ Wismar (29.30.I., 15 16.II.), 2 ♂ Rockstone (1.14.II.), 1 ♂ Paramaribo (23.II.). Trinidad (1912, eid.) 2 ♂, 1 ♀ St. Joseph River (28.II., 11.III.),

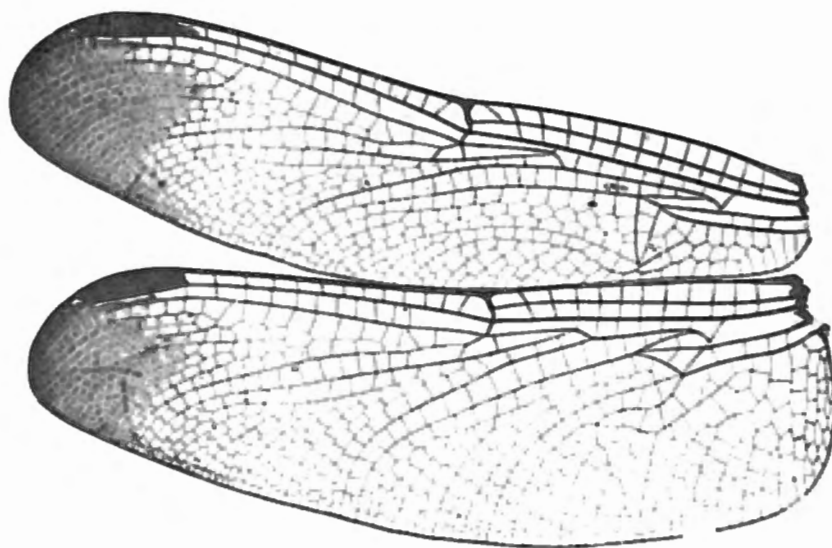


FIG. 658. — *Uracis imbuta* ♂ Buenaventura
(Präparat Ris).

32 ♂, 27 ♀ Arima (4.III.), 1 ♂ Maracas River (5.III.), 3 ♂ Cumuto (6.III.). — Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Bugabita, Panama (X.1911, O. GARLEPP), 10 ♂, 2 ♀ Lino, Panama 800 m. (1912, Id.), 4 ♂ Panama Kanal (7.9.III.1908, A. H. FASSL); 1 ♂, 1 ♂♀ cop. Girardot, Magdalena 450 m., Columbia (16.X.1910, Id.); 9 ♂, 6 ♀ Villavicencio 450 m., Ost Columbia (1.1911, Id.); 2 ♂ Medina 500 m., Ost Columbia (V.1911, Id.); 2 ♂, 1 ♀ Buenaventura, West Columbia (14.16.III., Id.); 1 ♂ San José, Rio Dagua 180 m., Columbia (VII.1909, Id.); 1 ♂, 2 ♀ Amazonas (1912, Dres. BLUNTSCHLI und PEYER).

Die Serien von Guatemala, Panama, Ost Columbia, Brit. Guiana sind im ganzen nahe übereinstimmend, mit mehr individuell als regional bedingten Variationen in der Breite des dunkeln Flügelspitzenflecks um 1-3 Zellbreiten. Weiter abweichend sind die Serien von Trinidad und Buenaventura und Rio Dagua.

Trinidad : Die grosse Serie ist wie das frühere kleine Material gleicher Herkunft ausgezeichnet durch die sehr starke Reduktion der dunkeln Flügelspitzen, bei ♂ und ♀ annähernd gleich (Fig. 657). Die Extreme sind : minimal die Spitzen völlig hyalin oder nur mit geringster Andeutung eines braunen Schattens, maximal eine ziemlich diffus abschliessende braune Spitze bis 2-3 Zellen proximal vom distalen Ende des Pterostigma im Vorderflügel, eine Zelle weiter distal im Hinterflügel. Die Uebergänge sind völlig fliessende, beide Extreme etwa gleich vertreten und die Mittelformen die zahlreichsten.

Buenaventura : Die dunkeln Flügelspitzen des ♂ sind erheblich grösser als beim Durchschnittstypus, 2-3 Zellen proximal vom Pterostigma reichend; beim ♀ nur ein sehr bleicher und etwas fleckiger Schatten bis zum proximalen Ende des Pterostigma. Ausserdem aber sind diese Exemplare ausgezeichnet durch Vermehrung der Cuq und Queradern in ht im Sinne einer Annäherung an *fastigiata*; von dieser Art schliesst sie aber aus die durchaus *imbuta* entsprechende Bildung des Analfeldes im Hinterflügel (Fig. 658) und die Genitalsegmente des ♀. ♂ ht $\frac{2.1}{1.1}$, Cuq $\frac{2.1}{1.1}$; ht $\frac{1.1}{1.1}$, Cuq $\frac{2.1}{1.1}$; ♀ ht $\frac{1.1}{1.1}$, Cuq $\frac{2.1}{1.1}$. Ganz entsprechend das ♂ von *Rio Dagua* : ht $\frac{1.1}{1.1}$, Cuq $\frac{2.1}{1.1}$.

Anatya guttata (p. 422).

Anatya guttata, MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 147 (1910).

Coll. WILLIAMSON : Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 13 ♂ Tumatumari (8.9.II.II.), 4 ♀ Paramaribo (23.II.). Trinidad (1912, eid.) 1 ♀ St. Ann River (I.III.), 6 ♂, 3 ♀ Baracon Chaguanas (7.III.). — Coll. RIS : 1 ♂ S. Paulo de Olivença (5.VII.1912, Dres. BLUNTSCHLI und PEYER).

« In flat above Tumatumari. In bush which overflow in high water. Bare and grass clumps. » ♂ Abd. 22, Hfl. 23, Pt. 2 bis Abd. 25, Hfl. 25, Pt. 2.5 (Tumatumari); Abd. 22, Hfl. 22, Pt. 2 bis Abd. 24, Hfl. 24, Pt. 2 (Trinidad). — ♀ Abd. 22, Hfl. 25, Pt. > 2 (Paramaribo), Abd. 19, Hfl. 23, Pt. 2 bis Abd. 21, Hfl. 24, Pt. 2.5 (Trinidad).

Anatya normalis (p. 424).

Anatya normalis MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 148 (1910).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 3 ♂, 1 ♀ Puerto Barrios (26.V., 23.VI.), 7 ♂, 1 ♀ Morales (27.V.), 28 ♂, 3 ♀ Gualan (12.13.16.20.VI.).

Die Grösse mässig variabel in der Serie von Morales : ♂ Abd. 20, Hfl. 22, Pt. < 2 bis Abd. 23, Hfl. 25, Pt. 2. — ♀ Abd. 21, Hfl. 25, Pt. 2 — ebenso in der Serie von Gualan : ♂ Abd. 21, Hfl. 22, Pt. < 2 bis Abd. 23, Hfl. 25, Pt. 2. — ♀ Abd. 21, Hfl. 25, Pt. > 2.

[*Anatya longitudinalis* nov. spec.].

Coll. RIS : 1 ♂ Amazonas, ohne genauere Bezeichnung der Herkunft (1912, Dres. BLUNTSCHLI und PEYER).

Nach dem Habitus würde man dieses Exemplar eher als eine kleine *Erythrodiplax* oder *Micrathyria* ansehen; doch stimmen die Adermerkmale so genau mit *Anatya* überein, dass die Zugehörigkeit kaum

zweifelhaft bleibt. Die Art ist ausgezeichnet durch die longitudinale hellgelbe Binde der Thoraxseiten, sehr ähnlich dem Zeichnungstypus der *Erythrodiplax erratica*; durch gelbe Zeichnungen des Abdomen nur bis zum 6. Segment; durch rein weisse Appendices, deren dorsale Kante in sehr flacher Curve einfach konvex ist.

♂ (ad.). Unterlippe weisslich. Oberlippe, Gesicht und Stirn weisslich; blaugrün metallischer Stirnbasisfleck, der von dem vordern Stirnrand und von den Augen etwa gleichweit entfernt bleibt. Scheitelblase blaugrün metallisch. Occipitaldreieck oben schwarz, hinten zwei hellgelbe Flecken. Prothorax schwarz, dünn blaubereift in einfachem Bogen begrenzt, sehr lang bewimpert. Thoraxdorsum tiefschwarz, dünn blaubereift. Seiten mit einer vollständigen, geraden, breiten, longitudinalen hellgelben Binde, die etwas schräg verläuft, vorne noch die ventral-hintere Ecke des Mesepisternum und den grössten Teil des Mesinfraepisternum umfasst und am hintern Ende den grössten Teil des Metepimeron füllt, von dem nur die dorsal-vordere und die ventral-vordere Ecke dunkel bleiben; der dorsale und ventrale dunkle Anteil der Thoraxseiten sind je etwas schmäler als die helle Binde, der dorsale schwarz, dünn blaubereift, der ventrale dunkelbraun, auf dem Metinfraepisternum etwas gelblich aufgehellt. Beine schwarz, Fem. 1 innen hellgelb; Struktur vollständig mit den andern *Anatya*-Arten übereinstimmend.

Abdomen relativ kurz, schwach spindelförmig; tiefschwarz, hellgelb gezeichnet: Segment 1 kleine Seitenflecken; 2 dorsal unterbrochene schmale Ringe; 3 sehr grosse, durch die schwarze Querkante fein geteilte laterale Keilflecken; 4-5 etwas schmalere Keilflecken auf $\frac{3}{4}$ und $\frac{2}{3}$ der Länge; 6 vollständiger Ring über fast $\frac{3}{4}$ der Länge, durch eine sehr schmale schwarze Zone von der Basis getrennt; 7-10 ganz schwarz. Ventralseite ganz schwarz bis auf ein schmales Uebergreifen des Ringes von Segment 6. Genit. 2. Segment vom Gattungstypus: L. a. niederliegend, in sehr flachem Bogen ausgerandet. Hamulus klein, gegen den Lobus geneigt; Aa in die Queraxe gestellt, gerade abgeschnitten, la ein feines nur wenig höheres Häkchen. Lobus rechteckig, halb aufgerichtet, am Ende ziemlich breit gerade abgeschnitten. Appendices klein, rein weiss, das Ende des inferior und sehr fein die Spitzen der superiores schwarz; superiores in der Dorsalansicht schwach konvergent, in der Seitenansicht in sehr flacher einfacher Curve dorsalwärts konvex, die scharfe Spitze gerade, nicht dorsalwärts gebogen; keine deutliche Unterecke, an ihrer Stelle eine sehr schwache Anschwellung und 5-6 sehr kleine schwarze Zähnen; inferior nur wenig kürzer als die superiores.

Flügel hyalin, die Basis sehr diffus und licht gelblich in sc, cu und an der Membranula. Diese minimal, schwärzlich. Pierostigma licht graugelb. Anq $8\frac{1}{2}$. $8\frac{1}{2}$. Arculus etwas proximal von der 2. Anq im Vorderflügel, an der 2. Anq im Hinterflügel; t 0; ti 2.2; t im Hinterflügel am Arculus; Cu¹ im Hinterflügel von der analen Ecke des t breit getrennt; 2 Reihen Discoidalzellen im Vorderflügel, ohne Andeutung von Msp1; im Hinterflügel 4 von M⁴ nach Cu¹ durchlaufende Zellen, sehr schwache Andeutung von Msp1. In der Schleife keine Schaltzellen an t, an der Aussenecke eine Schaltzelle nur rechts; 1 Zellreihe zwischen A³ und dem Rand, rechts vom Niveau halbwegs Cuq-t an (5 Zellen), links eine breite Zelle weiter distal. Keine Bqs.

Abd. 18, Hfl. 20, Pt. 2.

Micrathyria didyma (p. 429).

Der *didyma*-Typus der Hamuli findet sich, soweit heute unsere Kenntnis reicht, bei mindestens 6 verschiedenen Formen; 3 von diesen dürfen wahrscheinlich als geographische Subspezies aufgefasst werden, wie es im folgenden geschieht; für die 3 übrigen besteht sehr grosse Wahrscheinlichkeit, dass sie distinkte Arten sind; wir kommen also immer noch auf 4 Spezies mit dieser eigentümlichen und hoch differenzierten Struktur, gewiss eine sehr merkwürdige Tatsache. Die folgende Tabelle behandelt, unabhängig von der Haupttabelle der Gattung, nur diese ♂ mit *didyma*-Typus der Hamuli.

A. Flügel relativ breiter. Im Hinterflügel keine von M⁴ nach Cu¹ durchlaufenden Zellen; Endteil der Schleife breit; an der distalen Seite von A² nach der Knickung 3 Zellen ohne die Schaltzelle. Mindestens 2 volle Zellreihen zwischen A⁸ und dem Rand.

a. Auf den Thoraxseiten eine dunkle Linie am Stigma und eine ebensolche auf der hintern Seitennat, die beiden durch einen hellen Zwischenraum von der doppelten Breite der dunkeln Linien getrennt. t im Vorderflügel fast regelmässig durchquert, ti 3 Zellen, das Discoidalfeld nicht selten mit 3 Reihen beginnend. ♂ Ventralseite des 1. Segments mit einer niedrigen stumpfen Leiste; der nach vorne gewandte Ast des Hamulus überragt die L. a. um etwa ein Drittel seiner Länge.

M. DIDYMA DIDYMA.

aa. Die dunkeln Linien der Thoraxseiten verbreitert, insbesondere die Stigmalinie nach hinten, so dass zwischen den beiden nur ein ganz schmaler heller Zwischenraum bleibt, bei einem Teil der Exemplare die Streifen wenigstens im dorsalen Teil vollständig verschmolzen. Nicht selten freie *t* der Vorderflügel, *ti* 2 Zellen, im Discoidalfeld von Anfang an 2 Reihen.

ax. ♂ Ventralseite des 1. Segments wie *a*. Der nach vorne gewandte Ast des Hamulus kürzer als bei *a*, überragt die *L. a.* höchstens um ein Viertel seiner Länge.

M. DIDYMA LAEVIGATA.

ax'. ♂ Ventralseite des 1. Segments mit einer hohen scharfen Leiste, deren laterale Enden noch etwas stärker, fast dreieckig vorspringen und fein gezähnt sind. Der nach vorne gewandte Ast des Hamulus noch kürzer als *ax*, überragt nach vorne kaum die *L. a.*

M. DIDYMA HYPODIDYMA.

B. Flügel relativ schmaler. Im Hinterflügel (fast immer) mindestens eine von M^+ nach Cu^1 durchlaufende Zelle. Endteil der Schleife wenig ausgebildet, an der distalen Seite von A^2 nach der Knickung höchstens 2 Zellen ausser der Schaltzelle. Im distalen Teil des Feldes von A^3 zum Rand nur 1 Zellreihe. *t* im Vorderflügel frei, *ti* 2 Zellen.

b. Schleife mit Schaltzelle an der Aussenecke und 2 Zellen auf der distalen Seite von A^2 nach der Knickung. Im Hinterflügel ausser der dem *t* anliegenden nur eine von M^+ nach Cu^1 durchlaufende Zelle.

β. Zeichnung der Thoraxseiten nach dem Typus von *a*, das heisst schmale, weit getrennte dunkle Streifen am Stigma und der hintern Seitennat. Der nach vorne gerichtete Ast des Hamulus sehr lang, überragt die *L. a.* um fast die Hälfte seiner Länge, das kleine Häkchen (*Ia*) steht nicht wie bei den andern Formen nahe am hintern Ende des Organs, sondern über das Häkchen hinaus ragt ein stumpfer Fortsatz noch ziemlich weit nach hinten. Flügel an Basis und Spitze hyalin.

M. DICTYNNA.

β'. Thoraxseiten zum grössten Teil dunkel, noch mehr als bei *aa*. Hamulus ähnlich *bb*. Flügel an der Basis mit goldgelben Fleckchen, die Spitzen braun bis zum Pterostigma.

M. CAMBRIDGEI.

bb. Schleife sehr reduziert, meist nur 6 Zellen, ohne deutliche Aussenecke und Endteil, ohne Schaltzellen. Im Hinterflügel 2-3 von M^+ nach Cu^1 durchlaufende Zellen. Thoraxzeichnung vom Typus *a*. Hamulus ähnlich *a*, der nach vorne gerichtete Ast die *L. a.* um etwa ein Drittel seiner Länge überragend. Abdomen erheblich kürzer als die Hinterflügel.

M. DIDO.

***Micrathyria didyma didyma* (p. 430, Fig. 659, 660).**

Micrathyria didyma, MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 149 (1910). — WILSON, John Hopkins Univ. Circ., 1911, 2, p. 51 (Jamaica).

Coll. WILLIAMSON: Guatemala (1909, WILLIAMSON) 4 ♂ Puerto Barrios (26.28.V.), 5 ♂, 2 ♀ Morales (27.V.), 1 ♂ Amatilan (10.VI.), 32 ♂, 8 ♀ Gualan (11.12.13.14.16.20.21.VI.), 7 ♂, 3 ♀ Los Amates (21.22.VI.). Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂ Georgetown (18.II.), 2 ♂, 2 ♀ Voorburg (24.II.).

Die grosse Serie von *Guatemala* im ganzen homogen: sehr grosse Exemplare, regelmässig 3 Zellreihen zwischen A^3 und dem Rand, durchquerte *t* im Vorderflügel und im Discoidalfeld

1-2 mal 3 Zellen an t. ♂ Flügel ziemlich stark gelb, distal vom Nodus sehr diffus auslaufend. ♀ etwa gleich häufig die Flügelspitzen hyalin, höchstens mit sehr licht braunem Schatten, oder braun bis zum distalen Ende oder der Mitte des Pterostigma. ♂ Abd. 27, Hfl. 31, Pt. 3. — ♀ Abd. 25, Hfl. 30, Pt. 3.

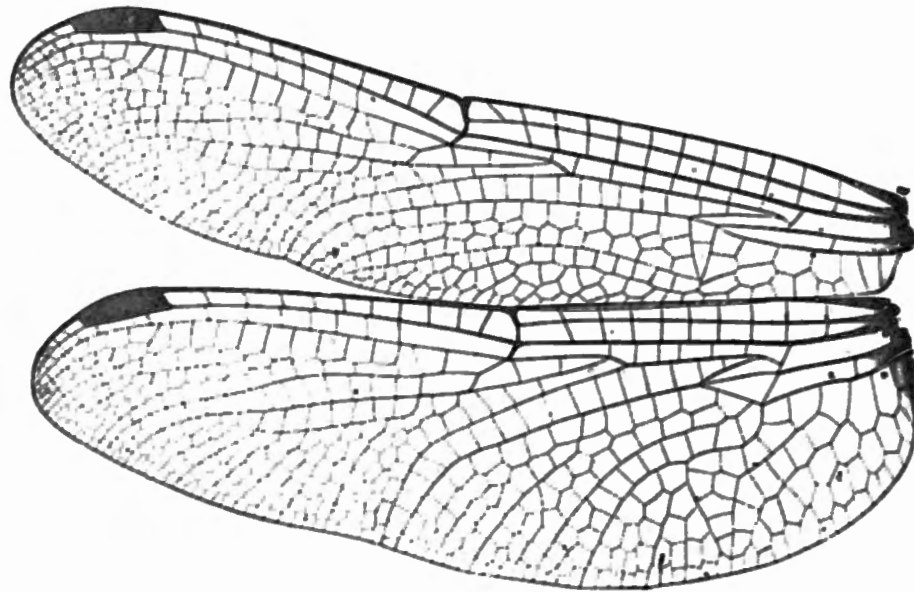


FIG. 659. — *Micrathyria didyma didyma* ♂ Gualan
(Präparat Ris).

Die 3 ♂ aus *Guiana* zeigen übereinstimmend den vordern der dunklen Thoraxseitenstreifen etwas verbreitert; nur 2 oder unvollständig 3 Zellreihen zwischen A⁸ und dem Rand;



Genit. lateral.
FIG. 660. — *Micrathyria didyma didyma* ♂ Gualan
(Coll. Williamson).

Hamulus von den Exemplaren aus Guatemala kaum verschieden. Bei den ♀ fehlt die Verbreiterung des Stigmastreifs. ♂ und ♀ das gelbe Basisfleckchen der Hinterflügel etwas tiefer

gefärbt und grösser; beide ♀ braune Flügelspitzen bis zum distalen Ende des Pterostigma. ♂ Abd. 27, Hfl. 30, Pt. < 3. — ♀ Abd. 26, Hfl. 31, Pt. < 3.

Unter Los Amates 21.VI. die Notiz: « ♀ oviposits in two ways, ♂ standing guard; 1) by dipping abdomen with little motion, 2) like *Cordulegaster* placing eggs on sticks ».

[*Micrathyria didyma laevigata* (p. 431, Fig. 661)].

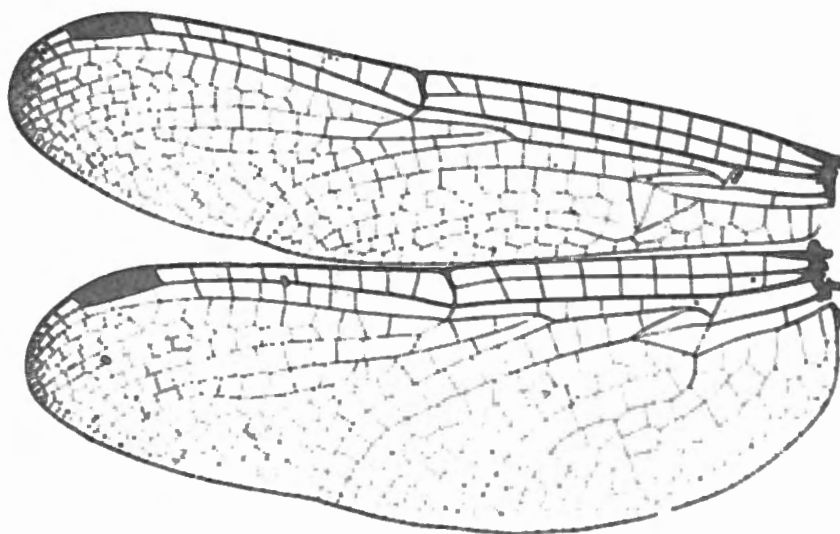


FIG. 661. — *Micrathyria didyma laevigata* ♂ Amatitlan (Präparat Ris).

Coll. WILLIAMSON: Guatemala (1909, WILLIAMSON) 13 ♂, 1 ♀ Amatitlan (9.10.VI.).

Die frühern Definitionen (CALVERTS und meine eigene) nach Adermerkmalen treffen nur teilweise zu; jedenfalls ist die Thoraxfärbung in erste Linie zu stellen. t im Vorderflügel durchquert mit Ausnahme eines Exemplars (Fig. 661); ti 3 Zellen mit derselben Ausnahme; regelmässig nur 2 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand. Flügel schwächer gelb gefärbt als bei *d. didyma*, beim ♀ sehr licht braun bis zum proximalen Ende des Pterostigma. ♀ Abdomen robuster und mehr cylindrisch als bei *d. didyma*, die hellen Dorsalflecken der Segmente 3-6 viel grösser, grösser als die dunkeln Anteile der entsprechenden Segmente. ♂ Abd. 24, Hfl. 26, Pt. < 3 bis Abd. 26, Hfl. 29, Pt. < 3; ♀ Abd. 22, Hfl. 28, Pt. < 3.

Micrathyria didyma hypodidyma (p. 431, Fig. 662).

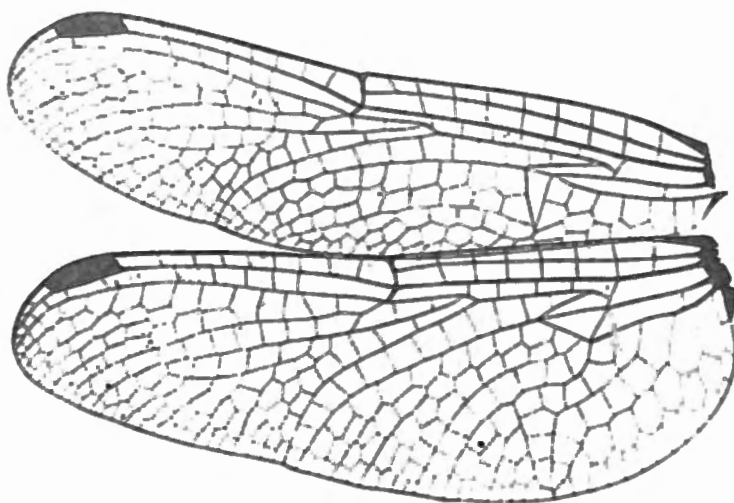


FIG. 662. — *Micrathyria didyma hypodidyma* ♂ Buenos Aires (Präparat Ris).

Coll. PETERSEN-Silkeborg: 7 ♂, 1 ♂♀ cop. Misiones (1909-11, JOERGENSEN); 1 ♂ Jujuy (1911, ID.). — Mus. La Plata: 3 ♂, 4 ♀ Puerto Bermejo, Territ. del Chaco, Argentina (C. BRUCH).

[*Micrathyria Cambridgei* (p. 431, Fig. 663)].

Micrathyria Cambridgei KIRBY, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) 19, p. 608, tab. 13, fig. 3 (nec fig. 4!) (1897) (Amazonas).

Micrathyria didyma laevigata RIS, huj. op. p. 431 (1911) (pars).

Brit. Museum : 1 ♂ Breves, Lower Amazons (Type).

Nach Eingang des reichen WILLIAMSON'schen Materials aus dieser *Micrathyria*-Gruppe wurde es notwendig den Status der *M. Cambridgei* nochmals zu prüfen. Mr. HERBERT CAMPION hatte die grosse Gefälligkeit, die Vergleichen und Untersuchungen auf meinen Wunsch vorzunehmen. Die Type wurde mit je 1 ♂ der WILLIAMSON'schen Serien von *d. didyma*, *d. laevigata* und *dictynna* verglichen. Nach der

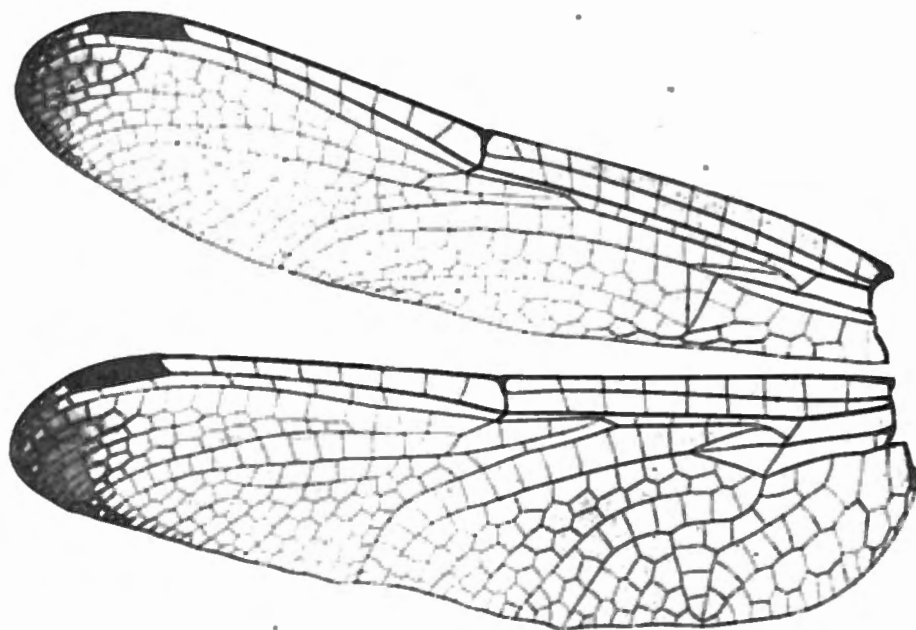


FIG. 663. — *Micrathyria Cambridgei* ♂ Type, Breves (Brit. Museum).

Thoraxzeichnung varen *d. didyma* und *dictynna* ohne weiteres auszuscheiden, grösser wurde die Aehnlichkeit mit *d. laevigata* gefunden; « but *Cambridgei* is not identical with *laevigata* [id est dem vorliegenden Exemplar von Amatitlan], for there are several important points of difference. In *Cambridgei* the hindwings have a small deep-yellow spot at their base, and the tips of all the wings are brown. More important still, the thoracic pattern is different, and I can reaffirm Mr. KIRBY's statement on this point ». Mr. CAMPION vermittelte mir dann noch eine Abbildung der Thoraxzeichnung (Mr. HORACE KNIGHT del.) und eine ausgezeichnete photographische Abbildung der Type (Fig. 663), endlich eine Beschreibung der Genitalorgane wie folgt : « ... The specimen is prepared in such a way that it is almost impossible to examine the hamules with a lens, and especially to get a lateral view of them. Looked at ventrally, the hamules present a considerable degree of resemblance to those of *M. dido*, as figured on p. 433 of your monograph, but the anterior branches do not appear to meet in front, and the backward prolongations of the posterior branches do not seem to curve quite in the same way. I think I shall be quite safe in saying that there is no armature on segment 1, such as is found in *hypodidyma* ».

Die Thoraxzeichnung ist in unsere gewohnte Terminologie übersetzt wie folgt : vorne sehr schmale gerade antehumerale helle Linie über die ventrale Hälfte, sehr kleines queres Fleckchen vor dem Flügelsinus, schmale vollständige Linie vorne an der Schulternat. Seiten vorwiegend schwarz, hellgelb gezeichnet : breite vollständige Binde deren vorderer Rand von der Schulternat etwas weniger weit entfernt ist, als die Breite der Binde beträgt, während der hintere Rand beinahe das Stigma streift; kleines Fleckchen auf dem Mesinfraepisternum; schmale Linie über die dorsalen $\frac{1}{3}$ der hintern Seitennat; breite Binde über die hintere Hälfte des Metepimeron bis etwas über $\frac{1}{3}$ der Höhe. Das ganze entspricht dem *laevigata-hypodidyma*-Muster mit noch beträchtlich grösserer Ausbildung der dunklen Anteile.

Nach diesem Material haben wir das Recht *M. Cambridgei* als distinkte Art aufzufassen. In den KIRBY'schen Abbildungen sind die Figurenbezeichnungen tab. 13, fig. 3 und 4 (*eximia* und *Cambridgei*) zu vertauschen, wie aus den Typen und den Beschreibungen sicher hervorgeht.

[*Micrathyria dictynna* nov. spec. (Fig. 664, 665)].

Coll. WILLIAMSON: Guatemala (1909, WILLIAMSON) 5 ♂, 4 ♀ Puerto Barrios (30.V., 23.VI.). — Coll. RIS: 1 ♂ Lino, Panama 800 m. (V.1912, O. GARLEPP).

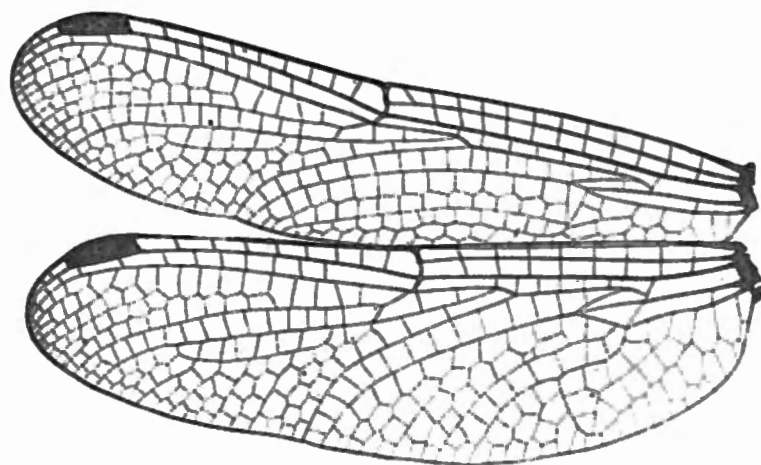


FIG. 664. — *Micrathyria dictynna* ♂ Puerto Barrios (Präparat Ris).

♂ (Puerto Barrios, ad., in den Farben nicht besonders gut erhalten). Lippen weisslich, Gesicht sehr licht oliv; Stirn vorne und seitlich ebenso; Scheitelblase und Stirn oben sehr glänzend blaumetallisch, vorne

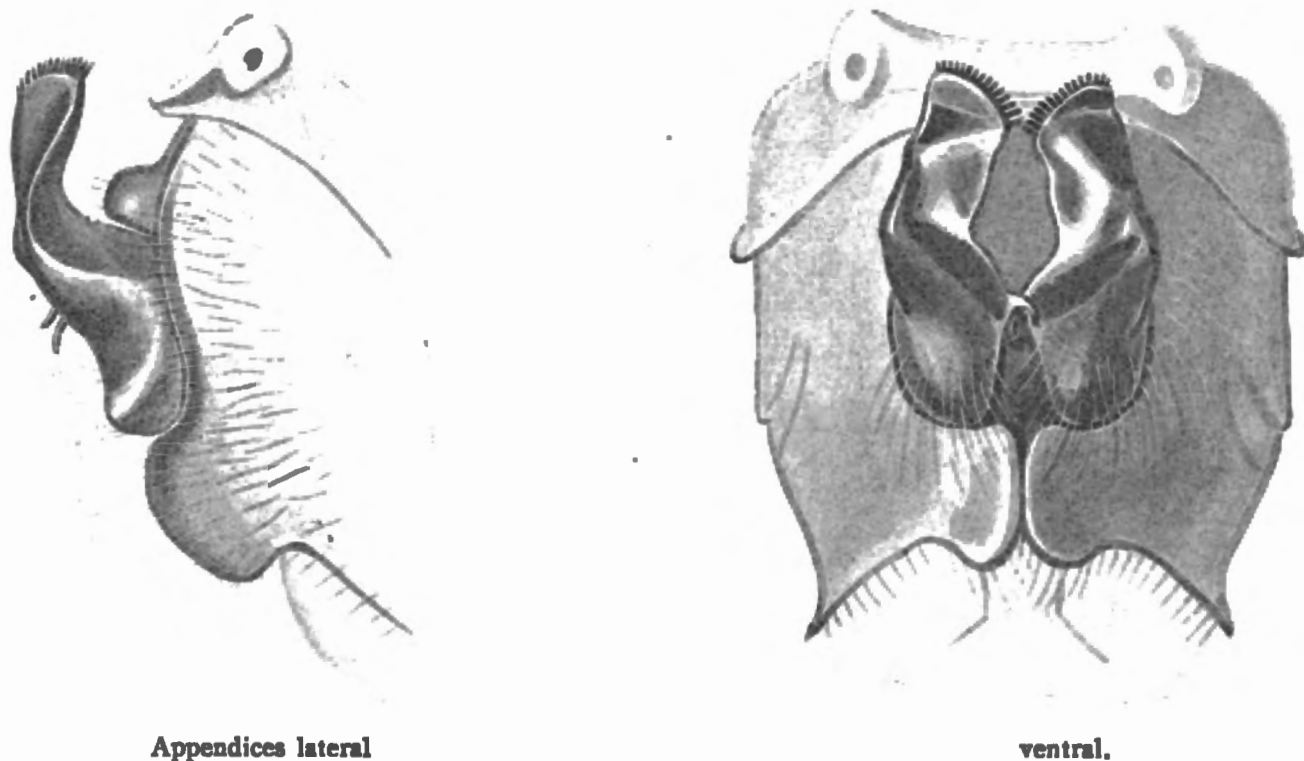


FIG. 665. — *Micrathyria dictynna* ♂ Puerto Barrios (Coll. Williamson).

der blaue Fleck schmal gelblich gesäumt. Thorax vorne trüb schwarzbraun; sehr feiner heller Saum der Mittelkante; sehr schmale trüb grünliche oder bräunliche Antehumeralstreifen bis $\frac{2}{3}$ der Höhe reichend, etwas näher der Mitte als der Schulternat; vorne an der Schulternat eine ziemlich breite vollständige grünliche Binde. Seiten trüb grünlich mit ziemlich schmalen dunkeln etwas metallglänzenden Binden:

1) vollständige hinten an der Schulternat; 2) über das Stigma bis etwa $\frac{2}{3}$ der Höhe mit verschmälerter Fortsetzung bis zum dorsalen Rand; 3) hinten an der hintern Seitennat. Ventralseite trüb braun. Abdomen Segment 1-2 sehr mässig seitlich und dorsoventral erweitert; 3-6 sehr dünn, cylindrisch, 7-9 mässig seitlich und sehr wenig dorsoventral erweitert. Schwarz, grünlich gezeichnet: Segment 3 lateral-vorderer Keilfleck bis zur Querkante; 4 sehr kleines Fleckchen; 5 Punkt an entsprechender Stelle; 6 ganz schwarz; 7 dorsal-vorderer Doppelfleck von etwa der Hälfte der Segmentlänge, jederseits um seine halbe Breite vom Seitenrand entfernt bleibend. Appendices superiores sehr dünn, in der Dorsalansicht schwach konvergent; in der Seitenansicht sehr schmal, die weit distale Unterecke nur eben angedeutet; Appendix inferior das Ende der superiores beinahe erreichend. Ventralseite von Segment 1 mit einer scharfen ziemlich hohen Leiste, die einfach konvex in der Mitte am höchsten ist. L. a. zwei kleine, fast halbkreisförmige, aufgerichtete Läppchen; Hamulus siehe pag. 1142 und Fig. 665; Lobus fast kreisrund, niederliegend.

♀. Stirn licht braunorange mit schmaler blaumetallischer Linie an der Basis und in der Furche; Scheitelblase rotbraun. Thoraxdorsum trüb rotbraun; antehumerale Linie etwas breiter, ventralwärts diffus; im übrigen wie ♂. Abdomen mässig robust, fast cylindrisch mit sehr geringer Erweiterung von Segment 7-8. Segment 1-2 grünlich mit dunkeln Kanten; 3-6 mit allmählig schmalern lateral-vorderen Keilflecken über fast $\frac{2}{3}$ der Segmentlänge; 7 die Flecken auf der dorsalen Mitte vereinigt. Valvula vulvae zwei schmale getrennte Säume der 8. Bauchplatte, in flachen Kreisbogen.

Flügel ♂ und ♀ hyalin oder sehr licht gelblich; minimale bräunliche Spur in sc und cu der Hinterflügel; Spitzen hyalin. t im Vorderflügel frei, ti vorwiegend 2, seltener 3 Zellen.

♂ Abd. 24, Hfl. 26, Pt. 2.5; ♀ Abd. 22, Hfl. 27, Pt. 2.5. (Guatemala). — ♂ Abd. 24, Hfl. 25, Pt. 2.5 (Panama).

Micrathyria spinifera (p. 434).

Coll. WILLIAMSON: Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂ Rockstone (14.II.), 1 ♂ Paramaribo (23.II.). Trinidad (1912, eid.) 1 ♂ Arima (4.III.).

Micrathyria atra (p. 436).

Micrathyria atra MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 148 (1910).

Coll. WILLIAMSON: 1 ♂ Los Amates, Guatemala (21.VI.1909, WILLIAMSON).

Micrathyria artemis (p. 437).

Coll. WILLIAMSON: Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 15 ♂, 1 ♀ Tumatumari (10.12.II.), 1 ♂ Wismar (15.II.).

Die ♂ stimmen mit der Beschreibung und dem noch vorliegenden ♂ von Bom Jesus de Itabapoana durchaus überein. Es wurde nochmals versucht, sie mit der Beschreibung von *M. dythemoides* CALVERT in Uebereinstimmung zu bringen; dies gieng wohl an, ohne die Beschreibung und Zeichnung der Genitalien am 2. Segment; diese schliessen aber eine Vereinigung aus, falls nicht ein erheblicher Fehler vorliegt, eine Annahme die gerade bei diesem Autor doch sehr fern liegt. Wohl aber scheint es nicht ganz unmöglich, dass die Type *dythemoides* eine *didyma didyma* ist, bei der die langen vordern Aeste der Hamuli abgebrochen sind. Die Thoraxzeichnung der ♂ ist im allgemeinen durch die dichte Bereifung bedeckt; wo sie etwas sichtbar bleibt, stimmt sie mit dem ♀ überein.

♀ (sehr ad.). Unterlippe gelblich, sehr schmales schwarzes Streifchen über die Mitte. Oberlippe gelblich, am freien Rand ziemlich breit schwarz gesäumt. Stirn vorn und oben licht braungelb; diffuse Verdunkelung der Basis und blaumetallisches Streifchen in der Furche. Scheitelblase rotbraun. Thorax vorne dunkel chocoladebraun, sehr dünn weisslich bereift; sehr

feine gelbe Linie der Mittelkante; schmale, gerade, nach oben stark konvergente gelbliche Antehumerallinien bis $\frac{3}{4}$ der Höhe; sehr schmale vollständige helle Linie vorne an der Schulternat. Seiten grünlichgelb mit drei vollständigen, breiten, geraden, parallelen dunkeln Binden: hinten an der Schulternat bis halbwegs zum Stigma; über das Stigma; hinten an der hintern Seitennat; die zweite und dritte Binde sind nur durch eine diffuse Aufhellung schmal getrennt. Abdomen robust, fast cylindrisch; Segment 1-7 rotbraun mit schwarzen Säumen, sehr schmal an der Dorsalkante, etwas breiter an den Seiten, Segment 6-7 auch terminal. Valvula vulvae vom Gattungstypus: zwei schmale, in flachem Kreisbogen begrenzte Säume der 8. Bauchplatte. Flügel ziemlich stark gelb; Spitzen leicht diffus gebräunt bis zum distalen Ende des Pterostigma; goldgelbe Flecken der Basis, im Vorderflügel in sc und cu Spur, im Hinterflügel bis Anq 1, Cuq und Ende der Membranula. Von dem sehr ähnlichen ♀ der *d. laevigata* ist dieses zu unterscheiden nach der Adermerkmalen (Lage des Arculus, Discoidalfeld der Hinterflügel).

♂ Abd. 22, Hfl. 27, Pt. 3 bis Abd. 23, Hfl. 29, Pt. > 3. — ♀ Abd. 22, Hfl. 29, Pt. 3.

[*Micrathyria ocellata quicha* (p. 439)].

Micrathyria ocellata MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 149 (1910).

Coll. WILLIAMSON: 5 ♂ Los Amates, Guatemala (18.19.21.VI.1909, WILLIAMSON).

Allen Formen, die CALVERT als *M. ocellata* zusammengefasst hat, ist ausser den Adermerkmalen gemein die Form der Appendices superiores: diese sind in der Dorsalansicht konvergent, so dass die Spitzen sich berühren; auf der ventralen Seite gehen von der fast rechtwinklig vorspringenden Unterecke proximalwärts zwei Kanten; auf der lateralen Kante steht eine Reihe sehr kleiner Zähnen; die mediale Kante erhebt sich ungefähr auf der Mitte des Organs zu einem Höcker, der bei *oc. ocellata* stumpf, erheblich niedriger als die Unterecke ist, bei *oc. quicha* stärker vorspringt und etwa gleich hoch wie die Unterecke ist, bei *oc. dentiens* endlich noch etwas robuster ist und die Unterecke etwas überragt. Der Unterschied ist allerdings zwischen *quicha* und *dentiens* sehr unbedeutend. Bei den vorliegenden ♂ *quicha* von Guatemala sind die dunkeln Thoraxseitenstreifen, wie CALVERT beschreibt und abbildet, sehr schmal, so dass die helle Färbung an den Seiten weit überwiegt, ausserdem (soweit der Erhaltungszustand dies beurteilen lässt) etwas aufgehellt, mehr braun als schwarz. Die Basis der Hinterflügel ist völlig hyalin oder mit einer minimalen gelben Spur in cu. Abd. 21, Hfl. 24, Pt. 2.5 bis Abd. 24, Hfl. 27, Pt. 2.5.

[*Micrathyria ocellata dentiens* (p. 439)].

Coll. WILLIAMSON: Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂ Tumatumari (11.II.). Trinidad (1912, eid.) 1 ♂, 2 ♀ S. Juan (2.III.). — Coll. RIS: 1 ♂, 6 ♀ Valencia, Venezuela (durch ZOBRY und WOLTER).

Der Unterschied in den Appendices der ♂ gegenüber *oc. quicha* (siehe oben) ist sehr unbedeutend; dagegen ist allen hier eingereihten ♂ gemein der erheblich grössere Umfang der dunkeln Thoraxseitenbinden; diese kommen im ganzen den hellen Zeichnungselementen mindestens gleich, sind auch viel tiefer gefärbt, schwarz und etwas metallglänzend. ♂ Abd. 24, Hfl. 25, Pt. 2.5 (Tumatumari); Abd. 23, Hfl. 24, Pt. 2.5 (Trinidad); Abd. 22, Hfl. 23, Pt. 2 (Valencia).

Bei den ♀ von Valencia sind die dunkeln Elemente der Thoraxzeichnung verschmälert und etwas aufgehellt, teilweise unterbrochen, im Sinne einer Annäherung an *quicha*. ti im Vorderflügel 3 oder meist 2 Zellen, einmal symmetrisch frei. Flügel hyalin (2), oder ziemlich stark gelb (3), oder mit braunen Spitzen bis zum proximalen Ende des Pterostigma (1). Basis goldgelb, im Vorderflügel Spur in sc und cu, im Hinterflügel bis halbwegs Anq 1, bis Cuq und Ende der Membranula. Abdomen Segmente 3-6 mit lateral-vordern hellen Keilflecken von $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ der Segmentlänge und abnehmender Breite, von 1-6 der dunkle Anteil jeder Seite grösser als der helle Streif. Abd. 21, Hfl. 25, Pt. 2.5.

Die ♀ von Trinidad sind noch erheblich weiter aufgehellt als die ♀ von Valencia. Auf den Abdomensegmenten 4-6 die hellen Anteile ziemlich viel grösser als die dunkeln; diffuse gelbe Seitenfleckchen auf Segment 8-9. Abd. 20, Hfl. 25, Pt. 2.5. Von den ähnlichen *aequalis*-♀ zu unterscheiden durch die Schaltzelle am t (die 3 Zellen im ti der Vorderflügel sind weniger beweisend), sowie durch die etwas schlankere Statur und deutliche Spindelform des Abdomens.

Auf Seite 439 ist mehrfach der störende Druckfehler *dentien* (für *dentiens*) zu verbessern.

[*Micrathyria dissocians* (p. 440)].

Micrathyria dissocians, MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 149 (1910):

Coll. WILLIAMSON: Guatemala (1909, WILLIAMSON) 3 ♂ Gualan (13.15.21.VI.), 1 ♂ Los Amates (18.VI.).

Die kleine Serie entspricht im ganzen gut unserer Beschreibung und Diagnose; immerhin ist der letztern (p. 427) beizufügen, dass bei einem Teil der Exemplare zwischen A^3 und dem Rand teilweise 3 Zellreihen vorkommen. Dies bedeutet eine Annäherung an *M. Hageni*, bei welcher aber die Proportionen des Abdomens ziemlich weit verschieden sind und die Spitzen der Appendices superiores konvergent. Die Habitusähnlichkeit ist sehr gross mit *M. oc. quicha*, welcher auch das Zeichnungsmuster des Thorax sehr nahe kommt; doch geht der metepimerale Gabelast der hintern Seitennatbinde etwas weiter dorsalwärts ab als bei *quicha* (sofern er vorhanden ist; bei einem Teil der Exemplare ist er kaum angedeutet) und sind die dunklen Zeichnungen breiter und tiefer gefärbt. Ganz charakteristisch sind bei allen Exemplaren die Appendices superiores mit den in der Dorsalansicht divergierenden Spitzen und ohne Höcker oder Zahn an der medialen Kante der Ventralseite. Auf der Lamina anterior fehlt zwar ein medianer Höcker, doch ist eine kleine Gruppe kurzer Börstchen bei diesen Exemplaren vorhanden. — Abd. 28, Hfl. 28, Pt. 3.

Micrathyria catenata (p. 440).

Coll. WILLIAMSON: 2 ♂ Pitch Lake, Trinidad (9.III.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY).

Uebereinstimmend mit der Beschreibung nach brasilianischen Exemplaren bis auf einige untergeordnete Punkte: das helle Streifchen am Flügelsinus konfluiert mit dem grünen Streif vorne an der Schulternat; auf Segment 4-5 kurze, lateral-vordere helle Fleckchen, 6 ganz schwarz. Die aufgerichtete L. a. ist relativ etwas breiter und trägt an ihrer Spitze eine sehr kleine Ausrandung. Appendices superiores mit ziemlich kräftiger, fast rechtwinkliger Unterecke auf dem distalen Drittel, die Spitze etwas aufgebogen. — Abd. 22, Hfl. 22, Pt. 2.

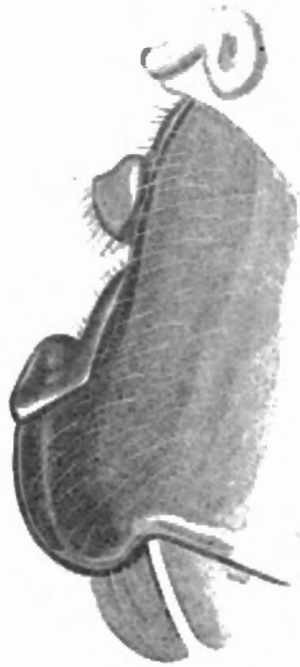
[*Micrathyria Mengeri* nov. spec. (Fig. 666, 667)].

Coll. WILLIAMSON: Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂, 1 ♀ Rockstone (1.2.II.). Guatemala (1909, WILLIAMSON) 3 ♂, 1 ♀ Puerto Barrios (30.V.); 1 ♂ Morales (27.V.); 5 ♂, 1 ♀ Gualan (12.16.18.VI.); 1 ♂ Los Amates (21.VI.). — Coll. RIS: 1 ♂ S. Paulo, Amazonas (5.VII.1912, Dres. BLUNTSCHLI und PEYER).

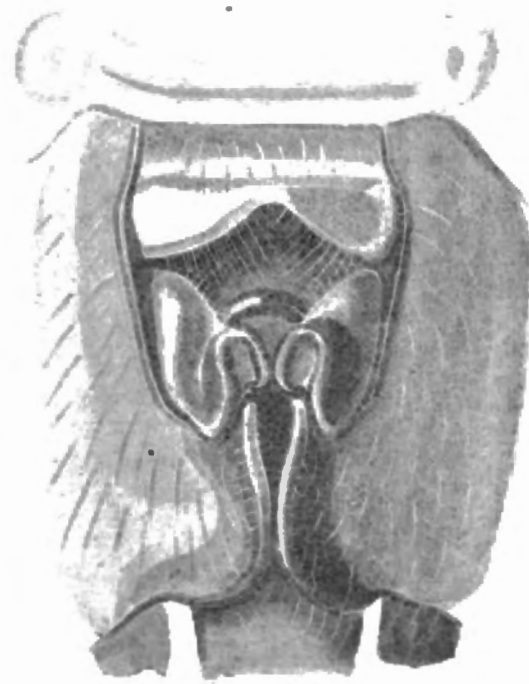
Die Adermerkmale verweisen diese Art in die Gruppe II.D.dd unserer Tabelle: keine Schaltzelle an der analen Ecke von t; im Hinterflügel 2 Zellen von M^4 nach Cu^2 durchlaufend; Arculus ungefähr in der Mitte zwischen $Anq\ 1$ und 2 ; 7^2 , Anq ; t_1 im Vorderflügel 2 Zellen; t im Vorderflügel frei; im Hinterflügel 2 Zellreihen zwischen A^3 und dem Rand. Die Bildung der Genitalien am 2. Segment ist sehr ähnlich wie bei *M. Schumanni* (von der sie sich aber ausser durch Adermerkmale unterscheidet durch die viel dunklere Färbung, die weit abweichenden Appendices superiores und die an der Spitze völlig hyalinen Flügel — verglichen mit 1 ♂, 1 ♀ *Schumanni* von San José, Guatemala, 5.II.1905, Coll. WILLIAMSON). Die Appendices sind ganz eigenartig, insbesondere in der extremen Ausbildung der Form α . Die Art ist nach dem trefflichen Künstler benannt, der so grossen Anteil an der Illustration dieser Monographie hat.

A. *British Guiana*. ♂ (ad., sehr gut erhalten). Lippen, Gesicht, Stirn vorne und seitlich weisslich; Stirn oben und Scheitelblase glänzend grünblau metallisch. Thoraxdorsum schwarz mit licht bläulichgrünen Zeichnungen: sehr feine Linie auf der Mittelkante; jederseits an derselben etwa in ihrem dorsalen Drittel ein kleines ovales Fleckchen; ziemlich breite, dorsalwärts etwas keilförmige, gerade, fast parallele Antehumeralstreifen bis etwa $\frac{2}{3}$ der Höhe; dieselben am ventralen Ende schmal mit der hellen Mittelkante und breit mit einer Binde vereinigt, welche die ganze Länge der Schulternat vorne begleitet und am Flügelsinus einen schmalen Fortsatz medianwärts zeigt. Seiten grünlich mit schwarzbraunen Zeichnungen: Binde zwischen Schulternat und Stigma, etwa in der Mitte der Höhe gegabelt, der vordere Ast auf die Schulternat

übergehend, der hintere mit der Stigmabinde vereinigt; Binde am Stigma, etwa in gleicher Höhe wie die erste gegabelt, der vordere Ast mit der ersten Binde vereinigt, der hintere den Dorsalrand erreichend, ganz



Genit. lateral,



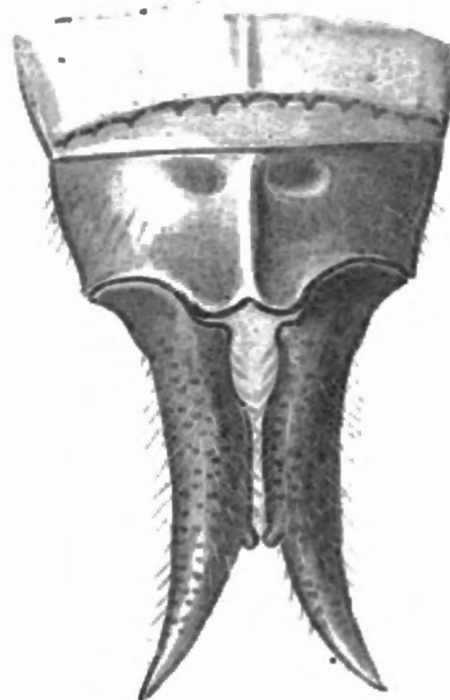
ventral.

FIG. 666. — *Microthyria Mengeri* ♂ a Rockstone
(Coll. Williamson).

oben mit einem Fortsatz nach der hintern Seitennat; sehr schmale Linie über die hintere Seitennat; breite Binde über die Mitte des Metepimeron bis nahe zum dorsalen Rand; alle diese dunkeln Zeichnungen über



Appendices lateral,



ventral.

FIG. 667. — *Microthyria Mengeri* ♂ a Rockstone
(Coll. Williamson).

die lateroventralen Näte mit einander verbunden. Abdomen Segment 3-6 dünn, 7-9 ziemlich stark erweitert; schwarz, bläulichgrün gezeichnet : Segment 2 dorsaler Querfleck hinter der Kante; 3-6 lateral-vordere, vorne

unterbrochene Längsflecken von etwa $\frac{2}{3}$ der Segmentlänge und abnehmender Breite; 7 jederseits grosser Fleck von $\frac{2}{3}$ der Segmentlänge und $\frac{3}{4}$ der Breite. Genit. 2. Segment: L. a. in zwei glänzende, schmal-dreieckige Flächen abgeplattet, deren Spitzen medianwärts gerichtet sind. Hamuli ziemlich klein; Aa breit, nach hinten gerichtet; in der Seitenansicht den Ia verdeckend; Ia ein sehr kleines Häkchen. Lobus gerundet, sehr breit. Appendices superiores in der Dorsalansicht etwa von der Mitte an stark divergent, die Enden schmal und sehr spitz; am Beginn der Divergenz ein fast senkrecht dorsalwärts gerichtetes Zähnchen. In der Seitenansicht ist der Appendix ziemlich robust, fast völlig gerade, spitz; im proximalen Drittel ragt ein starker Zahn senkrecht ventralwärts, der vom medial-ventralen Rand ausgeht (dieser Zahn wurde in Fig. 667 durch ein Versehen des Zeichners nicht wiedergegeben, den Fehler entdeckte ich leider erst, als es zur Korrektur zu spät war) ungefähr auf dem Beginn des distalen Drittels das erwähnte dorsalwärts gerichtete Zähnchen. Appendix inferior wenig über das distale Drittel. Flügel völlig hyalin, Pterostigma schwarz. Abd. 24, Hfl. 25, Pt. 2.5.

♀. Der blaue Stirnbasisfleck etwas kleiner. Die hellen Zeichnungen von Thorax und Abdomen ein wenig grösser. Keine deutliche Valvula vulvae. Abd. 21, Hfl. 24, Pt. 2.5.

Das ♂ von S. Paulo, Amazonas, ist nicht völlig ausgefärbt, stimmt im übrigen mit der Type von Rockstone durchaus überein.

B. *Guatemala*. ♂ In Färbung und Zeichnung völlig mit *a* übereinstimmend. Der Hamulus ist etwas kleiner, insbesondere sein Aa. Die Appendices superiores sind im Prinzip dieselben, aber weniger extrem differenziert: das dorsal gerichtete Zähnchen fehlt; an Stelle des proximal-ventralen Zahnes einige eng zusammengedrückte kleinere Zähnchen. Flügel adulter Exemplar diffus licht gelb. — ♂ Abd. 22, Hfl. 24, Pt. 2.5. — ♀ Abd. 20, Hfl. 24, Pt. 2.5.

Micrathyria aequalis (p. 446).

Micrathyria aequalis MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 148 (1910). — WILSON, John Hopkins Univ. Circ., 1911, 2, p. 51 (Jamaica).

Coll. WILLIAMSON: Guatemala (1909, WILLIAMSON) 1 ♂ Morales (27.V.), 2 ♂ Agua Caliente (2.VI.), 1 ♂, 2 ♀ Amatitlan (9.10.VI.), 4 ♂, 1 ♀ Gualan (13.14.16.VI.), 2 ♂ Los Amates (21.22.VI.). Brit. Honduras (1909, ID.) 1 ♂ Belize (24.V.). Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 5 ♂, 1 ♀ Georgetown (27.I., 19.II.). Trinidad (1912, eid.) 1 ♂ Diego Martin River (3.III.), 1 ♂ Baracon Chaguanas (7.III.).

Ausnahmsweise 3 Zellen im ti der Vorderflügel (Belize, Agua Caliente), oder 2.3 (Gualan, Georgetown, Baracon Chaguanas).

Micrathyria debilis (p. 447).

Micrathyria debilis MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 149 (1910).

Coll. WILLIAMSON: 20 ♂, 1 ♀ Puerto Barrios, Guatemala (26.V.1909, WILLIAMSON).

Micrathyria eximia (p. 450).

Coll. WILLIAMSON: 8 ♂, 2 ♀ Puerto Barrios, Guatemala (26.28.30.V.1909, WILLIAMSON). Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂, 2 ♀ Georgetown, 1 ♂ Voorburg (24.II.). Trinidad (1912, eid.) 1 ♂ Arima (4.III.), 25 ♂ Cumuto (6.8.10.III.).

Die Exemplare von Trinidad mit Reduktion der dunkeln Thoraxzeichnung gegenüber denen von Puerto Barrios, mit teilweiser Unterbrechung und Auflösung der Binden. Keine Strukturunterschiede.

Micrathyria tibialis (p. 452).

Coll. WILLIAMSON: 2 ♂ Brit. Guiana, Georgetown (25.26.I.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY).

Nannodiplax rubra (p. 454).

Nannodiplax rubra VAN DER WEELE, Nova Guinea, 9, Zool., p. 23 (1909) (Süd Neu Guinea).

Coll. RIS : 14 ♂, 10 ♀ Cape York (17.18.19.21.24.VII., 4.25.28.VIII., 5.IX., 25.27.X.1910, ELGNER); 1 ♂ Thursday Island (19.III.1910, ID.).

Acisoma panorpoides panorpoides (p. 457).

Acisoma panorpoides panorpoides RIS, Tijdschr. v. Entom., 55, p. 165 (1912) (Java).

Deutsches Entom. Museum, Dahlem : 2 ♂ Hainan. — Coll. RIS : 4 ♂ Palu, Nord Celebes (16.V., 27.VI., 15.IX.1912, Dr. L. MARTIN).

Acisoma panorpoides ascalaphoides (p. 458).

Acisoma panorpoides MARTIN, Ann. Soc. ent. France, 79, p. 98 (1910) (Algérie).

Acisoma panorpoides ascalaphoides RIS, Zool. Jahrb. Syst., 30, p. 645 (1911) (Tripolitanien).

α. Mus. KÖNIG, Bonn : 1 ♀ Bahr el Ghazal (27.II.1910, O. LE ROI). — Coll. K. J. MORTON : 1 ♂ Abissinia. — Coll. RIS : 12 ♂, 14 ♀ River Errer, Harrar (V.1912, KRISTENSEN); 2 ♀ Harrar (VII.1911, ID.).

Alle diese Exemplare gehören zu unserer Form α : das 5. Segment beim ♂ regelmässig, wenn auch in etwas variablem Umfang, in die Erweiterung der Abdomenbasis einbezogen; dunkle Zeichnung reichlich. Beim ♀ die Form des Abdomens ebenso; die dunkle Zeichnung im Umfang reduziert und mässig bis stark aufgehellt. ♂ Abd. 17, Hfl. 20, Pt. < 3. — ♀ Abd. 18, Hfl. 22, Pt. 3.

β. Coll. RIS : 12 ♂, 8 ♀ Lourenço Marquez, Delagoa Bay (11.II., 10.II.17.25.III.1911, durch ROLLE). — South Afr. Mus. Capetown : 1 ♂, 1 ♀ Lourenço Marquez (25.27.IX.1911). — Mus. Hamburg : 1 ♀ Beira (22.IX.1911, MICHAELSEN). — Mus. Tervueren : 1 ♀ Bukama, Congo (10.VI.1911, Dr. BEQUAERT).

Diese Serie zu unserer Form β : das 5. Segment ist beim ♂ nicht mehr in die Erweiterung der Abdomenbasis einbezogen; die dunkle Zeichnung ist um ein Minimum weniger ausgedehnt als bei der Serie von Harrar, aber im Prinzip ganz dieselbe. Beim ♀ ist das 5. Segment noch etwas erweitert; die Zeichnung durchweg sehr reduziert und meist stark aufgehellt, bei einzelnen Exemplaren der Thorax fast einfarbig oliv und auch die Zeichnung des Abdomens undeutlich.

♂ Abd. 20, Hfl. 21, Pt. < 3 bis Abd. 22, Hfl. 24, Pt. 3.5. — ♀ Abd. 19, Hfl. 21, Pt. 3 bis Abd. 22, Hfl. 25, Pt. 3.5 (Lourenço Marquez); ♀ Abd. 17, Hfl. 19, Pt. 2.5 (Bukama).

Acisoma trifidum (p. 459).

Mus. Tervueren : 1 ♂ Basoko (7.VI.1909); 1 ♂ Kasai, Lukenge (FONTAINAS); 1 ♀ Bumba, Congo (18.III.1911, Dr. BURGEON). — Coll. RIS : 1 ♂ Bongola bei Campo, Süd Kamerun (durch ROLLE).

Diplacodes nebulosa (p. 463).

Diplacodes nebulosa RIS, Tijdschr. v. Entom., 55, pp. 165, 180 (1912) (Java, vermutete Larve).

[*Diplacodes exilis* (p. 464)]

Diplacodes exilis MARTIN, Feuille des jeunes Nat. (5), 42, p. 96 (1912) (Sikasso, Französisch Westafrika).

Diplacodes Lefebvrei (p. 465).

Diplacodes Lefebvrei MARTIN, Ann. Soc. ent. France, 79, p. 98 (1910) (Algérie). — RIS, Zool. Jahrb. Syst., 30, p. 645 (1911) (Tripolitanien). — ID., Sitzgsber. Akad. Wien, 121, 1, p. 163 (1912) (Aegypten). — MARTIN, Feuille des jeunes Nat. (5), 42, p. 96 (1912) (Sikasso). — CAMPION, Trans. Linn. Soc. Lond. Zool., 15, 4, p. 437 (1913) (Assumption Island).

Mus. KÖNIG, Bonn : 1 ♂, 7 ♀ Bahr el Ghazal (25.27.28.II., 2.III.1910, O. LE ROI). — South African Mus., Capetown : 1 ♀ Gwaai, S. Rhodesia (15.II.1912), 4 ♂, 5 ♀ Lourenço Marquez (IX.X.XII.1911); 1 ♂ M'Fongosi, Zululand (X.1911, JONES); 1 ♂ Inhambane (XII.1912, K. BARNARD). — Brit. Museum, Imperial Bureau of Ent. : Nord Nigeria 1 ♂ Bida (22.IX.1910, Dr. J. W. SCOTT MACFIE), 1 ♂, 2 ♀ Kogin Sirikin Pawa (15.X.1910, ID.). — Coll. RIS : 3 ♂, 3 ♀ Lourenço Marquez, Delagoa Bay (24.IX., 26.XI., 13.15.XII.1911, durch ROLLE). — Mus. Hamburg : 1 ♂, 1 ♀ Beira (22.IX.1911, MICHAELSEN); 1 ♂ Lourenço Marquez (17.IX.1911, ID.); 3 ♂ Deutsch Südwestafrika (IV.VI.1911, ID.). — Mus. Tervueren : 1 ♂ Crique de Malela (I.-II.1913, VERSCHUEREN); 1 ♀ Kunga (III.1913, ID.); 1 ♂ Kitobola (1911, ROVERE); 1 ♀ Bukama (24.IV.1911, Dr. BEQUAERT); 2 ♂, 1 ♀ Kikondja (28.II.1911, ID.); 1 ♀ Elisabethville (16.III.1912, ID.).

Diplacodes trivialis (p. 468).

Trithemis trivialis MARTIN, Mém. Soc. Zool. France, 9, p. 102 (1896) (Séchelles).

Diplacodes trivialis VAN DER WEELE, Nova Guinea, 9, Zool., p. 22 (1909) (Süd Neu Guinea). — RIS, Tijdschr. v. Entom., 55, p. 165 (1912) (Java). — ID., Abh. Senckenbg., 34, p. 531 (1913) (Aru). — CAMPION, Trans. Linn. Soc. Lond. Zool., 15, 4, p. 437 (1913) (Seychelles).

Diplacodes remota RIS, huj. op., pp. 462, 470, Fig. 295 (1911).

Coll. RIS : 10 ♂, 19 ♀ Aru Inseln (1910-1911, ELGNER); 5 ♂, 12 ♀ Kaimana, West Neu Guinea (2.22.IX., 12.23.24.25.XI.1912, ID.). — Deutsches Entom. Mus. Dahlem : 1 ♀ Hainan.

Die nach einem einzigen ♀ beschriebene *D. remota* ziehe ich heute ein. Das Exemplar ist fast zweifellos ein ungewöhnlich robustes und grosses ♀ *trivialis*, aber mit falschem Kopf, der wahrscheinlich einer *Nesoxenia* gehört. Immer wieder hielt mich die glänzend grünmetallische Stirnzeichnung ab, das Exemplar bei *trivialis* einzureihen und ich war bis zum letzten Moment, als ich die Type zurückgab und die Beschreibung längst publiziert war, eigentlich mit Blindheit geschlagen gegenüber dem Umstand, dass der Kopf angesetzt und damit sehr wahrscheinlich falsch war. Unter dieser Annahme bleibt kein zwingender Grund gegen die Vereinigung dieses ♀ mit *D. trivialis* mehr übrig.

Diplacodes bipunctata (p. 471).

Diplax bipunctata KEMPNY, Zool. bot. Wien, 54, p. 352 (1904) (Marschall Inseln).

Diplacodes bipunctata RIS in MICHAELSEN und HARTMEYER, Fauna Südwest Austral., p. 442 (1910) (West Australien). — ID., Abh. Senckenbg., 34, p. 531 (1913) (Aru, Kei).

Coll. RIS : 13 ♂, 8 ♀ Aru Inseln (1911, ELGNER).

Erythrodiplax funerea (p. 483, Fig. 668-670).

Erythrodiplax funerea MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 153 (1910).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 1 ♂ Morales (27.V.), 1 ♂ Los Amates (31.V.), 18 ♂, 18 ♀ Gualan (11.12.13.14.15.16.17.VI.). — Coll. RIS : 5 ♂ Colima, Mexico (durch ROLLE); 1 ♂, 2 ♀ Lino, Panama 800 m. (1912, O. GARLEPP); 2 ♂ Panama (3.IV.1908, A. H. FASSL); 3 ♂ Buenaventura, West Columbia (15.IV.1908, ID.).

Die ♀ erscheinen in Mr. WILLIAMSON's Serie von Gualan im 3 ziemlich scharf geschiedenen Formen :

a) Die andromorphe Form (Fig. 668). Flügelbasis geschwärzt wie die des ♂ mit variabler

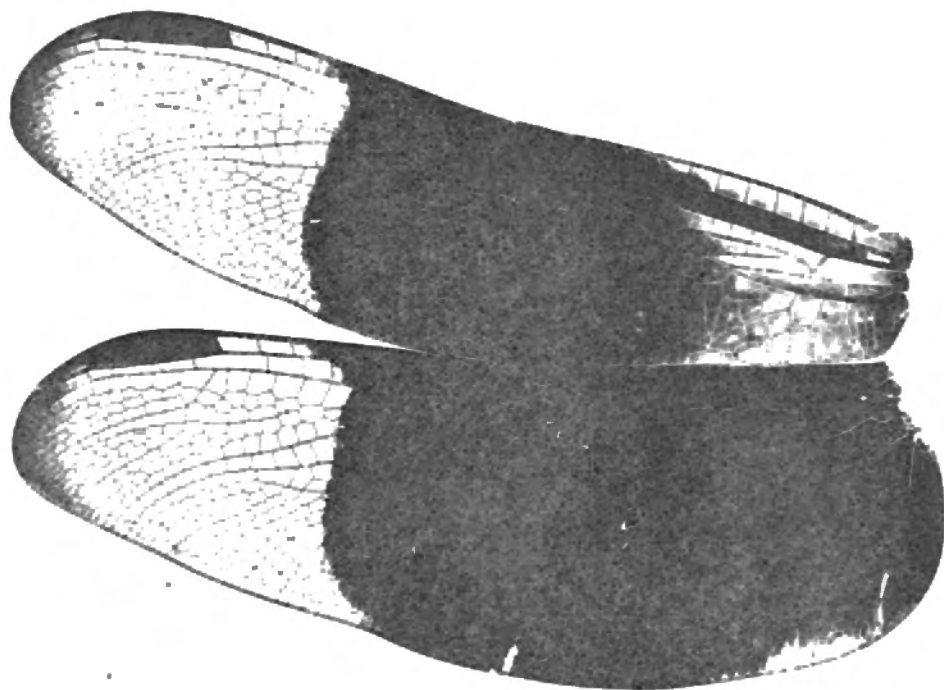


FIG. 668. — *Erythrodiplax funerea* ♀ a Gualan
(Präparat RIS).

Aufhellung der Vorderflügelbasis bis zum t. Distal von der schwarzen Zeichnung hyalin; licht brauner Saum der Flügelspitzen in variablem Umfang, im Maximum bis zum distalen Ende des Pterostigma. Gesicht düster oliv, Stirn schwärzlich (6 Exempl.).

b) Der regulären Form des *umbrata* ♀ entsprechend (Fig. 669). Flügel diffus ziemlich stark gelb, die Farbe vertieft im Costalstreif beider Flügel und noch mehr in einem Basisfleck der, im Hinterflügel dunkler als im Vorderflügel, etwa im Niveau des t sehr diffus endet. Flügelspitzen braun bis zum distalen Ende des Pterostigma oder 2-3 Zellen weiter proximalwärts. Gesicht und Stirn licht trübgelb (7 Exempl.).

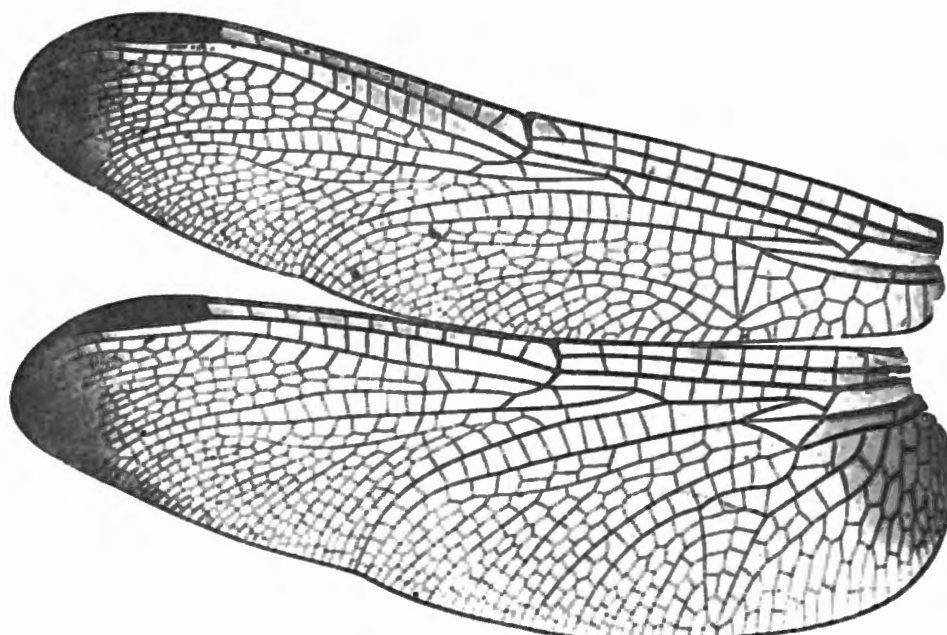


FIG. 669. — *Erythrodiplax funerea* ♀ b Gualan
(Präparat Ris).

c) Der var. *montezuma* des *umbrata* ♀ entsprechend (Fig. 670). Flügel völlig hyalin; tief schwarzbrauner Basisfleck von etwas variablem Umfang, im Minimum (Fig. 670) im Vorderflügel nur bleicher Schatten und etwas dunkler eine Zelle breit im Analfeld; im Hinterflügel bis Anq 1, halbwegs Cuq-t und im Bogen zum Analrand; im Maximum im Vorderflügel blasser Schatten, distal vom t sehr diffus auslaufend, im Hinterflügel bis t und als blasser Schatten im Costalfeld bis zum Nodus, Flügelspitzen wie a. Gesicht und Stirn wie a (5 Exempl.).

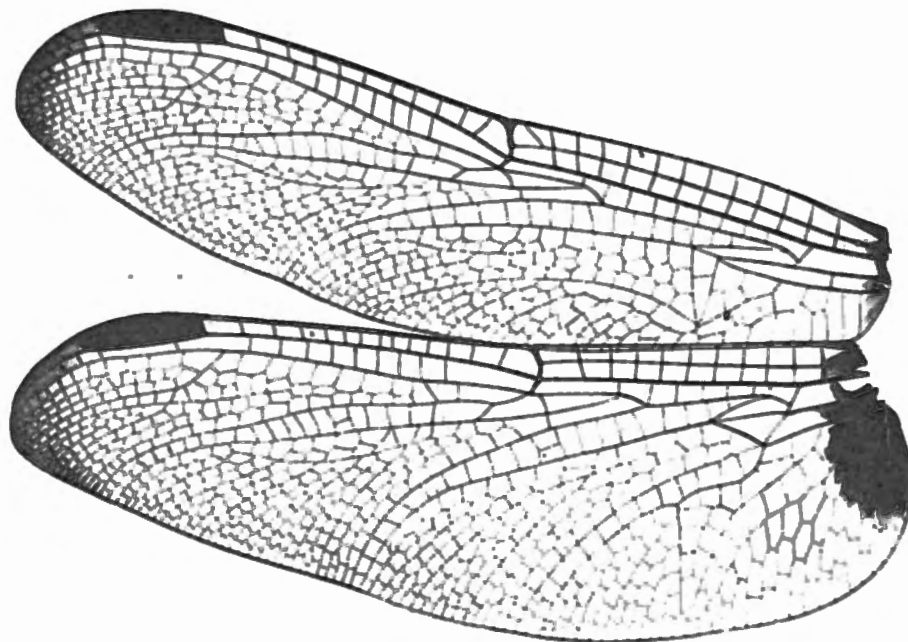


FIG. 670. — *Erythrodiplax funerea* ♀ c Gualan
(Präparat Ris).

Die Exemplare von Buenaventura erweitern den Verbreitungskreis dieser Art sehr beträchtlich; an der Richtigkeit der Datierung ist kaum zu zweifeln.

Erythrodiplax umbrata (p. 484).

Libellula umbrata UHLER, Proc. Acad. Philad., 11, p. 297 (1867) (Hayti).

Trithemis umbrata Prinzessin THERESE VON BAYERN, Berlin. ent. Zeitschr., 45, p. 260 (1900) (Guadeloupe, Martinique, Columbia, Amazonas). — WILSON, John Hopkins Univ. Circ., 1911, 2, p. 50 (Jamaica).

Erythrodiplax umbrata MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 153 (1910).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala und Honduras (1909, WILLIAMSON) 1 ♂ Puerto Barrios (28.V.); 2 ♂ Gualan (14.15.VI.); 1 ♂ Los Amates (21.VI.); 2 ♂, 1 ♀ Belize (24.V.). Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 23 ♂, 15 ♀ Georgetown (26.27.28 I., 18.19.II.); 1 ♂, 2 ♀ Wismar (31.I., 15.II.); 2 ♂, 2 ♀ Rockstone (1.12.II.); 2 ♂ Voorburg (24.II.). Trinidad (1912, eid.) 4 ♂, 2 ♀ St. Joseph River (28.II., 11.III.); 2 ♂ S. Juan (2.III.). Barbados 2 ♀ (22.I.1912, eid.). — Coll. Ris : 1 ♂ Jalapa, Mexico; 1 ♂ Lino, Panama 800 m. (V.1912, O. GARLEPP); 1 ♀ Bugabita, Panama (X.1911, ID.); 2 ♂, 3 ♀ Matagany, Caucatal 1000 m., Columbia (A. H. FASSL); 2 ♂, 3 ♀ Villavicencio 450 m., Ost Columbia (I.1911, ID.); 1 ♂ Sosomoco 800 m., Ost Cordillere, Columbia (III.1911, ID.); 4 ♂, 4 ♀ Marajo, Amazonas (10.VI.1912, Dres. BLUNTSCHLI und PEYER); 2 ♂ Hohenau, Paraguay (FASSL). — Coll. PETERSEN-Silkeborg : 1 ♂ Bompland, Terit. Misiones, Argentina (31.X.1910, JOERGENSEN); 4 ♂ Misiones (I.1911, ID.). — Mus. La Plata : 3 ♂, 2 ♀ Puerto Bermejo, Terit. del Chaco (C. BRUCH).

Von dieser Serie ist andromorph (isochrom) nur 1 ♀ von St. Joseph River, Trinidad. Zur *montezuma*-Form gehört das ♀ von Bugabita, Panama; sein Flügelbasisfleck ist tief rotbraun, nicht schwärzlich wie bei den ♀ c von *funerea*. Das ♀ von Belize, Brit. Honduras, ist in seiner Zugehörigkeit etwas zweifelhaft (findet sich aber in derselben Enveloppe mit einem völlig typischen *umbrata* ♂) : in beiden Hinterflügeln je zwei verdoppelte Zellen M⁺-Mspl; Thorax und Abdomen verdunkelt, Gesicht gelblich, Stirn braun; Flügel hyalin; rauchbrauner Basisfleck der Hinterflügel, im Niveau des t sehr diffus endend, schwacher Schatten im Vorderflügel; rauchbrauner Strahl distal vom Nodus von C bis M' und fast zum Pterostigma; Spitzen braun mit diffusem Abschluss am distalen Ende des Pterostigma.

Erythrodiplax castanea (p. 486).

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂, 1 ♀ Wismar (30.I.); 5 ♂, 3 ♀ Rockstone (1.2.12.II.); 16 ♂, 2 ♀ Tumatumari (5.7.10.12.II.). Trinidad (1912, eid.) 1 ♂, 1 ♀ Arima (4.III.); 4 ♂ Cumuto (8.10.III.). — Coll. Ris : 5 ♂ Buenaventura, West Columbia (14.III.1908, A. H. FASSL); 5 ♂, 1 ♀ Villavicencio, 450 m., Ost Columbia (I.1911, ID.); 1 ♀ Rio Negro 500 m., Ost Columbia (1910, ID.).

Bei der Serie von Brit. Guiana mit ganz wenigen Ausnahmen durchquerte t der Hinterflügel und sehr vorwiegend 2 Cuq im Hinterflügel. Von Trinidad alle t der Hinterflügel durchquert und die Mehrzahl der Exemplare mit 2 Cuq im Hinterflügel. Die Exemplare von Trinidad relativ klein : ♂ Abd. 19, Hfl. 24, Pt. 2.5; ♀ Abd. 19, Hfl. 24, Pt. 2.5.

[Erythrodiplax Lenti nov. spec.]

Coll. WILLIAMSON : 2 ♂ Rockstone, Brit. Guiana (2.II.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY); 2 ♂ Cumuto, Trinidad (8.III.1912, eid.). — Mus. Bern : 1 ♂ Pará (15.I.1901, DUCKE).

Aus der Gruppe von *E. castanea* : Lobus des Prothorax relativ breit, am freien Rand breiter als an der Basis, lang bewimpert; Bedornung der Femora und Tibien robuster als bei den übrigen *Erythrodiplax*-Arten

(aber schwächer als bei *Erythemis*). Verschieden von *castanea* durch: kleinere und schlankere Statur; kleinen, fast schwarzen Basisfleck der Hinterflügel; starke Verdüsterung der Körperfärbung, insbesondere des Thoraxdorsum; Fehlen der bei *castanea* sehr häufigen Adervarianten des durchquerten t und der 2 Cuq im Hinterflügel. Dem Andenken an Mr. LENT A. WILLIAMSON von Bluffton, Indiana, gewidmet.

a) ♂ (ad., Rockstone und Cumuto, Typen). Unterlippe braun. Gesicht, Stirn und Scheitelblase trüb dunkelrot ohne Metallglanz, dicht mit ziemlich langen schwarzen Borsten besetzt. Thoraxdorsum vom tiefsten dunkelrot, fast schwarz, an den Seiten in nach hinten allmählig helleres rotgoldbraun übergehend. Beine sehr dunkelbraun, Dornen schwarz. Abdomensegment 1-3 mässig seitlich, etwas mehr dorsoventral erweitert, dann schlank, cylindrisch, von 7 an deutlich spindelförmig; Dorsum dunkel, Ventralseite etwas lichter karminrot. Appendices ziemlich hell rot, in der Form von *castanea* kaum verschieden. Genit. 2 Segment: im wesentlichen wie *castanea*, doch ist der Aa des Hamulus relativ etwas breiter und in ein schärfer abgesetztes Spitzchen ausgezogen. Flügel hyalin; im Vorderflügel goldgelbe Spur in sc und cu und ein winziges dunkles Fleckchen in cu; im Hinterflügel ein tief schwarzbrauner Fleck mit schmal und diffus goldgelbem Saum: bis fast Anq 1, halb soweit in m, in cu bis Cuq oder ein wenig distal, im Analfeld etwas über das Ende der Membranula. Membranula schwarz. Pterostigma klein, dunkel rotbraun. t im Vorderflügel durchquert; ti 3 Zellen; im Discoidalfeld der Vorderflügel einmal 3 Zellen am t, dann 2 Reihen; im Hinterflügel 2 von M⁴ nach Cu² durchlaufende Zellen; unvollständig 3 Reihen zwischen A³ und dem Rand; Cu² an der analen Ecke des t; an dieser Ecke keine Schaltzelle in der Schleife (ausser einem Flügel, Cumuto); 11 1/2 Anq. Abd. 17.5, Hfl. 21.5, Pt. 2.

Zu den Exemplaren von Cumuto die Notiz: « Thorax above rich reddish brown, almost black. Sides very dark red. Abdomen dark cherry red, darker dorsally. Rests on broad sunny leaves, rises to successively higher ones when disturbed. Difficult to catch ».

b) Das ♂ von Pará hatte ich als vorläufig unbestimmbares Unikum beiseite gestellt; verglichen mit den WILLIAMSON'schen Exemplaren erscheint es als höchst wahrscheinlich eine stärker verdunkelte Form derselben Art. In allen Einzelheiten mit diesen Exemplaren übereinstimmend, ausser in der Färbung: Gesicht und Stirn sehr dunkel braun, eine rote Nuance kaum mehr zu erkennen. Thoraxdorsum schwarz, an der Mediannat ein breiter Streif dünn graublau bereift; Seiten graublau bereift mit noch deutlich durchscheinender roter Grundfarbe. Abdomen fast schwarz, Segment 1-3 violettlich durch dünne Bereifung auf noch etwas durchscheinender roter Farbe. Appendices dunkel rotbraun. 10 1/2 Anq. Abd. 18, Hfl. 21, Pt. 2.

Erythrodiplax ochracea ochracea (p. 488).

Trithemis ochracea Prinzessin THERESE VON BAYERN, Berlin. ent. Zeitschr., 45, p. 259 (1900) (Columbia).

Erythrodiplax ochracea MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 248 (1910). — WILSON, John Hopkins Univ. Circ., 1911, 2, p. 50 (Jamaica).

Coll. WILLIAMSON: Brit. Honduras und Guatemala (1909, WILLIAMSON) 13 ♂, 8 ♀ Belize (24.V.); 17 ♂, 10 ♀ Puerto Barrios (25.26.28.30.V., 23.VI.); 1 ♂, 1 ♀ Morales (27.V.); 1 ♂, 1 ♀ S. Tomas (29.V.); 5 ♂, 5 ♀ Gualan (11.14.15.16.17.VI.). Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 13 ♂, 2 ♀ Georgetown (27.28.I. und ohne Datum). Trinidad (1912, eid.) 3 ♂ Baracon Chaguanas (7.III.). — Mus. La Plata: 3 ♂, 2 ♀ Puerto Bermejo, Terit. del Chaco, Argentina (C. BRUCH).

Von Guatemala und Brit. Honduras alle adulten ♂ trüb dunkelrot; der Flügelbasisfleck tief goldbraun, am distalen Rand ein wenig diffus aufgehellt, im Vorderflügel heller. ♂ und ♀ auf den Abdomensegmenten die dreieckigen, lateral-terminalen dunkeln Flecken lebhaft kontrastiert. Lobus am Ende sehr breit gerade abgeschnitten, Hamulus klein.

Die kleine Reihe von Brit. Guiana und Trinidad repräsentiert neben der grossen Serie *ochr. aequatorialis* gleicher Herkunft durchaus die typische *ochracea* in Färbung des Körpers und der Flügelbasis, Lobus und Hamulus (die ♀ sind zweifelhaft). Immerhin sind einzelne dieser Exemplare. Uebergänge in Bezug auf den Basisfleck, der auch bei sehr vollständiger Ausfärbung relativ heller bleibt; diese Exemplare sind dann solchen von Bahia sehr ähnlich.

Von Puerto Bermejo kleine Exemplare, die durch hellgelbes Pterostigma Aehnlichkeit mit *F. corallina* bekommen.

Erythrodiplax ochracea aequatorialis (p. 489).

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 7 ♂, 2 ♀ Georgetown (25.26.27.I. und ohne Datum); 7 ♂, 25 ♀ Wismar (30.31.I., 15.16.II.); 2 ♂ Rockstone (14.II.). Trinidad (1912, eid.) 3 ♂, 1 ♀ Arima (4.III.); 4 ♂, 1 ♀ Cumuto (6.8.III.); 1 ♂, 1 ♀ Pitch Lake (9.III.). — Coll. RIS : 3 ♂, 5 ♀ Villavicencio 450 m., Ost Columbia (I.1911, A. H. FASSL); 1 ♂ Buenavista 1200 m., Ost Cordillere, Columbia (II.1911, Id.).

Die hier eingereichten Exemplare von Brit. Guiana sind im allgemeinen durchaus typische *ochr. aequatorialis* in den Genitalien (Lobus und Hamulus), der Farbe von Flügeln, Abdomen und Stirn (die Stirn bleibt auch bei völlig adulten ♂ lebhaft und rein rot, während sie bei den adulten *ochr. ochracea* der Golf-Serie stark nach braun getrübt erscheint). Nur 1 ♂ (Wismar) erscheint insofern als Uebergangsexemplar, als es mit den Genitalien von *aequatorialis* die Verdunkelung von Stirn und Abdomen und den mehr braunen Flügelbasisfleck von *ochracea* vereinigt. Die Exemplare der kleinen Reihe von Trinidad sind in Struktur und Färbung sehr reine *aequatorialis*.

Die Exemplare von Villavicencio zeigen Strukturmerkmale und Flügelfärbung von *aequatorialis*, aber (sie sind nicht völlig adult) auf dem Abdomen rotbraune dorsale und laterale Längsbinden, so dass von Segment 4-8 trüb rötliche Keilflecken über fast die ganze Segmentlänge sich hell abzeichnen; bei dem mehr adulten ♂ von Buenavista tritt die dunklere Zeichnung zurück, wodurch sich die Abdomenfärbung mehr dem reinen rot typischer *aequatorialis* nähert. Diese columbischen Exemplare sind klein. ♂ Abd. 20, Hfl. 23, Pt. 2.5; ♀ Abd, 19, Hfl. 22, Pt. 2.5 (Villavicencio); ♂ Abd. 17, Hfl. 20, Pt. 2.5 (Buenavista).

Erythrodiplax corallina (p. 490).

Mus. Stockholm : 1 ♂ Chaco de Santiago, Argentina (WAGNER). — Mus. München : 3 ♂, 2 ♀ Limay, Terit. Neuquen, Argentina (4.7.8.XII.1910, WEISKE).

Erythrodiplax unimaculata (p. 491).

Trithemis unimaculata Prinzessin THERESE VON BAYERN, Berlin. ent. Zeitschr., 45, p. 259 (1900) (Columbia; nach einer Bemerkung über die Flügelfärbung erscheint es sehr fraglich, ob unsere Art gemeint ist).

Coll. WILLIAMSON : Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY), 14 ♂, 5 ♀ Georgetown (25.26.27.I., 18.II. und ohne Dat.); 6 ♂ Paramaribo (23.II.); 2 ♂, 2 ♀ Voorburg (24.II.).

Erythrodiplax Erichsoni (p. 493).

Coll. WILLIAMSON : 1 ♂ Wismar, Brit. Guiana (29.I.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY). — Coll. RIS : 2 ♂ Panama (5.6.III.1908, A. H. FASSL).

[Erythrodiplax erratica (p. 494)].

Coll. RIS : 1 ♂, 2 ♀ Villavicencio 450 m., Ost Columbia (I.1911, A. H. FASSL).

Das ♂, nicht völlig adult, entspricht vollständig der Beschreibung nach ERICHSON's Type. Die Genitalien sind wie bei den sub *b* (p. 495) beschriebenen Exemplaren.

♀. Dem ♂ durchaus ähnlich. Lippen hell gelblich. Gesicht und Stirn licht oliv, die Stirnbasis kaum verdunkelt. Scheitelblase trüb gelbbraun. Thoraxdorsum licht gelblich mit zahlreichen schwarzen Chagrin-

punkten, die teilweise zu queren Wellenlinien und undeutlichen Antehumerallinien zusammenfliessen. Seiten dorsal und ventral schwärzlich; über die Mitte eine sehr hell gelbe, breite, vollständige, scharf begrenzte longitudinale Binde. Beine schwärzlich, Basis der Femora trüb braun. Abdomen cylindrisch, ziemlich schlank, trüb braun mit schmal schwarzen Kanten, Segment 3-7 lateral-terminal sehr diffus etwas verdunkelt. Valvula vulvae etwa bis zur Mitte des 9. Segments reichend, in breit elliptischem Bogen begrenzt, wenig (ca. 30°) abstehend. t im Vorderflügel durchquert; im Discoidalfeld der Vorderflügel 3 vollständige Reihen; im Hinterflügel keine von M⁴ nach Cu² durchlaufenden Zellen; Cu² an der analen Ecke des t; Schaltzelle daselbst in der Schleife; 11¹; Anq. Basis der Hinterflügel licht und diffus gelb bis etwas über Cu_q und zum Analwinkel; Spitzen braun, diffus begrenzt bis zum distalen Ende des Pterostigma. Pterostigma graubraun.

♂ Abd. 21, Hfl. 24, Pt. 3. - ♀ Abd. 22, Hfl. 26, Pt. > 3.

Erythrodiplax latimaculata (p. 495).

Coll. Ris : 2 ♂ Matto Grosso (durch ZOBRY und WOLTER), typische Exemplare der Form *a*.

Erythrodiplax connata atroterminata (p. 501).

Coll. PETERSEN-Silkeborg : 4 ♂, 2 ♀ Terit. Misiones (1910-1911, JOERGENSEN). — Mus. La Plata : 1 ♂ Cordoba, Argentina (XII.1908). — Coll. Ris : 1 ♂, 1 ♀ Hohenau, Paraguay (durch A. H. FASSL).

Erythrodiplax connata fusca (p. 502).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 8 ♂, 3 ♀ Puerto Barrios (25.26.28.V.); 2 ♂ Agua Caliente (2.VI.); 2 ♂ Gualan (12.16.VI.); 1 ♂ Los Amates (22.VI.). Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 8 ♂ Wismar (30.31.I., 15.16.II.); 5 ♂, 3 ♀ Rockstone (1.12.II.); 12 ♂ Tumatumari (5.10.12.II.); 3 ♂ ohne Loc. (15.I. l. PORTER); 44 ♂, 13 ♀ Georgetowa (ohne Datum). Trinidad (1912, eid.) 10 ♂, 1 ♀ Cunapo River (27.II.); 1 ♂ Diego Martin River (29.II.); 2 ♂ S. Juan (2.III.); 3 ♂, 4 ♀ Arima (4.III.); 4 ♀ Cumuto (6.8.III.); 2 ♂, 1 ♀ Pitch Lake (9.III.); 18 ♂, 15 ♀ Blumenau, Sta. Catarina. — Coll. Ris : 2 ♂, 2 ♀ Panama Kanal (8.9.III.1908, A. H. FASSL); 1 ♂ Bugabita, Panama (X.1911, O. GARLEPP); 4 ♂, 2 ♀ Lino, Panama 800 m. (V.1911, Id.), 2 ♂, 3 ♀ Matagany 1000 m., Caucatal, Columbia A. H. FASSL); 1 ♂ Girardot 450 m., Magdalena (X.1910, Id.); 1 ♂ Iquitos, Amazonas (13.VII.1912, Dres. BLUNTSCHLI und PEYER); 1 ♂ Rio Songo 800 m., Bolivia (1913, A. H. FASSL).

Von Guatemala typische *fusca*, die 2 ♂ von Agua Caliente ein wenig grösser und kleinfleckiger als die Mehrzahl der übrigen. Ebensolche von Brit. Guiana; der Basisfleck der meisten ♂ recht dunkel braun, grosser goldgelber Basisfleck der ♀; die ♂ sehen etwas fremdartig aus, da durch Wärmetrocknung die Bereifung meist verloren gegangen ist. Die Exemplare von Trinidad von der guianischen Serie kaum verschieden, im Durchschnitt ein wenig grösser und der Basisfleck ein wenig kleiner.

Das einzige Exemplar von Rio Songo, Bolivia verdient besonderes Interesse in Hinsicht auf die systematische Stellung der *E. connata ines*. Es ist nach der Stirnfärbung eine *fusca*, nach dem Basisfleck (dunkelbraun, bis Anq 1-2, halbwegs Cu_q-t, etwas über das Ende der Membranula) vom Buenos-Aires-Typus (p. 506). Abd. 20, Hfl. 23, Pt. > 3.

Erythrodiplax connata abjecta (p. 506).

Coll. Ris : Columbia (A. H. FASSL) 1 ♀ Rio Aguacatal, 1600 m. (31.VIII.1908); 3 ♂, 1 ♀ Fusagasaga, 1000 m., Ost Cordillere (VIII.1910); 1 ♂, 3 ♀ Pacho, 2200 m., Ost Cordillere (X.1910); 1 ♂, 1 ♀ Miraflores, 2000 m., Ost Cordillere (V.1911).

♂ Gesicht schwarz, Stirn blaumetallisch (dies schon bei nicht völlig ausgefärbten Exemplaren); Thorax sehr dunkel kupfrig. Flügelbasisfleck klein, schwärzlich: im Hinterflügel bis Anq 1-2, in m stark verkürzt, bis Cuq oder eine Spur weiter distal, bis zum Ende der Membrana. ♀ Licht goldgelber, diffuser Basisfleck in gleichem oder ganz wenig grösserem Umfang als beim ♂. ♂ Abd. 22, Hfl. 29, Pt. < 4; ♀ Abd. 21, Hfl. 27, Pt. < 4.

1 ♂ von Villavicencio, 450 m., Ost Columbia (I. 1911, A. H. FASSL) hat gleiche Grösse und Formen, gleichen Basisfleck, aber bei schon beginnender Bereifung des Abdomens noch rote Stirn, gehört also wohl zu einer Uebergangsform nach *c. fusca*.

[*Erythrodiplax connata ines* (p. 510)].

Coll. K. J. MORTON: 2 ♂ (juv.) Rio Pastaza, 4200-5000', Ecuador. — Coll. RIS: 3 ♂ (ad.), 1 ♂ (juv.), 1 ♀ Rio Songo und Coroico, 1000-1400 m., Bolivia (1912-13, A. H. FASSL).

Die adulten ♂ von Bolivia sind sehr schön erhalten. Stirn lebhaft rot. Thorax dunkel kupfrig braunrot. Abdomen dunkelrot ohne Bereifung. Flügelbasisfleck sehr dunkel braun, seine Aderung rot. Nach der Färbung würde man diese sicher völlig ausgefärbten Exemplare eher *ochracea* zuteilen; doch sind die Genitalien vom *connata*-Typus und ist auch keine Spur von der *ochracea*-Zeichnung des Abdomens vorhanden und die unausgefärbten Exemplare zeigen die *fusca*-Zeichnung des Thorax. Da ein *c. fusca*-♂ vom Rio Songo vorliegt, wird vielleicht die Form *ines* als eine distinkte Species aufzufassen sein.

Bei dem ebenfalls völlig adulten und gut erhaltenen ♀ im Hinterflügel sehr dunkel goldbrauner Basisfleck bis Anq 5, Ende t und in schräger Linie zum Analwinkel; Aderung in dem Fleck rötlich; im Vorderflügel lichter brauner Fleck bis Anq 2, Arculus und Analrand, in cu bis t. Valvula vulvae sehr gross, wie *c. fusca*.

♂ Abd. 23, Hfl. 30, Pt. < 4. — ♀ Abd. 21, Hfl. 29, Pt. 3.5.

Herr FASSL bemerkt zu den ♂, dass sie die Gewohnheit hatten, immer wieder an denselben Sitzplatz zurückzukehren, aber sehr scheu und schwer zu fangen waren.

Erythrodiplax anomala (p. 514).

Coll. PETERSEN-Silkeborg: 2 ♂ Terit. Misiones, Argentina (II. 1911, JOERGENSEN).

Erythrodiplax basalis (p. 516).

Coll. WILLIAMSON: Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 8 ♂, 4 ♀ Georgetown (26.27.28.I.); 9 ♂, 3 ♀ Georgetown (ohne Datum); 8 ♂, 10 ♀ Wismar (30.31.I., 15.16.II.); 2 ♂ ohne Loc. (15.I., PORTER). Trinidad (1912, eid.) 7 ♂, 1 ♀ Arima (4.III.); 4 ♂, 3 ♀ Cumuto (8.III.). — Coll. RIS: 4 ♂, 2 ♀ Buenaventura, West Columbia (14.15.III.1908, A. H. FASSL).

Die Exemplare von *Brit. Guiana* eine gleichmässige Serie vom surinamisch-amazonischen Typus, von kleiner Statur: ♂ Abd. 16, Hfl. 18, Pt. > 2 bis Abd. 18, Hfl. 20, Pt. 2.5; ♀ Abd. 16, Hfl. 18, Pt. > 2 bis Abd. 17, Hfl. 19, Pt. 2.5. Die Exemplare von *Trinidad* grösser; bei relativ grossem Flügelbasisfleck wird dadurch im Habitus eine Annäherung an *E. Erichsoni* bedingt; doch sind die Genitalien und Adermerkmale durchaus die typischer *basalis*; bei 2 adulten ♀ (die andern 2 sind juv.) ist der Flügelbasisfleck nur wenig kleiner als beim ♂, sehr dunkel braun, doch ohne Opalsaum. Die Exemplare von *Buenaventura* sehr ähnlich den p. 517 beschriebenen von Cachali; die Valvula vulvae der ♀ ist ein wenig kleiner als bei guianischen Exemplaren.

Erythrodiplax berenice berenice (p. 522).

Erythrodiplax berenice MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 150 (1910). — ID., Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 8, p. 179 (1910) (Galveston). — CALVERT, Ann. Rep. New Jersey State Mus., 1909, p. 81 (1910) (New Jersey). — ID., Ent. News, 23, p. 387 (1912) (Florida, Zwischenformen zwischen *b. berenice* und *b. naeva*).

Erythrodiplax berenice naeva (p. 523).

Erythrodiplax berenice subsp. *naeva* MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1 p. 151 (1910).

Coll. Ris : 4 ♂, 2 ♀ Curaçao (23.II.1908, A. H. FASSL).

Erythrodiplax minuscula (p. 524).

Erythrodiplax minuscula MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 153 (1910).

Mus. La Plata : 3 ♂, 1 ♀ Puerto Bermejo, Terit. del Chaco, Argentina (C. BRUCH). — Coll. Ris : 1 ♂ Villavicencio, 450 m., Ost Columbia (I.1911, A. H. FASSL).

[Erythrodiplax maculosa (p. 526, Fig. 671)].

Nannothemis maculosa MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 147 (1910).

Erythrodiplax maculosa MUTTKOWSKI, ibid., p. 192 (1910).

Diplacodes friedericella FÖRSTER, Insektenbörse, 1904 (p. 2 sep.) (♀ Paraguay).

Diplacodina friedericella FÖRSTER, ibid. (p. 4 sep.).

Coll. Ris : 1 ♀ Matto Grosso (durch ZOBRYs und WOLTER).

Dieses ♀ stimmt so nahe mit der Type von *maculosa* überein (mit der ich es direkt verglichen habe), dass ich an seiner Zugehörigkeit zur gleichen Art kaum zweifle; sehr wahrscheinlich ist es auch identisch mit

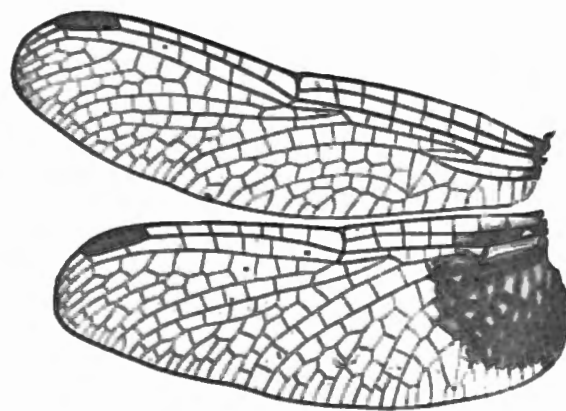


FIG. 671. — *Erythrodiplax maculosa* ♀ Matto Grosso (Präparat Ris).

Prof. FÖRSTER's Art. Die Herkunft der alten Type aus Georgia wird damit immer mehr in Frage gestellt. Bei dem zweifelhaften Status der Art habe ich es für richtig gehalten, auch das neue ♀ abzubilden und zu beschreiben.

♀ (subjuv.). Unterlippe weisslich, der Mittellappen und ein runder Fleck auf der Berührungslinie der Seitenlappen dunkelbraun. Oberlippe gelb, der vordere Rand breit schwarz. Anteclypeus trübbraun. Postclypeus weisslichgelb. Stirn blaumetallisch, jederseits oben am Auge ein weisslicher Fleck; ohne Kante, Furche ziemlich flach. Scheitelblase blaumetallisch. Lobus des Prothorax klein, in ziemlich engem Kreisbogen begrenzt, ein wenig aufgerichtet. Thorax trübgelb, schwärzlich gezeichnet: jederseits ein Fleck am ventral-vordern Rande des Dorsum; vorne jederseits zwei unscharf begrenzte Linien und zahlreiche Chagrinpunkte; seitlich je eine feine Linie in der Schulternat und der hintern Seitennat; eine abgekürzte Linie, bis nicht ganz $\frac{1}{3}$ der Höhe, zwischen Schulternat und Stigma; ein Punkt über dem Stigma; teilweise die lateroventralen Näte. Unterseite trübbraun. Beine schwarz, Femora 1 innen hellgelb; Tibiendornen lang und ziemlich robust; Klauenzähne stark, nahe der Mitte. Abdomen mässig robust, Segment 2-3 ein wenig erweitert. Segment 1-2 gelblich mit schwarzen Kanten; 3 gelb bis zur Querkante, hinter derselben ein schmaler dorsaler und breite laterale Flecken schwarz; 4-7 gelb mit ziemlich breiter, vollständiger schwarzer Dorsallinie und schwarzen Seitenflecken, die am hintern Ende breit sind und sich schmal mit der Dorsallinie vereinigen, im vordern Drittel sich auf eine Linie über die Seitenkanten reduzieren; 8 schwarz mit jederseits einem kleinen gelben Fleckchen; 9 schwarz; 10 und Appendices trüb gelblich. Unterseite von der Querkante von Segment 3 an schwarz, 4-5 mit kleinen, lateral-basalen gelben Fleckchen. (Valvula vulvae schlecht erhalten). Flügel Figur 671; der Basisfleck im Hinterflügel licht goldgelb mit sehr breiten schwarzbraunen Adersäumen. Pterostigma hellgelb. Abd. 14, Hfl. 17.5, Pt. 2.

Pseudoleon superbus (p. 528, Fig. 672-674).

Pseudoleon superbus MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 155 (1910). —
ID., Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 8, p. 179 (1910) (Baboquivaria Mountains,
Arizona).

Coll. WILLIAMSON: Guatemala (1909, WILLIAMSON) 10 ♂, 2 ♀ Gualan (12.15.16.
17.18.VI.). — Coll. RIS: 1 ♂, 1 ♀ Baboquivaria Mountains, Arizona (l. F. H. SNOW, ded.

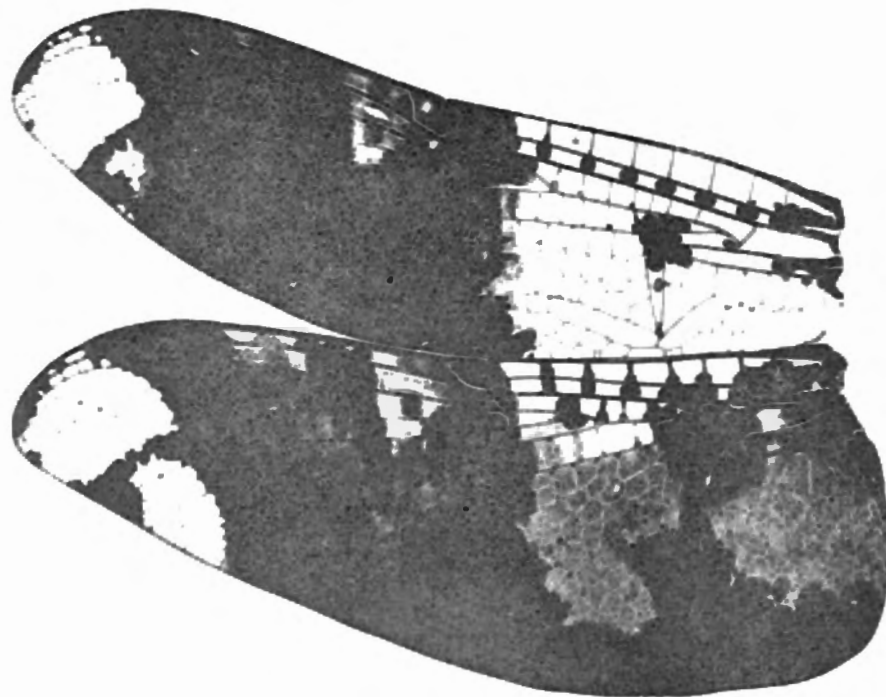


FIG. 672. — *Pseudoleon superbus* ♂ ad. Gualan
(Präparat Ris).

N. BANKS); 1 ♂ Misantla, Mexico (XI.1908, ded. Mus. Königsberg); 1 ♂ Guerrero, Mexico;
1 ♂, 1 ♀ Gualan, Guatemala (12.22.I.1905, WILLIAMSON).

Die Fig. 672-674 wurden natürlich nicht zu diagnostischen Zwecken beigegeben, da die Art unverkennbar ist, sondern teils um Varianten der Geschlechter und der Ausfärbung zu

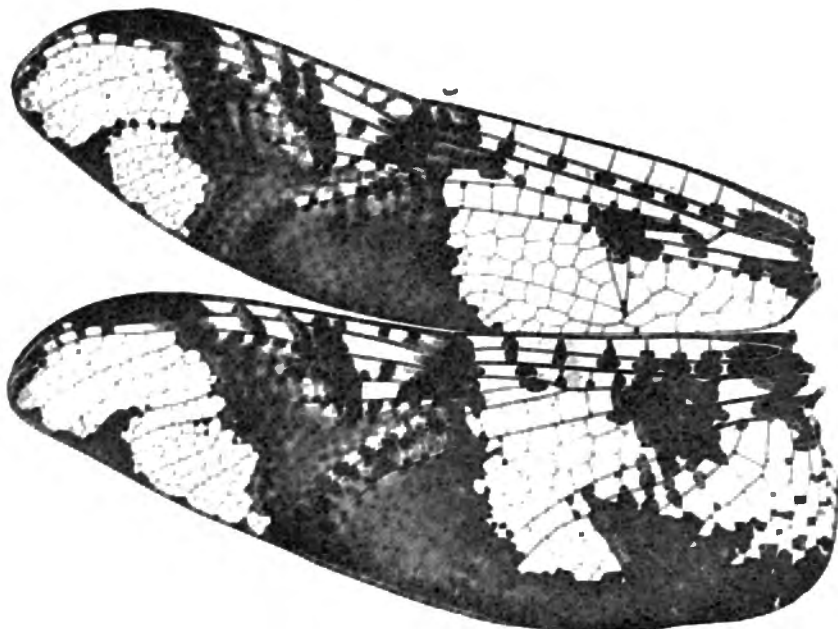


FIG. 673. — *Pseudoleon superbus* ♂ subjuv. Gualan
(Präparat Ris).

zeigen, teils aus aesthetischen Rücksichten, da keine andere als die photographische Reproduktion den Feinheiten gerade dieser Zeichnung gerecht zu werden vermag. Dies ergibt ohne

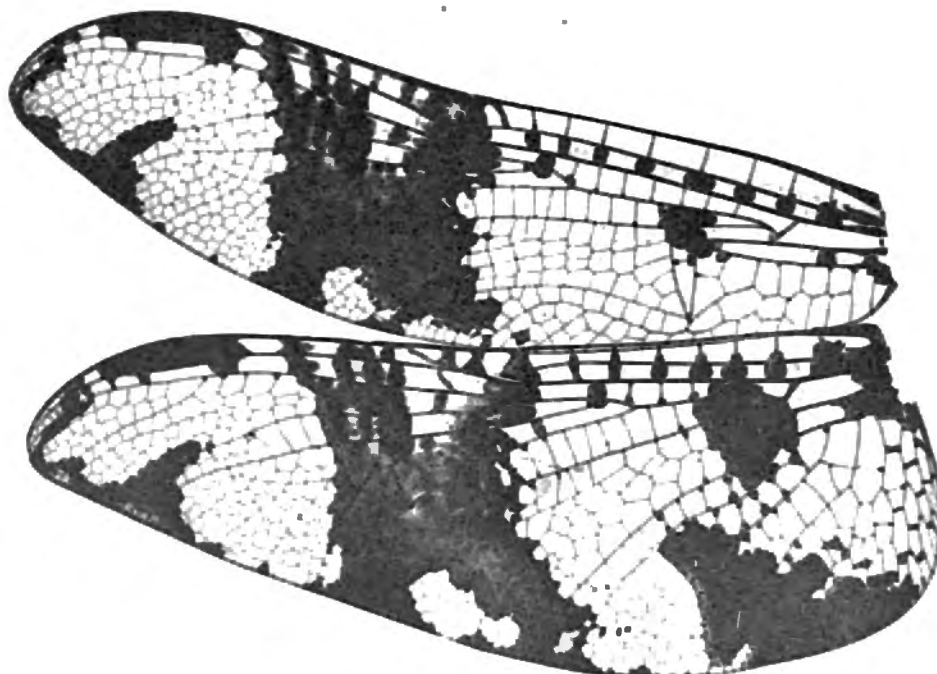


FIG. 674. — *Pseudoleon superbus* ♀ Gualan
(Präparat Ris).

weiteres eine Vergleichung unserer Fig. 672 mit der dasselbe Objekt darstellenden, in ihrer Art guten lithographierten Figur bei KIRBY.

[*Indothemis limbata* (p. 531)].

Mus. München : 1 ♂ Johore, adult und sehr gut erhalten.

Crocothemis divisa (p. 533).

Crocothemis divisa RIS, Sitzgsber. Akad. Wien, 121, 1, p. 163 (1912) (Gondokoro).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 1 ♀ Minna (18.X.1910), 4 ♂, 4 ♀ Zungeru, Nord Nigeria (24.26.28.X., 11.19.XI.1910, Dr. J. W. SCOTT MACFIE).

[Crocothemis saxicolor nov. spec.].

Coll. E. B. WILLIAMSON : 1 ♂ (IV.1905), 5 ♀ (IV.1900) Salisbury, Mashonaland (G. A. K. MARSHALL).

Der *C. divisa* ähnlich und nahe verwandt durch die starke distale Aderverdichtung mit 2 Zellreihen Rs-Rspl und Trennung von Cu, von der analen Ecke des t im Hinterflügel. Verschieden durch reichliche schwarze Zeichnung, fehlende Querader im t der Hinterflügel, regelmässig (statt nur ausnahmsweise) 2 Cuq im Hinterflügel, etwas geringere Grösse.

♂ (juv.). Die Färbung ist noch licht gelblichbraun, die Zeichnung schwärzlich, sehr ähnlich den adulten ♀ nach welchen sie, als besser erhalten, beschrieben wird. Genit. 2. Segment : Hamulus etwas verschieden von *divisa*, der Aa breiter, nicht in eine Spitze ausgezogen, der Ia ziemlich viel kürzer als der Aa. Appendices superiores fast gerade, Unterecke nur oben angedeutet, sehr weit distal, vor derselben einige kleine schwarze Zähnen.

♀ (ad.). Unterlippe und Oberlippe weisslichgelb. Gesicht und Stirn vorne graulich oliv, die dreieckigen Abplattungen der Stirn deutlich; Stirn oben und Scheitelblase ähnlich gefärbt aber etwas dunkler. Thorax licht graubraun, etwas nach oliv, schwarz gezeichnet : zahlreiche Chagrinpunkte, auf dem Dorsum dicht, seitlich gelichtet und nur vorne bis nicht ganz zum Stigma; fleckige und nicht scharf begrenzte Streifen längs der Mediannat, etwa auf der Mitte jedes Mesepisternum und Fleck vor der Mitte der Schulternat, alle durch schmale und etwas diffuse Anastomosen verbunden; seitlich unvollständige, schmale und nicht völlig verdunkelte Streifen zwischen Schulternat und Stigma auf der ventralen Hälfte, am Stigma im dorsalen Drittel; schmaler Streif in der dorsalen Hälfte der hintern Seitennat; longitudinales Streifchen am dorsalen Rand des Metepimeron. Ventralseite weisslich. Beine sehr licht gelbbraun, Dornen schwarz. Abdomen ziemlich schlank, fast cylindrisch, nach hinten sehr allmählig wenig verschmälert, trüb graugelb, etwas nach oliv, schwärzlich gezeichnet : Segment 1 Dorsum ausser einem kleinen gelblichen Fleckchen in der Mitte; 2-3 seitlicher Längsstreif, etwas von der Ventralante abgerückt, und ziemlich breite Säume aller Kanten; 4-7 seitlicher Längsstreif, an den Segmentenden kurz unterbrochen und in den Segmentmitten an die laterale Kante gerückt, auf der dorsalen Kante mit je zwei kleinen seitlichen Erweiterungen, in der Mitte und nahe dem Ende; 8-9 breite Säume der Seitenkanten und in der Mitte oval erweiterte Linie über die dorsale Kante; 10 zwei seitliche und ein medianes Fleckchen. Ventralseite hellgelb, vorne mehr nach grünlich, sehr feine schwarze Säume der ganzen Seitenkanten. Appendices licht graubraun. Valvula vulvae ein wenig kürzer als die am Ende etwas ventral- und caudalwärts vorspringende 9. Bauchplatte, schmalelliptisch begrenzt, wenig absteigend (ähnlich *divisa*).

Pterostigma licht graubraun, breit, in der Mitte etwas erweitert. Aderung schwärzlich, die Queradern in sc, zwischen R und M bis zur Brücke und in cu weisslichgelb. Membranula dunkelgrau. 9^r, Anq, 2 Cuq im Hinterflügel.

♂ Abd. 23, Hfl. 27, Pt. 3. — ♀ Abl. 24, Hfl. 29, Pt. > 3.

Bei einem ♀ die Notiz des Sammlers : « settles only on granite boulders at a distance from water; very difficult to detect, also very local ». Die gut erhaltene Färbung der vorliegenden adulten ♀ lässt die Anpassung an eine derartige Umgebung noch wohl erkennen; das Zeichnungsmuster erinnert besonders an die nahe verwandte Gattung *Bradinoptyga*.

Crocothemis sanguinolenta (p. 534).

Crocothemis sanguinolenta MARTIN, 1 euille jeunes Nat. (5), 42, p. 94 (1912) (Sikasso).

Mus. Stockholm: 4♂ Kingoyi, Congo (LAMAN); 2♂ sine patria, sehr alt, Mus. R. Ac. Sc. — Brit. Museum: 1♀ [Cap. Bon. Sp. Comt. SOWERBY] sehr alt; 1♂ Port Natal; 1♂, 2♀ Chirinda Forest, Gazaland 3600-4000' (27.IX., 3.17.X.1905, G. A. K. MARSHALL). — Ibid., Imperial Bureau of Entom.: 1♂ Zomba, Njassaland (II.1911, Dr. S. E. ODD); 2♂, 1♀ Brit. East Africa (I.II., 31.III.1911, S. A. NEAVE). — Coll. Ris: 1♂ Pugu, 20 km. von Dar-es-Salaam, 200 m. (25.I.1914, Dr. A. DAMPF). — South Afr. Mus. Cape Town: 5♂, 1♀ Barberton, Transvaal; 2♂, 3♀ M'Fongosi, Zululand (II.III.XI.1911, JONES); 1♀ Livingston, Zambesi; 1♂ Victoria Falls (VII.1911); 1♂, 1♀ Matopo Dam, Buluwayo (16.II., 28.V.1911). — Mus. Hamburg: Deutsch Südwestafrika 2♂, 4♀ Grootfontein (7.II.VI.1911, MICHAELSEN), 2♂ Farm Okosongomingo am kleinen Waterberg (I-II.1913, H. THOMSEN).

Crocothemis erythraea (p. 536).

Crocothemis erythraea SELYS, Hor. Soc. ent. Ross., 21, p. 445 (1887) (Lob-Nor, Oasis Kéria). — Ris, Zool. Jahrb. Syst., 30, p. 645 (1911) (Tripolitanien). — Id., Sitzgsber. Akad. Wien, 121, 1, p. 163 (1912) (Aegypten, Sudan, Uganda). — MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5), 42, p. 94 (1912) (Sikasso). — BARTENEV, Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 10 (1912) (Ciskaukasien, Elisabetpol, Tiflis). — Id., Revue Russe d'Ent., 12, p. 78 (1912) (Montenegro). — Id., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 420 (1912) (Turkestan, Ferghana, Afghanistan, Persien). — Id., ibid., 17, p. 295 (1913) (Ferghana, Elisabetpol).

South African Mus., Cape Town: 1♂ Waterkloof (20.XII.1906); 1♂, 2♀ Dunbrody, Blue Cliff (II.III.1912); 1♂ Rietfontein (9.X.1904); 1♂ Zoutpansberg, Transvaal (6.XII.1903); 1♀ M'Fongosi, Zululand (IV.1911, JONES); 4♂ Lour. Marquez (VI.XI.XII.1911). — Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom.: 1♂ Kogin Sirikin Pawa (15.X.1910), 1♀ Zungeru, Nord Nigeria (23.III.1911, Dr. J. W. SCOTT MACFIE); 1♂, 2♀ Gambia (24.III.1911, Dr. J. J. SIMPSON). — Mus. KÖNIG, Bonn: 3♂, 2♀ Bahr el Ghazal (27.28.II., 2.III.1910, O. LE ROY). — Coll. K. J. MORTON: 1♀ Durban, Natal (27.I.1908, Miss FOUNTAINE). — Mus. Hamburg: 2♂ Deutsch Südwestafrika (7-II.VI.1911, MICHAELSEN). — Mus. Tervueren: 2♂ Crique de Malela (I-II.1913, VERSCHUEREN); 1♂ Kitobola (1911, ROVERE); 1♂ Kapiri, Katanga (IX.1912, LEGROS); 4♀ Bukama (20.V., 1.10.VI.1911, Dr. BEQUAERT); 1♂ Kibimbi (3.II.1911, Id.), alles im Congostaat.

Die ♀ von Bahr el Ghazal mit ungewöhnlich kleinem und blassem Flügelbasisfleck: bei dem einen Exemplare licht goldgelb bis nicht ganz Anq 1, bis Cuq und etwa 3 Zellen über das Ende der Membranula; bei dem zweiten in gleichem Umfang, aber fast nur gelbe Adersäume. ♂ Abd. 25, Hfl. 30, Pt. 4; ♀ Abd. 22, Hfl. 28, Pt. 3.5.

[Bradlnopyga Strachani (p. 545)].

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom.: 1♀ Baiima, Sierra Leone (9.VIII.1912, Dr. J. J. SIMPSON), mit vollständig hyaliner Flügelbasis, aber sicher zugehörig.

[*Bradinopyga cornuta* (p. 547)].

South Afr. Mus. Cape Town : 1 ♂ Salisbury (VI.1913).

Von dem typischen ♂ verschieden durch hyaline Basis der Flügel und nur 2 Zellreihen in dem sehr breiten Feld *Rs-Rspl.* Sehr nahe übereinstimmend mit unserer Beschreibung des ♀. Die Thoraxzeichnung dürfte erhebliche individuelle Varianten zeigen. Dieses Exemplar : Thorax sehr dunkel schwarzbraun, die Flecken fast weiss : sehr schmaler und etwas verdüsterter Saum an der medialen Kante; näher der medialen als der Schulternat rechteckiger Fleck auf der ventralen Hälfte und unmittelbar lateral von demselben ein quadratischer kleinerer Fleck, von dessen dorsalem Rand sich ein querrrechteckiges Fleckchen bis fast zur Schulternat zieht; am Flügelsinus ein dreieckiger, in der Mitte stark durch braun getrübler Fleck; schmaler Saum an der dorsalen Hälfte der Schulternat. Zwischen Schulternat und Stigma drei rundliche Flecken, einige Punkte und unmittelbar vor dem Stigma eine schmale, in der Höhe desselben kurz unterbrochene Binde; am Stigma ein S-förmiger Fleck und dorsal von demselben ein grosser dreieckiger Fleck; etwas diffuser Streif über die hintere Seitennat; auf dem Metepimeron grosser Fleck in der ventral-vordern Ecke, schmal davon getrennt ein breiter Streif über den Rest des latero-ventralen Randes, zwei Flecken auf der dorsalen Hälfte. Beine violettbraun; die Innenseite der Femora 1, das distale Ende der Femora 2 und 3 weisslich.

Abd. 28, Hfl. 36, Pt. 3-5.

Neurothemis palliata (p. 553, Fig. 675-677).

Neurothemis palliata BARTENEV, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 17, p. 295 (1913)
(1 ♂ Wladiwostok). — RIS, Abh. Senckenbg., 34, p. 531 (1913) (Aru Inseln).

Coll. RIS : 2 ♂, 16 ♀ Aru Inseln (1910-1911, ELGNER); 12 ♂, 5 ♀ Palu, Nord Celebes (9.10.12.13.16.III., 10.27.VIII., 6.15.X.1912; 28.I.1913, Dr. L. MARTIN); 1 ♀ Simalur bei Sumatra, Pulu Babi (IV.1913, E. JACOBSON).

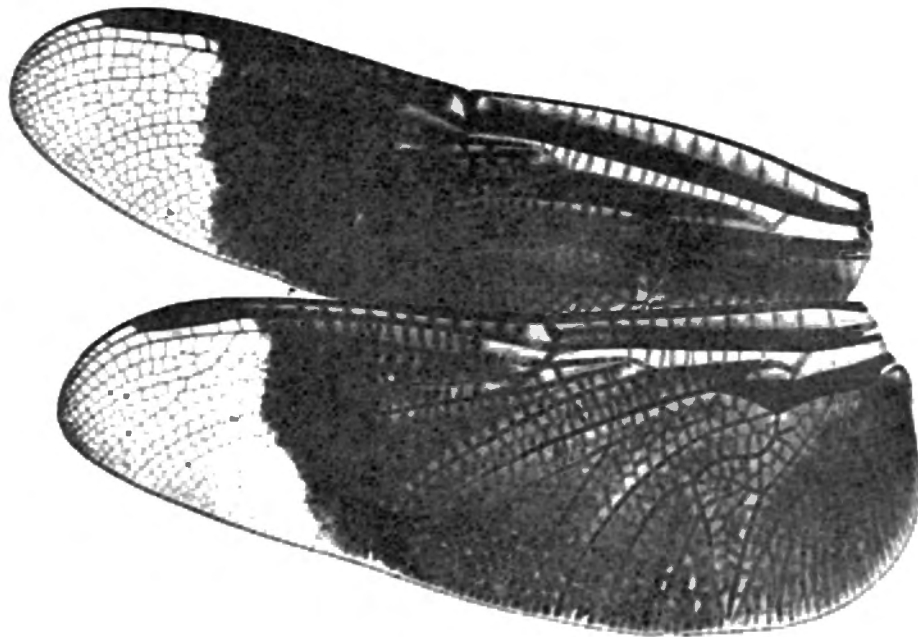


FIG. 675. — *Neurothemis palliata* ♀ a Palu
(Präparat RIS).

Die Exemplare von den Aru Inseln sind *l. c.* ausführlicher beschrieben; die ♀ sind sämtlich von der p. 556 nach einem einzigen Exemplar von Aru beschriebenen Form. Von Palu, Nord Celebes sind alle ♂ grossfleckig, mit der dunkeln Zeichnung bis zum Pterostigma oder nur wenig kleiner. Die ♀ gehören 3 distinkten Formen an, die wir gerne benutzen, um

den Polymorphismus dieser ♀ an einwandfrei datiertem Material gleicher Herkunft zu illustrieren: *a*) andromorphe oder isochrome Form (Fig. 675), 2 Exemplare; *b*) Flügelbasis dunkelbraun bis zum Nodus, sehr ähnlich den ♀ von Aru (Fig. 676), 1 Exemplar; *c*) Flügelbasis licht

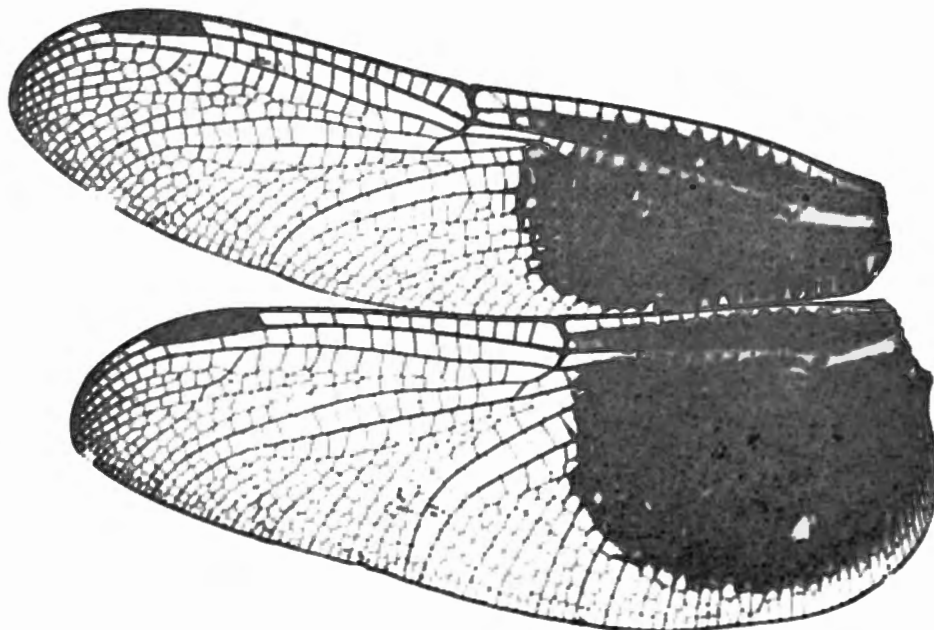


FIG. 676. — *Neurothemis palliata* ♀ *b* Palu
(Präparat Ris).

goldgelb, die Spitzen braun und braune Strahlen in sc , M^{1-2} - M^+ und cu deutlich im Vorderflügel, schwach im Hinterflügel (Fig. 677), 2 Exemplare.

Das einzige ♀ von Simalur ist ähnlich der Form *c* aus der Palu-Serie; sehr adult und die ganzen Flügel etwas graugelb, doch die Flügelbasis ohne Gelbfärbung, nur in sc der Vorder-

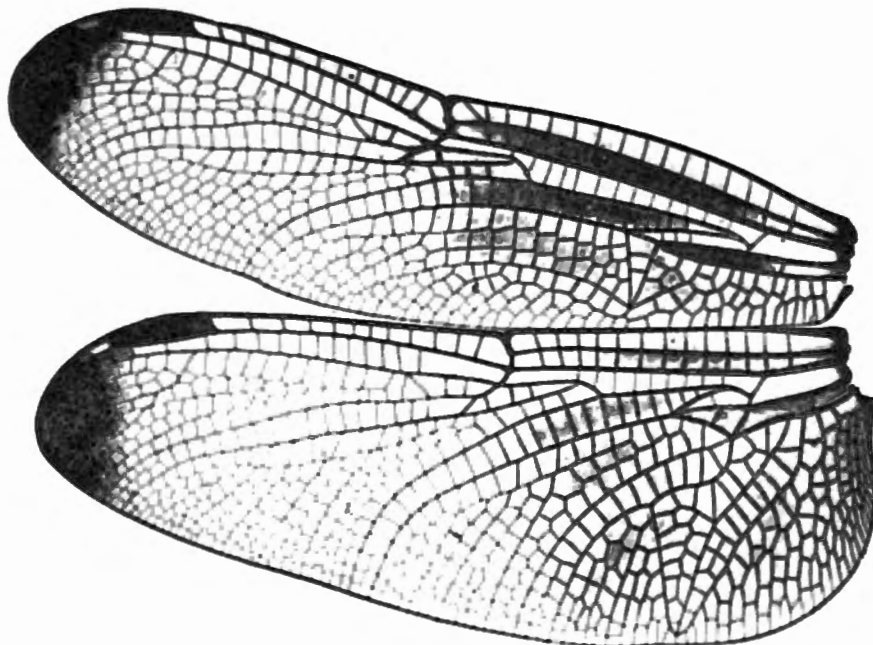


FIG. 677. — *Neurothemis palliata* ♀ *c* Palu
(Präparat Ris).

flügel ein licht gelber Strahl bis zum Nodus; die Spitzen braun bis zum proximalen Ende des Pterostigma mit etwas diffusem Abschluss. $Cuq \frac{2-3}{1.1}$. Grösser und robuster als *N. fluctuans* gleicher Herkunft. Abd. 21, Hfl. 28, Pt. 3.

Neurothemis decora (p. 557).

Neurothemis decora RIS, Nova Guinea, 9, Zool., p. 511 (1912) (Süd Neu Guinea). — ID. Abh. Senckenberg, 34, p. 532 (1913) (Aru Inseln).

Coll. RIS : 31 ♂, 23 ♀ Aru Inseln (1910-1911, ELGNER). Diese Serie, den Exemplaren von Süd Neu Guinea sehr ähnlich, ist *loc. cit.* ausführlicher beschrieben.

[Neurothemis oligoneura (p. 559)].

Coll. RIS : 1 ♀ Kaimana, West Neu Guinea (11.XI.1912, ELGNER).

Durch dieses Exemplar wird das uns bekannte Verbreitungsgebiet der Art weit westwärts vergrößert. Die Bestimmung ist kaum zweifelhaft, insbesondere auch nach Form und Färbung des Pterostigma, welches licht graugelb, im distalen Drittel diffus graubraun ist, eine Färbung, wie sie bei *N. palliata* kaum vorkommt. Mein Zweifel an der Herkunft des von VAN DER WEELE aus Süd Neu Guinea, Noord Rivier, angegebenen ♂ verliert seine Berechtigung.

Neurothemis intermedia intermedia (p. 563).

Coll. K. J. MORTON : 2 ♂ Kandy, Ceylon (25.29.III.1913, Miss FOUNTAINE); 1 ♂ Khandala, Poona, India (2.I.1913, ead.); 1 ♂, 1 ♀ Matheran, Bombay, India (14.XII.1912, ead.).

Bei dem ♂ von Matheran ist trotz ziemlich vollständiger Ausfärbung (Pterostigma rot) die gelbe Basiszeichnung der Flügel bleich, in der Ausdehnung wie bei ceylonischen ♂; das ♀ gleich wie ceylonische, ohne dunkle Flügelspitzen. Das ♂ von Poona dunkler gelb, aber heller als adulte ceylonische ♂, nicht völlig ausgefärbt (Pterostigma blassrot). ♂ Abd. 22, Hfl. 26, Pt. 4; ♀ Abd. 22, Hfl. 25, Pt. < 4 (Ceylon). — ♂ Abd. 22, Hfl. 25, Pt. < 4 (Poona). — ♂ Abd. 23, Hfl. 27, Pt. 4; ♀ Abd. 22, Hfl. 26, Pt. 4 (Matheran).

[Neurothemis intermedia atalanta nov. subsp.].

Coll. K. J. MORTON : 1 ♂, 1 ♀ Nongpoh, Assam (7.VIII.1913, Miss FOUNTAINE).

Eine ausserordentlich kleine Form, mit der celebesischen *N. nesaea* (verglichen!) in Gestalt und Färbung sehr nahe übereinstimmend. Als Unterschied gegen diese bleibt fast nur die weiter proximale und viel schärfere Grenze der Basiszeichnung beim ♂; die distal vom Nodus dunklere Aderung; die abweichende, gegen das ♂ sehr viel blässere Basisfärbung des ♀.

♂ (subjuv.). Lippen hellgelb. Gesicht, Stirn und Scheitelblase sehr licht grünlichgelb. Thoraxdorsum licht goldbraun; Seiten hellgelb; schwache braune Strichel im dorsalen Ende der Schultermat und hintern Seitennat. Beine hell gelbbraun, Dornen schwarz. Abdomen licht rotgelb; breite, fast vollständige, nur an den Segmentenden kurz unterbrochene schwärzliche laterale Längsbinden von 1-9, von 5 an sehr nahe an die Seitenkante gerückt (ähnliche rotbraune Zeichnung bei dem einen ♂ *nesaea*, nur diffuse und schmale Andeutung bei der andern *nesaea* und einzelnen *intermedia*); schmale, diffuse dunkle Linie der Dorsalkante von 8-9. Genitalien und Appendices von *intermedia* nicht verschieden. Flügelbasis tief und feurig goldgelb, scharf begrenzt, im Vorderflügel bis Anq 5 und t, im Hinterflügel bis Anq 7 und 2-3 Zellen distal von t und in sehr flachem Bogen zum Analrand an der Schleifenspitze. Aderung im Fleck hellgelb und noch ziemlich licht gelblich bis zum Nodus, die Costa bis zum Pterostigma, im übrigen dunkel. Pterostigma hellgelb mit schwarzen Randadern. Anq $10\frac{1}{2}$. $10\frac{1}{2}$; Cuq $\frac{4.5}{2.2}$; unvollständig 3 Zellen am t und kurze zweireihige Strecke im Discoidalfeld der Vorderflügel (3 volle Reihen bei *nesaea*). Abd. 16, Hfl. 20, Pt. 2.5.

♀ (ad.). Abdomen hellbraun; die lateralen Binden schmaler, trüb dunkelbraun, an den Segmentenden ziemlich breit unterbrochen. Flügelbasis in etwa gleichem Umfang gefärbt wie beim ♂, aber sehr licht gelb und der Abschluss diffus, die Aderung daselbst weniger licht. Anq $8\frac{1}{2}$. $9\frac{1}{2}$, Cuq $\frac{3.3}{2.2}$; im Discoidalfeld der Vorderflügel 2 Reihen links bis zum Brückenursprung, rechts bis zum Nodus. Abd. 18, Hfl. 20, Pt. 2.5.

Neurothemis stigmatizans manadensis (p. 572, Fig. 678).

Coll. Ris : 24 ♂, 4 ♀ is., 13 ♀ het. Palu, Nord Celebes (III.IV.VI.VIII.IX.X.XII.1912, I.II.1913, Dr. L. MARTIN); 4 ♂, 4 ♀ is., 2 ♀ het. Kalawara, Palu (I.II.1913, ID.); 1 ♀ het. Towaeli, Palu (XI.1912, ID.); 2 ♂, 2 ♀ is. Ceram (7.10.21.IX.1912, ELGNER).

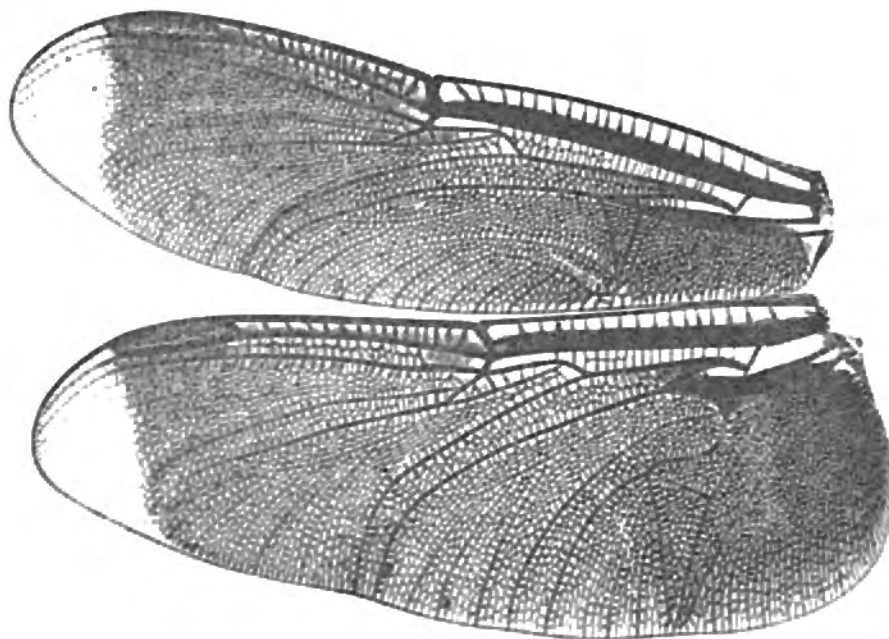


FIG. 678. — *Neurothemis stigmatizans manadensis* ♂ juv. Palu
(Präparat Ris).

Fig. 678 nach einem unausgefärbten ♂ der Serie von Palu gibt neben Fig. 339 und 328 einen guten Begriff von Art und Grad der Aderverdichtung bei den *Neurothemis* ♂. Alle drei Figuren zeigen deutlich, dass in dem verdichteten Gebiet auch die Struktur der Adern von der gewöhnlichen abweicht; sie sind dicker und ihre Pigmentierung ist teilweise eine ganz ungleichmässige. Ich glaube, angesichts dieser Figuren kann gar kein Zweifel bestehen, dass diese Aderverdichtung kein primitiver, sondern ein sekundärer, caenogenetischer Zustand ist.

Neurothemis stigmatizans bramina (p. 574).

Neurothemis stigmatizans bramina Ris, Nova Guinea, 9, Zool., p. 512 (1913) (Saonek bei Waigöu, Süd Neu Guinea, Aru). — ID., Abh Senckenberg, 34, p. 532 (1913) (Aru).

Coll. Ris : 21 ♂, 3 ♀ is., 21 ♀ het. Aru Inseln (1910-1911, ELGNER); 4 ♂, 9 ♀ is. Kaimana, West Neu Guinea (26.31.X., 4.10.11.19.XI.1912, ID.). — Deutsches Entom. Mus. Dahlem : 1 ♂ Kieta, Salomons Inseln.

Die grosse Serie von Aru entspricht sehr nahe der kleinern, p. 577 beschriebenen gleicher Herkunft. Die auffallenderweise sämtlich isochromen ♀ von Kaimana entsprechen sehr nahe der Fig. 338.

Brachythemis leucosticta (p. 583).

Cacergates leucostictus KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 19, 1, p. 61 (1909) (Ruwenzori 3500').

Brachythemis leucosticta MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5), 42, p. 93 (1912) (Sikasso). — RIS, Sitzgsber. Akad. Wien, 121, 1, p. 164 (1912) (Aegypten, Sudan).

Cacergates unifasciata BARTENEFF, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 17, p. 295 (1913) (Tiflis).

South Afr. Mus. Cape Town : 1 ♂ Waterval, Transvaal (3.V.1900); 1 ♂ Kafue River, Rhodesia (V.1912); 1 ♂ Matopo Dam, Buluwayo (16.II.1911). — Mus. Tervueren : 2 ♂, 3 ♀ Kwamouth (7.III.1910, BURGEON und 26.V.1912, CHRISTY); 2 ♂ N'Gombe (30.V.1912, CHRISTY); 1 ♀ Bali (26.V.1912, ID.); 1 ♂, 1 ♀ Beni à Lesse (VII.1911, Dr. MURTULA); 3 ♂, 6 ♀ Bukama (20.V.10.13.VI., 10.X.1911, Dr. BEQUAERT); 1 ♀ Kibimbi (3.II.1911, ID.); 1 ♂ Kachombe (27.I.1912, ID.); 1 ♀ Lukonzolwa (11.I.1912, ID.) alles im Congostaat.

Das ♂ von Kafue River ist ungewöhnlich, da bindenlos, obgleich anscheinend völlig ausgefärbt. BARTENEFF's Bericht über Vorkommen der Art in Tiflis bedeutet eine sehr grosse Erweiterung ihres bisher bekannten Verbreitungskreises.

[Brachythemis lacustris (p. 586)].

Brachythemis lacustris MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5), 42, p. 94 (1912) (Sikasso « très commune sur les marécages »).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 1 ♀ Entebbe, Uganda (22.VIII.1911, C. C. GOWDEY). — Mus. Tervueren : 1 ♀ Kiambi (19.II.1911, B. VALDONIS); 1 ♂ Bukama (6.VI.1911, Dr. BEQUAERT); 1 ♂ Nyangwe (13.XI.1910, ID.) alles im Congostaat.

Die zwei mir bekannten Exemplare des noch unbeschriebenen ♀ sind subjuv., dem *leucosticta* ♀ recht ähnlich, aber leicht zu unterscheiden nach dem sehr kleinen Pterostigma und den viel kleinern dunkeln Zeichnungen von Thorax und Abdomen.

♀ (Entebbe). Lippen, Gesicht und Stirn hell gelbbraun, am Fuss der Scheitelblase ein sehr schmales Streifen und jederseits am Auge ein rundliches Fleckchen schwärzlich. Thorax hell bräunlichgelb, trüb braun gezeichnet : vorne eine ziemlich breite, das dorsale Ende nicht ganz erreichende Binde über die Mittelkante; etwa gleichbreite, dorsalwärts keilförmig verschmälerte Antehumeralbinden, in der Mitte etwas aufgehellt und etwa um ihre eigene Breite von der Schulternat entfernt; schmale dunkle Linien über die Lateroventralnäte. Beine gelblich, ein Streif über die Streckseite der Femora, die Tarsen und Dornen schwärzlich. Abdomen breit und ziemlich hoch, zum Ende allmählig sehr mässig verschmälert; starke Querkante des 4. Segments. Licht gelblichbraun; vollständige schmale schwarze Längsbinde über die Dorsalkante von Segment 1-10, auf 8-9 etwas verbreitert; alle Quer- und Seitenkanten fein schwarz gesäumt; Ventralseite licht bräunlichgelb. Appendices nur wenig kürzer als Segment 9 + 10, dünn und spitz, im proximalen Drittel gelblich, weiter schwarz. Valvula vulvae reicht fast bis zum distalen Drittel der 9. Bauchplatte, am Ende breit, in ziemlich engem Bogen fast bis auf die Hälfte ihrer Länge ausgerandet. 9. Bauchplatte breit, konkav, das Ende im Bogen weit auf das 10. Segment vorgezogen; zwei ziemlich starke, weit lateralwärts gestellte Griffelchen. Flügel hyalin; C, Sc, R bis zum Nodus und M² ebensoweit gelb gesäumt; in diesem Bereich auch gelbliche Queradern. Pterostigma klein und schmal, die proximalen zwei Drittel oder etwas mehr weisslichgelb, das distale Drittel graubraun. Membranula grau. $t \frac{1.1}{0.0}$, $ti \ 2.2$; 3 Reihen Discoidalzellen im Vorderflügel, 2 im Hinterflügel; 1 Reihe Rs-Rspl; Cu¹ im Hinterflügel symmetrisch ein wenig von der analen Ecke des t getrennt; Anq 8¹ . 8² . Abd. 18, Hfl. 25, Pt. 2.5.

[Genus **CYANOTHEMIS** nov. gen.].

In Gruppe VI.3. Im Habitus ähnlich *Hadrothemis camarensis*, doch von der Gattung *Hadrothemis* prinzipiell verschieden durch die Lage des Arculus proximal von Anq 2, die Augenbildung, den Lobus des Prothorax, die Genitalsegmente des ♀. In Kopfbildung und Prothorax am nächsten *Rhodothemis*, von welcher Gattung sie die weniger differenzierte Armatur der Femora nicht unbedingt ausschliessen würde; prinzipiell wichtiger sind folgende Unterschiede: volle 3 Zellreihen im Discoidalfeld der Vorderflügel; Cu² im Hinterflügel von der analen Ecke des t nicht getrennt; 2 Zellreihen Rs-Rspl; in Querreihen angeordnete Zellen im Analfeld der Hinterflügel. Die Aderung hält etwa die Mitte zwischen dem Typus von *Crocothemis* und von *Bradinyoga*; von beiden trennt die Kopfbildung und der Lobus des Prothorax. Ein sehr eigenartiges Merkmal ist die unvollständige letzte Anq im Hinterflügel.

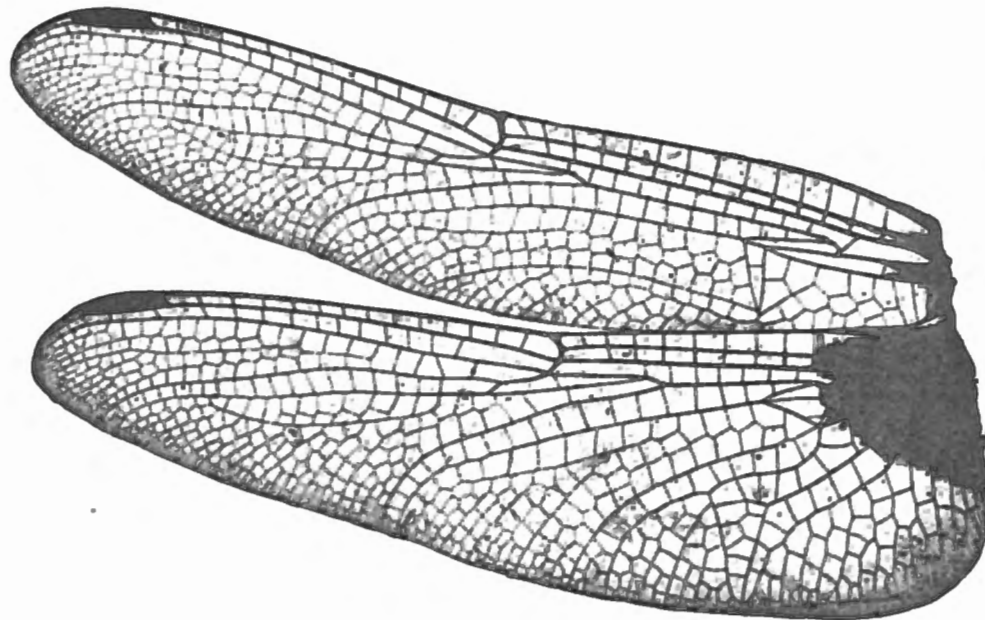


FIG. 679. — *Cyanothemis Simpsoni* ♂ Type Yana
(British Museum).

Kopf mittelgross; die Augen berühren sich kaum mehr als in einem Punkt; Occipitaldreieck sehr gross. Stirn stark vorspringend, gerundet ohne Kante und ohne Abplattung; Furche mässig tief. Scheitelblase breit gewölbt mit sehr geringer Ausrandung.

Lobus des Prothorax gross, aufgerichtet, in zwei gerundete Lappchen geteilt, lang bewimpert. Thorax robust. Beine ziemlich kurz, robust ♂ Fem. 3 in den proximalen zwei Dritteln etwa 10 kleine, sehr allmählig längere, mässig starke Dornen, am Ende 3-4 längere Dornen; Fem. 2 mit etwa 7 kleinen, allmählig längern und 2 terminalen langen Dornen. Tibiendornen lang und robust, 8-9 an Tib. 3. Klauenzähne kräftig, auf dem distalen Drittel. Die Armatur der Beine beim ♀ kaum verschieden.

Abdomen ziemlich kurz, relativ breit, depress; an der Basis mässig dorsoventral erweitert, zum Ende ganz allmählig verschmälert. Keine oder undeutliche Querkante des 4. Segments. ♂ Genit. 2. Segment klein, Hamulus mit regulärem Aa. ♀ Genitalsegmente siehe die Spezies.

Flügel lang, Aderung eng. t im Vorderflügel im Niveau des t im Hinterflügel. Sektoren des Arculus in Vorderflügeln und Hinterflügeln lang vereinigt. Arc. Anq 1-2. Cu¹ im Hinterflügel an der analen Ecke des t. Im Vorderflügel 12¹ - 14^{1/2} Anq, die letzte unvollständig; sehr vorwiegend auch im Hinterflügel eine unvollständige letzte Anq. Proximale Seite des t im Hinterflügel am Arculus. 1 Cu² aller Flügel; keine Bqs. t im Vorderflügel schmal, durchquert; t im Hinterflügel vorwiegend frei; ht frei; ti im Vorderflügel 3 Zellen. M² in schwacher Doppelcurve. 2 Zellreihen Rs-Rspl. Cu¹ im Vorderflügel stark konvex; das Discoidalfeld zum Rande ziemlich stark erweitert, 3 Zellreihen bis zum Nodus, 1 Reihe M⁴-Mspl. Analfeld der Hinterflügel breit; Schaltzellen am analen Winkel des t und an der Aussenecke der Schleife; mässige Knickung von A². 4-5 Zellreihen zwischen A³ und dem Rande; deutlich in quere Reihen geordnet. Membranula mässig gross. Pterostigma klein.

[*Cyanothemis Simpsoni* nov. spec. (Fig. 679)].

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 1 ♂ Yana, Sierra Leone (1.IV.1912, Dr. J. J. SIMPSON)
Type; 1 ♂ Mongheri, Sierra Leone (15.IX.1912, ID.). — Brit. Mus., Hauptsammlung : 1 ♂, 1 ♀ Süd Nigeria,
Oshun Bridge, Oshogbo (I-III.1913, Dr. H. STRACHAN).

♂ (ad., Yana). Unterlippe schwarz, in den lateral-vordern Ecken der Seitenlappen ein trübbraunes Fleckchen. Oberlippe, Gesicht und Stirn vorne braunschwarz. Stirn oben leuchtend himmelblau. Scheitelblase vorne und am Grund schwarz, oben himmelblau. Occipitaldreieck hellblau mit schmal weisslichen Seitenrändern. Prothorax schwarz, der breite aufgerichtete Lobus hellblau. Thoraxdorsum von der fein schwarzen Mediannat bis etwas über halbwegs zur Schulternat mit Inbegriff der Flügelsinus leuchtend himmelblau; Rest des Dorsum schwärzlich; Seiten sehr dunkel rotbraun; Unterseite schwarzbraun, sehr dünn bläulich bereift. Beine braunschwarz. Abdomensegment 1-2 dorsal schwarz, 3-7 trübblau (im Leben wahrscheinlich reinblau), 8-10 schwarz; Ventralseite schwarz, mässig dicht weisslich bereift. Appendices klein, superiores in der Dorsalansicht an der Basis weit abstehend, dann konvergent, das Ende ziemlich abrupt in ein feines Spitzchen auslaufend; in der Seitenansicht das Ende kurz schräg abgeschnitten ohne deutliche Unterecke, der ventrale Rand gerade mit ca. 12 unregelmässigen kleinen Zähnen; Appendix inferior breit, mehr als $\frac{3}{4}$ der Länge der superiores. Genit. 2. Segment : L. a. niederliegend, das Ende in breitem Spitzbogen, ziemlich lang bewimpert. Hamulus klein, nach hinten niederliegend; Aa seitwärts gerichtet, dreieckig spitz; Ia ein feines, am Ende stark seitwärts gebogenes Häkchen. Lobus lang und schmal, stark nach hinten geneigt, etwas höher als der Hamulus. Flügel hyalin, die Spitzen sehr schmal und diffus graulich gesäumt; tief schwarzbraune Basisflecken : im Vorderflügel in sc und cu bis nicht völlig Anq 1 und Cuq; im Hinterflügel bis Anq 3, auch in c, ein wenig in ht und t und in schräger Linie zur Mitte zwischen dem Ende der Membranula und dem Analwinkel; die Ränder des Flecks ein wenig unregelmässig aufgehellt. Membranula schwarz. Pterostigma trüb gelbbraun. Anq $\frac{12^{\frac{1}{2}}_{11} \cdot 13^{\frac{1}{2}}_{11}}{11 \cdot 10}$. Abd. 29, Hfl. 39, Pt. 3.

♂ (subjuv., Mongheri). Die helle Färbung ist nicht blau, sondern trüb oliv. Anq $\frac{13^{\frac{1}{2}}_{11} \cdot 13^{\frac{1}{2}}_{11}}{9^{\frac{1}{2}}_{11} \cdot 9^{\frac{1}{2}}_{11}}$.

♂ (subjuv., Oshogbo). Die helle Färbung auf Stirn und Scheitelblase blass bläulichgrün, Thorax graugrün mit einer Nuance nach violett, Zwischenflügelraum grünlichgelb, Abdomen trüb und licht grau-violett. Anq $\frac{14^{\frac{1}{2}}_{10} \cdot 13^{\frac{1}{2}}_{10}}{10 \cdot 10}$.

♀ (subjuv., Oshogbo). Seiten der Unterlippe breit oliv; Anteclypeus trüb oliv; Postclypeus braun; dorsale Zeichnung von Kopf und Thorax wie ♂, doch lichtgrün, etwas nach oliv, auf dem Thoraxdorsum jederseits in dem hellen Streif ein schmaler und etwas diffuser brauner Wisch; lateral von der hellen Zeichnung ein breiter tiefschwarzer Streif bis etwas mehr als halbwegs zur Schulternat; von diesem Streif an nach hinten die ganze Seite dunkel goldbraun. Abdomen robust, Segment 2-3 etwas dorsoventral erweitert, von Mitte 4 an fast parallelrandig, mässig depress, undeutliche Querkante von Segment 4. Segment 1-2 dunkelbraun, dorsal die Mitte ziemlich breit und diffus trüb grünlichgelb; 3 sehr licht weisslich violettgrau, vorne von der Querkante die laterale Hälfte dunkelbraun; 4 dieselbe helle Farbe auf der ganzen Seite, dorsalwärts schräg abgeschnitten, so dass sie an der Dorsalkante vorne nur noch sehr schmal bleibt, der Rest schwarzbraun; 5 ganz schwarzbraun; 6-8 trüb goldbraun, etwas nach oliv, 6-7 mit schmalen, 8 mit breiten schwarzen Säumen der Kanten; 9-10 schwarz. Unterseite schwarzbraun. Ränder des 8. Segments umgeschlagen, nicht erweitert. Ende der 8. Bauchplatte in eine senkrecht abstehende Valvula vulvae verlängert, diese etwa von der halben Länge des 9. Segments, elliptisch begrenzt, zur Rinne zusammengebogen. 9. Bauchplatte in breitem Bogen auf das 10. Segment vorgezogen (ihre Basis nicht sichtbar). Tuberculum supraanale gross, schwarz, dicht mit langen schwarzen Borsten besetzt. Appendices klein, spitz, schwarz. Dunkle Flügelbasiszeichnung etwas kleiner als beim ♂ : im Vorderflügel Spur; im Hinterflügel bis Anq 2, in der costalen Hälfte von m bis Arc., in cu bis halbwegs Cuq-t, im Analfeld bis zum Ende der Membranula. Anq $\frac{12^{\frac{1}{2}}_{11} \cdot 13^{\frac{1}{2}}_{11}}{10^{\frac{1}{2}}_{11} \cdot 10^{\frac{1}{2}}_{11}}$. Abd. 30, Hfl. 43, Pt. <4.

Die Art ist durch Struktur- wie durch Färbungsmerkmale gleichermassen ausgezeichnet. Als sehr merkwürdig erscheint besonders die leuchtend blaue Färbung des adulten ♂, die auf Pigment beruht, während ein derartiger Färbungstypus bei den Libellulinen sonst fast ausnahmslos durch Bereifung erzeugt wird. Ihre Kenntnis verdanke ich Mr. HERBERT CAMPION und gewidmet habe ich sie ihrem Entdecker Dr. J. J. SIMPSON, dessen Sammlungen durch besondern Reichtum an interessantem Material glänzen.

Rhodothemis rufa (p. 592).

Rhodothemis rufa RIS, Ann. Soc. ent. Belg., 55, p. 254 (1911) (Sintang, Borneo). — ID.,
Abh. Senckenberg, 34, p. 533 (1913) (Aru).

Coll. RIS : 1 ♀ Sintang, Borneo (Dr. L. MARTIN); 10 ♂, 7 ♀ Aru Inseln (1911, ELGNER).

Erythemis credula (p. 597).

Coll. WILLIAMSON : 2 ♂ Wismar, Brit. Guiana (15.II.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY); 6 ♂ Pitch Lake, Trinidad (9.III.1912, eid.).

Erythemis simplicicollis simplicicollis (p. 598).

Mesothemis simplicicollis HAGEN, Proc. Boston Soc., 15, p. 266 (1873).

Erythemis simplicicollis NEEDHAM, Michigan Survey, 1907, p. 264 (1908) (Walnut Lake). — CALVERT, Ann. Rep. N. Jersey State Mus. 1909, p. 82 (1910) (New Jersey). — ROOR, Canad. Ent., 44, p. 208 (1912) (Ontario).

Erythemis simplicicollis collocata (p. 600).

Coll. RIS : 1 ♂ Provo, Utah (20.VI.1912, T. SPALDING); 6 ♂, 3 ♀ Vineyard, Utah (27.V., 21.22.27.VI., 22.VII.1912, ID.); 1 ♂ (subjuv., typische *collocata*) Mexico (VI.1911).

Erythemis peruviana (p. 600).

Erythemis peruviana Prinzessin THERESE VON BAYERN, Berlin. ent. Zeitschr., 45, p. 262 (1900) (Columbia, Amazonas).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 1 ♂ Puerto Barrios (23.VI.), 1 ♂ Los Amates (22.VI.). Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 16 ♂, 19 ♀ Georgetown (25.26.27.28.I., 18.II.), 2 ♂, 1 ♀ Wismar (30.I., 16. II.), 1 ♂ Paramaribo (23.II.), 5 ♂, 3 ♀ Voorburg (24.II.). — Coll. RIS : Amazonas (1912, Dres. BLUNTSCHLI und PEYER) 2 ♂ Marajo (10.VI.), 2 ♂, 1 ♀ Iquitos (13.VII.), 1 ♀ Hamburgo, Rio Saimiri (5.VIII.).

Erythemis mithroides (p. 601).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 3 ♂, 1 ♀ Gualan (16.17.20.VI.), 1 ♂ Los Amates (22.VI.); Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 2 ♂ Paramaribo (23.II.); Trinidad (1912, eid.) 1 ♂ Maracas River (5.III.).

Die ♂ von Guatemala sind gross, ihr Basisfleck relativ grösser und das Pterostigma erheblich grösser als bei südamerikanischen Exemplaren. Der Fleck reicht im Hinterflügel bis halbwegs Cuq-t, überschreitet A² um etwa eine Zelle und erreicht breit den Analrand. Beim ♀ der Fleck mehr braun als goldgelb, bis etwas über Cuq und im Bogen zum Analwinkel. ♂ Abd. 31, Hfl. 37, Pt. 3.5; ♀ Abd. 29, Hfl. 37, Pt. 4.

Bei den ♂ von Paramaribo und Trinidad der Basisfleck bis $\frac{1}{3}$ Cuq-t, distal von A² nur Adersaum; Abd. 26, Hfl. 31, Pt. > 2.

Erythemis attala (p. 602).

Mesothemis mithra UHLER, Proc. Acad. Philad., 11, p. 298 (1867) (Hayti).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 2 ♂ Amatitlan (9.VI.), 2 ♂, 4 ♀ Gualan (14.15.17.VI.), 2 ♂ Los Amates (19.22.VI.). Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 14 ♂, 5 ♀ Georgetown (25.26.27.I., 18.II.), 4 ♂, 1 ♀ Wismar (30.I., 15.16.II.), 1 ♀ Tumatumari (9.II.).

Erythemis plebeja (p. 603).

Lepthemis verbenata WILSON, John Hopkins Univ. Circ., 1911, 2, p. 50 (Jamaica).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 1 ♂, 2 ♀ Gualan (13.17.20.VI., « comparatively rare at this season; abundant other trip »), 1 ♀ Amatitlan (7.VI.), 1 ♂, 1 ♀ Los Amates (19.21.VI.), 2 ♂ Agua Caliente (2.VI.), 1 ♂ Puerto Barrios (26.V.). Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 2 ♂, 1 ♀ Georgetown (28.I., 19.II.), 3 ♂, 9 ♀ Voorburg (24.II.). Trinidad (1912, eid.) 5 ♂ Diego Martin River (29.II., 10.III.), 1 ♂ St. Ann River (1.III.), 6 ♂, 1 ♀ S. Juan (2.III.).

Erythemis haematogastra (p. 605).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 1 ♀ Puerto Barrios (28.V.), 1 ♂ Morales (27.V.), 1 ♂ Gualan (16.VI.). Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 2 ♀ Georgetown (27.I.), 8 ♂, 1 ♀ Wismar (31.I., 15.16.II.), 1 ♂ Crabs Falls Essequibo (4.II.), 1 ♀ Tumatumari (12.II.), 1 ♂, 1 ♀ Rockstone (14.II.). Trinidad (1912, eid.) 1 ♂ Arima (4.III.).

Lepthemis vesiculosa (p. 607).

Lepthemis vesiculosa UHLER, Proc. Acad. Philad., 11, p. 297 (1867) (Hayti). — WILSON, John Hopkins Univ. Circ., 1911, 2, p. 50 (Jamaica).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 1 ♂, 1 ♀ Gualan (13.14.VI. « common »), 1 ♂ Los Amates (22.VI.). Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 4 ♂, 5 ♀ Georgetown (25.I., 18.19.II., eines der ♀ mit « food captured on wing » *Miathyria marcella* ♀ juv.), 1 ♂ Wismar (16.II.), 2 ♂, 3 ♀ Voorburg (24.II.). 1 ♂ Barbados (22.I.1912, eid.). — Coll. RIS : 3 ♀ Marajo, Amazonas (8.10.VI.1912, Dres. BLUNTSCHLI und PEYER).

Rhodopygia Hollandi (p. 610).

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂ Georgetown (25.I.), 1 ♂ Tumatumari (12.II.), 1 ♂ Wismar (15.II.).

Rhodopygia cardinalis (p. 612).

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 4 ♂, 3 ♀ Georgetown (25.26.I.), 4 ♂ Rockstone (2.14.II.).

Die Mehrzahl dieser Exemplar ohne Besonderheiten.

b. Eines der ♂ von Georgetown (26.I.) unterscheidet sich von den übrigen in der gleichen sehr eigentümlichen Weise wie das am Schluss von p. 613 erwähnte ♂ der Coll. SELYS von Pará : Thorax und Dorsum des Abdomens durch ziemlich dünne blaue Bereifung violett, auf dem Abdomen die rote Farbe etwas stärker durchscheinend; Ventralseite des Abdomens

lebhaft scharlachrot. Flügel hyalin, distalwärts graubraun getrübt; diffuser und lichter gelber Basisfleck: im Vorderflügel Spur, im Hinterflügel Spur in sc und cu und 3-4 Zellen und einige Adersäume an der Membranula. Pterostigma dunkelbraun. Aderung von *cardinalis* (nicht *chloris*!) : 1 Reihe Rs-Rspl, 3 Reihen im distalen Teil des Analfeldes der Vorderflügel, 4 Reihen im Analfeld der Hinterflügel im Niveau des t, 18 $\frac{1}{2}$ Anq. Hamuli mehr wie *cardinalis* als wie *chloris* (die Unterschiede sind überhaupt gering). Abd. 31, Hfl. 37, Pt. > 3.

Es ist ganz unwahrscheinlich, dass diese Form *b* etwa die völlig ausgefärbte *Rh. chloris* sei; möglich, dass sie eine distinkte, bisher nur in den erwähnten 2 Individuen bekannte Art wäre; am wahrscheinlichsten ist sie aber eine eigentümliche Farbenvariante der *Rh. cardinalis*.

Sympetrum vulgatum (p. 625).

Sympetrum vulgatum BARTENEV, Arb. Nat. Ges. Univ. Kasan, 41 (p. 13 sep.) (1908) (Gouv. Perm). — MATSUMURA, Journ. Coll. Agric. Sapporo, 4, 1, p. 7 (1911) (Sachalin, ob diese Art?). — PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 61, p. 436 (1911) (Gouv. Samara). — LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 24 (1911) (Ostpreussen, etc.). — BARTENEV, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 417 (1912) (Gouv. Orenburg). — ID., ibid., 17, p. 293 (1913) (Gouv. Orenburg, Distr. Kuban, Kaukasus).

Coll. Ris : 1 ♂ Kuban (29.VII.1906, BARTENEV); 1 ♂ Tscheljabinsk, Ural (2.VII.1906, ID.), in den Farben nicht gut erhaltene Exemplare, die Hamuli von schweizerischen ♂ nicht verschieden; 3 ♂, 3 ♀ Moskau, Russland (16.VIII.1913, Prof. A. SCHWEITZER), von schweizerischen Exemplaren nicht zu unterscheiden. 2 ♂ Sils im Engadin, 1800 m. (21.VIII.1915), die ersten mir aus den Alpen bekannten Exemplare dieser Art.

Sympetrum imitans (p. 628).

Sympetrum vulgatum var. *grandis* BARTENEV, Arbeit. Zool. Samml. Univ. Warschau, 15 (p. 19 sep.) (1910) (Transbaikalien, Text russisch). — ID., Zool. Jahrb. Syst., 32, p. 234 (1912) (derselbe Text deutsch). — ID., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, pp. 415, 416, fig. 2 (1912).

Sympetrum imitans BARTENEV, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, pp. 415, 416, fig. 1 (1912) (Süd Ussuri, Selenka).

Aus BARTENEV's deutscher Beschreibung (das Russische verstehe ich leider nicht, weshalb mir die russischen Texte nur mit fremder Hilfe zugänglich sind) der var. *grandis* von *S. vulgatum* scheint mir mit Sicherheit hervorzugehen, dass wenigstens die Originale dieser Beschreibung dasselbe sind, wie die SELYS'schen *imitans*. Auch die Differentialdiagnose von 1912 mit den Figuren der Valvula vulvae ist nicht überzeugend; die Unterschiede in diesem Organ und in den Dimensionen liegen doch sehr wahrscheinlich innerhalb der Grenzen der individuellen Variabilität. Dagegen ist BARTENEV wahrscheinlich zuzustimmen, wenn er in dieser Form und auch in *S. decoloratum* eher Subspezies von *vulgatum* als getrennte Arten sehen will; ich wünsche aber an der im Haupttext gegebenen Anordnung vorläufig nichts zu ändern, da ich wesentlich neues Material nicht gesehen habe und da ein prinzipieller Unterschied zwischen den beiden Auffassungen nicht besteht.

Sympetrum decoloratum (p. 629).

Sympetrum vulgatum Race *decoloratum* SELYS, Horae Soc. ent. Ross., 21, p. 444 (1887) (Nasha-Koun, Turkestan). — MARTIN, Délég. Perse, Odon., p. 6 (1912) (Perse).

Sympetrum decoloratum RIS, Zool. Jahrb. Syst., 30, p. 646 (1911) (Tripolitanien). — BARTENEFF, Revue Russe d'Ent., 13, p. 179 (1913) (Bukhara). — MORTON, Ent. Month. Mag., 50, p. 58 (1914) (Van).

Sympetrum vulgatum Morpha *decoloratum* BARTENEFF, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 417 (1912) (Amu Darja). — ID., ibid., 17, p. 293 (1913) (Turkestan).

Coll. RIS : 2 ♂, 2 ♀ Djarkent, Turkestan (VIII.1911 und ohne Datum, durch ROLLE); 1 ♂, 2 ♀ Tozeur, Tunis (10.V.1913, Dr. A. v. SCHULTHESS).

Die Exemplare von Djarkent entsprechen der typischen Serie, die ♀ mit spitzer Valvula vulvae wie Figur 364. Die Exemplare von Tozeur sind leider ganz frisch entwickelt und nicht völlig sicher zu bestimmen; Valvula vulvae der ♀ stumpf und ein wenig ausgerandet (wie *striolatum*); Hamuli des ♂ durchaus wie *decoloratum* und *vulgatum*, nicht wie *striolatum*.

Sympetrum striolatum (p. 631).

Ueber diese Art waren mir zwei wichtige Notizen entgangen. Auf die erste von SELYS (1887), die Form *pallidum* betreffend, wurde ich durch BARTENEFF's Text aufmerksam. Die zweite von LUCAS über *Sympetrum nigrescens* genannte Formen aus Schottland wies mir Mr. HERBERT CAMPION nach und verschaffte mir auch die betreffenden Texte. Zur weiteren Aufklärung dieser schottischen Formen wandte ich mich an meinen Freund K. J. MORTON, dessen Güte ich die Einsicht in interessantes Material und sorgfältige Notizen verdanke. MORTON äusserte die Ansicht, dass die von LUCAS *nigrescens* benannten Exemplare eine klimatische Form des feuchten und im Winter ausserordentlich milden Westrandes von Schottland darstellen könnten, dass Uebergangsformen zwischen ihnen und gewöhnlichen *striolatum* in Irland zu finden seien und dass vielleicht die *nigrifemur* genannte Form von Madeira in denselben Kreis gehöre. Diese Ansicht entspricht weitaus am besten dem zur Zeit beigebrachten Material, und ich hielt es für das richtigste Verfahren, ihr damit Ausdruck zu geben, dass ich diese Formen, die voll ausgebildeten von Madeira und West-Schottland, wie die Uebergangsformen von Irland unter dem Namen *nigrifemur* vereinigte. Dies ergibt die folgende neue Anordnung der Formen von *S. striolatum* (die Inkonsequenz entgeht mir nicht, die darin liegt, sie als Subspezies zu behandeln, während die um *vulgatum* gruppierten Formen als Arten behandelt sind) :

A. Beine fast ganz hellgelb, schwarz nur eine schmale Linie an der lateralen Kante der Femora, die Beugeseite der Tibien und Tarsen und die Dornen. Thoraxseiten fast einfarbig licht graugelb, nach dem ventralen Ende des Mesepimeron und Metepimeron etwas nach weisslich aufgehellt. Aderung licht rötlichgelb. S. STRIOLATUM PALLIDUM.

B. Beine schwarz mit gelben Linien der Femora und Tibien oder nur der Tibien. Thoraxseiten adulter Exemplar dreifarbig : Mesepimeron und Metepimeron schwefelgelb,

dorsalwärts in licht grünliche Nuancen übergehend; Metepisternum rot beim ♂, graubraun beim ♀, gelblich bei nicht ausgefärbten Exemplaren; die lateralen und latero-ventralen Näte in variablem Umfang schwarz gesäumt. Aderung lichter bis dunkler braunrot, analwärts allmählig dunkler.

b. An den Seitennäten (der obliterierten vordern und der vollständigen hintern) höchstens sehr schmale und meist unvollständige schwarze Säume, ohne Anastomosen; breite schwarze Säume der latero-ventralen Näte. Femora mindestens mit einer, meist mit zwei hell gelblich-braunen Linien von denen die laterale die schmalere, aber schärfer begrenzte, hellere und konstantere ist. Die schwarze Stirnbasislinie endet seitlich am Augenrand.

S. STRIOLATUM STRIOLATUM.

bb. An den Seitennäten breitere und vollständigere schwarze Säume, insbesondere derjenige der vordern Seitennat weiter dorsalwärts reichend; diese Säume durch eine oder zwei schwarze oder nur graubraune Anastomosen verbunden, so dass auf dem Metepisternum eine variable Zeichnung von dunkel umrahmten hellen Flecken entsteht. Gelbe Zeichnung der Femora stark reduziert, so dass bei den maximal verdunkelten Exemplaren auch die laterale gelbe Linie verschwindet. Schwarze Stirnbasislinie etwas am Augenrand ventralwärts verlängert.

S. STRIOLATUM NIGRIFEMUR.

a. **Sympetrum striolatum pallidum.**

Sympetrum striolatum Race *pallidum* SELYS, Hor. Soc. ent. Ross., 21, p. 444 (1887) (2 ♂♂ Nija, Turkestan).

Sympetrum striolatum Morpha *pallidum* BARTENEV, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, pp. 418, 419 (1912) (Turkestan). — ID., *ibid.*, 17, p. 293 (1913) (Turkestan).

Coll. SELYS : 1 ♂, 1 ♀ Oasis Nija. — Brit. Museum : 2 ♂, 1 ♀ Kashgar (p. 633). — Mus. München : 1 ♂ Dorf Wosnessenskoje, Ala Kul (28.V.1909, MERZBACHER). — Coll. RIS : 3 ♀ Djarkent, Turkestan (durch ROLLE 1914).

Die Sammlung SELYS enthält unter diesem Namen (von dem ich nicht wusste dass er publiziert war und den ich daher im Haupttext nicht erwähnte) 1 ♂, 1 ♀ mit der Bezeichnung Oasis Nija die ich aus Irrtum bei der ersten Untersuchung für *S. decoloratum* (p. 629) hielt; eine neue Revision (IX.1913) ergab aber, dass sie zu *striolatum* gehören; wahrscheinlich gehören diese Exemplare zu der PRSZEWALSKI'schen Originalserie und sind für den Namen typisch.

♂ (ad. Ala Kul). Unterlippe weisslich; Oberlippe sehr licht rötlichgelb; Gesicht trüb weisslichgelb; Stirn und Kuppe der Scheitelblase sehr licht rötlichgelb; sehr schmale und etwas diffuse dunkle Stirnbasislinie, nicht über den Fuss der Scheitelblase lateralwärts. Thoraxdorsum sehr licht goldbraun, auf der ventralen Hälfte eine breite, sehr diffus begrenzte weissliche Zeichnung; Seiten sehr licht graugelb, die ventralen Enden des Mesepimeron und Metepimeron sehr diffus nach weisslich aufgehellt; geringe schwärzliche Spuren in den Seitennäten und an den latero-ventralen Kanten. Beine fast völlig hellgelb, schwarz nur die Dornen, die Beugeseite der Tibien und Tarsen und eine schmale Linie an der lateralen Kante der Femora. Abdomen sehr licht gelbrot (Farbe von *S. meridionale*); geringe schwärzliche Spuren auf dem Dorsum von Segment 8-10 ganz an der Basis. Hamuli völlig typische *striolatum*-Form. Aderung sehr

licht rötlichgelb, nach dem analen Rand allmählig ein wenig dunkler. Pterostigma oben licht gelbrot, unten hellgelb. Abd. 29, Hfl. 30, Pt. 3.

b. *Sympetrum striolatum striolatum* (p. 631).

Sympetrum striolatum CORDINA, Boletin Soc. Aragon., 10, p. 106 (1911) (Mongat, Oktober Massenerscheinung). — LE ROI, Phys.-ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 25 (1911). — BARTENEFF, Arbeit. Zool. Samml. Univ. Warschau, 1911 (p. 11 sep.) (Gouv. Tiflis). — ID., Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 109 (1912) (Ciskaukasien, Tiflis). — ID., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 17, p. 293 (1913) (Lagodechi, Gouv. Tiflis). — V. MIERZEJEWSKI, Zool. bot. Wien, 63, p. 306 (1913) (Insel Oesel). PETERSEN, Ent. Meddel., 10, p. 20 (1913) (Corsica). — MORTON, Entomologist, 1914, p. 1, fig. 1 (1914) (England, etc.). — ID., Ent. Month. Mag., 50, p. 58 (1914) (Van). — CAMPION, Ann. Mag. N. Hist. (8) 13, p. 501 (1914) (England).

Diplax striolata MARTIN, Délég. Perse, Odon., p. 5 (1912) (Persien).

In der zweiten Hälfte Juli 1911 trafen Mr. K. J. MORTON und der Verfasser diese Art in grossen Massen bei Albarracin, Aragon, wo sie im Tal des Guadalaviar auf viele Kilometer weit die Telegraphendrähte bevölkerten, besonders Morgens im Sonnenschein sich tummelnd; alle diese Exemplare waren noch unausgefärbt und die volle Ausfärbung schien auffallend lange Zeit in Anspruch zu nehmen, da uns reife Exemplare in den zwei Wochen unseres Aufenthaltes kaum zu Gesichte kamen.

Das von SELYS (Revue des Odon., p. 43, 1850) als die Type der *L. ruficollis* CHARPENTIER beanspruchte Exemplar wurde (IX.1913) nochmals untersucht. Es hat schmale aber deutliche helle Linien der Femora; schmale dunkle Säume der Seitennäte ohne Anostomosen. Danach wird es wohl richtiger zur Hauptform der Art gestellt, als zu der Form *nigrifemur*. Es ist mir aber sehr zweifelhaft ob wirklich dieses Exemplar (SELYS spricht von 2 ♂, CHARPENTIER von 3 ♂) der Beschreibung der *L. ruficollis* zu Grunde lag. Diese Beschreibung geht auf *S. Fonscolombei*, mit Ausnahme des einzigen Punktes « parastigmato (sic!) fusco ». Ich denke viel eher an einen Irrtum in der Uebermittlung der vermeintlichen Type, als an eine weit gehende Unrichtigkeit der für *Fonscolombei* gar nicht schlechten Beschreibung; die Figur CHARPENTIER's ist allerdings schlecht, wie übrigens alle seine *Sympetrum*-Abbildungen. Die nomenklatorische Situation von *S. Fonscolombei* nob. wird durch diese Deutung nicht berührt, da die SELYS'sche « Monographie » als prioritätsberechtigt gegenüber CHARPENTIER anerkannt ist.

c. *Sympetrum striolatum nigrifemur* (p. 633).

Sympetrum striolatum var., LUCAS, Entomologist 33, p. 139 (1900), tab. 4, fig. A, a, aa (♀, Stornoway in the Outer Hebrides).

Sympetrum striolatum EVANS, Ann. Scott. Nat. Hist., 1911, pp. 16, 24 (Schottland).

Sympetrum nigrescens LUCAS, Entomologist, 45, p. 171 (1911) (♂♀ Lochinver, Ross, Scotland).

Sympetrum striolatum nigrifemur MORTON, Entomologist, 1914, p. 1, fig. 2 (West Schottland, Irland, Christiansand).

Die für den Namen typischen Exemplare, 2 ♂♀ *Madeira*, Coll. SELYS, wurden (IX.1913) nochmals untersucht. ♂. Seiten- und Lateroventralnäte des Thorax breit schwarz gesäumt; auf

dem dorsalen Drittel des Metepisternum eine breite Anastomose des schwarzen Saumes der vordern und der hintern Seitennat, über welche Anastomose der vordere Saum dorsalwärts nicht hinausgeht. Bei einem der zwei Exemplare noch eine zweite, mehr ventralwärts gelegene, schräge Anastomose, welche einen zweiten, kleinern hellen Fleck unmittelbar hinter dem Stigma abschneidet. Ventralseite des Abdomens diffus schwarz gesäumt. Femora ganz schwarz. ♀. Beide Exemplare zeigen die Anastomosen des dunklern ♂, aber noch breiter und damit die hellen metepisternalen Flecken kleiner.

Aus *Schottland* konnte ich drei Exemplare untersuchen: 1 ♀ Moidart, Inverness (IX.1900); 1 ♂ Morven, Argyll (V.1895); 1 ♂ Aros, Mull (6.VIII.1906); alle Coll. W. EVANS, Edinburgh. Ferner berichtet MORTON, brieflich über 3 ♂ von Mallaig, Inverness (4.IX.1913) und 2 ♂, 1 ♀ von Tayvallich, Kintyre. Nach den in der Färbung am besten erhaltenen, völlig adulten ♂ dieser Serie, den Exemplaren von Mallaig, gibt MORTON die folgenden Notizen: Stirnbasislinie mehr wie *vulgatum*, als wie typische *striolatum*. Helle Antehumeralstreifen bei einem Exemplar schwach angedeutet. Schulternat stärker schwarz gesäumt (als typische *striolatum*). Das schmale Mittelfeld der Thoraxseite (Metepisternum) breit dunkel gesäumt (nach einer beigelegten Zeichnung in gleicher Weise begrenzt, wie oben für die ♂ von Madeira beschrieben, das heisst auf dem dorsalen Drittel durch eine schräge Anastomose von der vordern zur hintern Binde, an welcher Anastomose die vordere Binde endet) und durch eine breite dunkle Diagonale geteilt (wie das dunklere ♂ und die ♀ von Madeira), die beiden so begrenzten hellen Flecken von variablem Umfang, aber derjenige am Stigma immer kleiner und dreieckig. Bei einem der drei ♂ ist der dunkle Saum schwach und die diagonale Teilung kaum angedeutet. Lateroventrale Näte sehr breit schwarz, die von ihnen umschlossenen hellen Flecken klein und breit getrennt. Metasterna grösstenteils schwärzlich; jederseits der Mittellinie ein ovaler gelber Fleck, in ein schmales Streifchen endend, die Flecken caudalwärts divergent. Beine fast ganz schwarz, ausser der distalen Hälfte der vordern Trochanteren und den gelben Linien der Tibien; da und dort eine geringe gelbe Spur an den Femora, zweifellos Ueberreste einer gelben Linie, die mit der Ausfärbung verschwunden ist. Auf der ventralen Seite des Abdomens sehr breite longitudinale schwarze Streifen, die rötliche Färbung auf schmale Strichel reduziert; die rundlichen hellen Flecken an den Genitalien klein. Schwarze Zeichnung der Seiten viel stärker als bei den typischen *striolatum*. Die vorliegenden ♂ von Morven und Aros entsprechen sehr genau dieser Beschreibung, das ♀ von Moidart entspricht dem am wenigsten verdunkelten ♂. ♂ Abd. 28, Hfl. 29, Pt. < 3 (Morven); ♀ Abd. 26, Hfl. 28, Pt. < 3 (Moidart).

Die Exemplare von *Irland* stellen einen etwas geringern Grad der Verdunkelung dar, werden aber nach der Gesamtheit der Merkmale doch am besten bei dieser Form eingereiht. Vorliegend 3 ♂, 4 ♀ von Emyvale, Co. Monaghan (Coll. K. J. MORTON); auch das p. 632 aus Coll. SELYS erwähnte ♀ von Pallasgreen, Limerick gehört hieher (neuerdings untersucht IX.1913). Die Exemplare von Emyvale sind alle nicht völlig ausgefärbt, die ♂ noch ohne rote Farbentöne. Die charakteristische Zeichnung der Thoraxseiten ist nur eben angedeutet: die schwarzen Natlinien etwas breiter, die dorsale Anastomose bei allen Exemplaren vorhanden, aber bei den meisten ziemlich blass; die ventrale Anastomose bei 2 ♀ deutlich, bei 1 ♂ spurweise vorhanden. Femora stark verdunkelt, doch bei allen Exemplaren die laterale gelbe Linie vorhanden, bei einem Teil in ihrer distalen Hälfte sehr schmal. Die Stirnbasislinie regelmässig am Augenrand etwas ventralwärts verlängert.

1 ♀ von *Christiansand, Norwegen* (17.VI., Coll. K. J. MORTON) zeigt an den Thoraxseiten breite schwarze Natlinien und beide Anastomosen; ferner am Augenrand verlängerte Stirnbasislinie; nicht aber verdunkelte Beine, deren Femora dem unvollständigen Ausfärbungszustand entsprechend in weitem Umfange hell sind.

Zur ganzen Frage dieser Formen und ihrer vielleicht durch Klimaverhältnisse bedingten Ausprägung und Variabilität ist es gewiss von Interesse, dass auch von *Rheinau, Schweiz* (12.IX.1913, am Rheinufer) 2 ♂ vorliegen, die an den Thoraxseiten eine schmale schwarze Linie der vordern Nat bis $\frac{2}{3}$ der Höhe zeigen, beide die dorsale Anastomose als blassen Schatten, das eine auch eine schmale und blasse Andeutung der ventralen Anastomose. Die Stirnbasislinie beider Exemplare ist etwas am Auge verlängert. Femora des einen von der gewöhnlichen Form, des andern mit starker Verschmälerung der hellen Linien. Die Annahme

liegt nahe, dass der sehr kühle und nasse Sommer 1913 hier ähnliche Formen als Varietäten entstehen liess, wie sie anderwärts unter entsprechenden Klimaverhältnissen als normale Form existieren. Die bei den Schmetterlingen von STANDFUSS experimentell gefundenen Tatsachen lassen eine solche Vermutung als erlaubt annehmen.

Sympetrum meridionale (p. 635).

Sympetrum meridionale PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 61, p. 436 (1911) (Gouv. Samara). — LE ROI, Phys.-ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 25 (1911). — BARTENEFF, Arbeit. Zool. Samml. Univ. Warschau, 1912 (p. 11 sep.) (Gouv. Tiflis). — ID., Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 109 (1912) (Ciskaukasien, Elisabetpol, Tiflis). — ID., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 419 (1912) (Turkestan, Syr Darja, Uralsk). — ID., ibid., 17, p. 293 (1913) (Turkestan, Gouv. Tiflis, Kaukasus).

Diplax meridionalis MARTIN, Délég. Perse, Odon., p. 6 (1912) (Perse).

Sympetrum meridionale dilutum JACOBSON und BIANCHI, p. 740 (1902) [ex BARTENEFF, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 418, 1912]. Diese Beschreibung ist mir nicht zugänglich, sie dürfte eine aufgehellte Form betreffen, etwa wie das 1897 von mir beschriebene ♀ von Kashgar (Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 43).

Sympetrum Fonscolombi (p. 637).

Diplax Fonscolombi MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5) 42, p. 96 (1912) (Sikasso, Französ. Westafrika). — ID., Délég. Perse, Odon., p. 6 (1912) (Perse).

Sympetrum Fonscolombi PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 61, p. 436 (1911) (Gouv. Samara, Batum). — LE ROI, Phys.-ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 24 (1911) (Ostpreussen, etc.). — RIS, Zool. Jahrb. Syst., 30, p. 649 (1911) (Tripolitanien). — ID., Sitzgsber. Akad. Wien, 121, 1, p. 164 (1912) (Aegypten). — EVANS, Scott. Nat., 1, pp. 12-14 (1912) (Firth of Forth). — BARTENEFF, Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 109 (1912) (Elisabetpol, Tiflis, Batum). — ID., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 414 (1912) (Turkestan, Buchara, Persien). — ID., ibid., 17, p. 293 (1913) (Baku).

South African Mus., Cape Town : Transvaal 1 ♂, 1 ♀ Waterval (10.X.1899), 1 ♂ Warmberg (17.IV.1904), 1 ♂, 2 ♀ Rietfontein (6.II.13.X.1904); 1 ♂ Matopo Dam, Buluwayo (16.II.1911); 4 ♂, 8 ♀ Cape Town (IX.1913, L. PÉRINGUEY); 1 ♀ Stellenbosch (IX.1913, LIGHTFOOT). — Brit. Museum : 2 ♂ Bloksberg, Johannesburg (C. H. PEAD); 1 ♀ Salisbury, Mashonaland (G. A. K. MARSHALL); 1 ♀ N. E. Rhodesia, Luwumbu Valley, Upper Luangwa 2500-3500' (19-26.VIII.1910, S. A. NEAVE). — Mus. Hamburg : Deutsch Südwest Afrika 2 ♂ Usakos (21.IV.1911, MICHAELSEN), 2 ♀ Grootfontein (7-11.VI.1911, ID.). — Mus. München : 1 ♂, 1 ♀ Bota Borum Tal im Kopo Ilysker Gebirge (20.V.1909, MERZBACHER). — Coll. Ris : 1 ♀ Shembaganor, Madura, Südindien (durch ROLLE); 9 ♂, 3 ♀ Elburs Gebirge, Persien (Siarud, Tarickirud, Dörwögh Dagh 11.V-12.VI.1914, B. v. BODEMEYER); 1 ♀ Tozeur, Tunis (10.V.1913, Dr. A. v. SCHULTHESS).

Dr. CALVERT's Notiz über das Vorkommen dieser Art in den Gebirgen von Südindien erhält durch das neue Exemplar dieser Herkunft erwünschte Bestätigung. In ihrer mediterranen Heimat scheint die Art in der Auswahl der Gewässer wenig anspruchsvoll zu sein;

Mr. K. J. MORTON und der Verfasser trafen sie Mitte Juli 1911 an einem Wasserbassin im Stadtpark von Barcelona und Ende Juli 1911 in grosser Menge an einem äusserst verschmutzten Kanal bei der Stadt Narbonne in Südfrankreich. Die Erscheinung einer grössern Anzahl Individuen in Cape Town zu sehr früher Jahreszeit (September) deutet darauf hin, dass ihre Wandergewohnheiten in Südafrika ähnlich sein mögen, wie in Europa.

Sympetrum tibiale (p. 640).

Sympetrum tibiale BARTENEFF, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 414 (1912) (1 ♂, 1 ♀ Nordwest Mongolei).

? *Sympetrum Bergi* GRIGORIEFF, Revue Russe d'Entom., 5, pp. 218-219 (1905) [ex BARTENEFF, loc. cit., p. 415, 1912].

BARTENEFF beschreibt das ♀ [übersetzt nach der englischen Diagnose, der Haupttext russisch] : das ♀ unterscheidet sich vom ♂ durch : auf den Thoraxseiten ein kleiner schwarzer Fleck (Streif) zwischen den schwarzen Linien an der Schulternat und am Stigma; Abdomen cylindrisch; auf den Seiten von Segment 6-8 eine vollständige schwarze Längsbinde; auf dem Dorsum des 8. und 9. Segments eine schwarze Binde. Valvula vulvae kurz, gerundet, ein wenig abstehend.

Leider kann ich die Originalbeschreibung von *S. Bergi* nicht vergleichen; nach den vergleichenden Notizen von BARTENEFF ist es nicht unwahrscheinlich, dass diese Beschreibung eine durch etwas reichlichere schwarze Zeichnungen charakterisierte Form des *S. tibiale* betrifft.

Sympetrum flaveolum (p. 640).

a. ♂ Unterlippe dunkelrot, der Mittellappen schwarz. Schwarze Stirnbasislinie breit, scharf begrenzt, am Augenrand ventralwärts fortgesetzt. Thorax rötlich goldbraun, seitlich die latero-ventralen Näte breit schwarz und ziemlich kräftige schwarze Strichel in der Schulternat und hintern Seitennat. Abdomen von Segment 4 an ventral ganz schwarz und die schwarze Farbe als breite vollständige Längsbinde der Seiten dorsalwärts übergreifend. Beine vorwiegend schwarz; gelb sind die Streckseite der Tibien und eine feine Linie auf der lateralen Kante der Streckseite der Femora. Keine goldgelbe Zeichnung am Nodus. ♀ wie ♂, nur gelbbraun statt rot und bei fast allen Exemplaren eine goldgelbe Zeichnung am Nodus der Vorderflügel, bei vereinzelt auch im Hinterflügel eine ähnliche Zeichnung, mit oder ohne Verbindung mit der goldgelben Basiszeichnung. S. FLAVEOLUM FLAVEOLUM.

b. ♂ Unterlippe hellgelb, nur eine sehr feine dunkle Linie über die Mitte des Mittellappens. Dunkle Stirnbasislinie sehr schmal, etwas diffus, am Augenrand nicht fortgesetzt. Thorax licht goldbraun, auf den Seiten hell grünlichgelb auf dem Mesepimeron und Metepimeron, dorsalwärts diffus in die Grundfarbe übergehend; nur sehr geringe schwärzliche Spuren in der Schulter- und hintern Seitennat. Ventralseite des Abdomens von Segment 4 an dunkel rotbraun, lateralwärts diffus in schwärzlich übergehend, oder ziemlich licht rötlichbraun mit schmal schwarzen Seitenkanten; die dunkle Färbung nicht auf die Seiten übergreifend. Beine vorwiegend sehr licht gelbbraun; die schwarze Farbe beschränkt auf die Tarsen, die Beugeseiten der Tibien, feine und diffuse Strichel über die Kanten der Femora : sehr fein auf den Fem. 3, stärker auf den Fem. 2 und am breitesten, die Beugeseite zum grössten Teil einnehmend auf den Fem. 1. Die Zeichnung der Flügel sehr tief und feurig goldgelb, regel-

mässig in Vorderflügel und Hinterflügel auf einen breiten Streif oder Fleck der Nodalregion ausgedehnt, mit oder ohne Verbindung mit der basalen Zeichnung. ♀ hell gelbbraun statt rot, sonst gefärbt wie das ♂. Goldgelbe Zeichnung der Flügel dem ♂ ähnlich, doch ist der nodale Anteil bei den meisten Exemplaren beträchtlich grösser, der basale etwas kleiner als beim ♂.

S. FLAVEOLUM LUTEOLUM.

a. *Sympetrum flaveolum flaveolum* (p. 641).

Sympetrum flaveolum WALLENGREN, Ent. Tidskr., 15, p. 245 (1894) (Schweden). — BARTENEF, Arbeit. Nat. Ges. Univ. Kasan, 41 (p. 12 sep.) (1908) (Gouv. Perm). — ID., Arbeit. Zool. Samml. Univ. Warschau, 15 (p. 18 sep.) (1910) (Transbaikalien). — MATSUMURA, Journ. Coll. Agric. Sapporo, 4, 1, p. 7 (1911) (Sachalin, Sapporo). — PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 61, p. 436 (1911) (Gouv. Samara, Gouv. Uralsk). — LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 24 (1911) (Ostpreussen etc.). — BARTENEF, Zool. Jahrb. Syst., 32, p. 234 (1912) (Transbaikalien). — ID., Arbeit. Zool. Samml. Univ. Warschau, 1912 (p. 27 sep.) (Georgische Strasse). — ID., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 414 (1912) (Gouv. Orenburg, Sachalin). — ID. *ibid.*, 17, p. 292 (1913) (Sachalin, Wladivostok, Fluss Wilui, Pokrofska, Werchojansk, Nord Baikal, Fluss Angara, Krasnojarsk, Gouv. Orenburg, Kutais, Tiflis). — v. MIERZEJEWSKI, Zool. bot. Wien, 63, p. 306 (1913) (Insel Oesel), var. *hyalinata*, p. 307 und p. 306, fig. 1, var. *Ernae*. — MORTON, Ent. Month. Mg., 50, p. 58 (1914) (Van). — BARTENEF, Horae Soc. ent. Ross., 41, 2, p. 4 (1914) (Süd Ussuri). — LUCAS, Entomologist, 48, p. 50, tab. 3 (1915) (Gavarnie, Larve).

Coll. RIS : 2 ♀ Moskau, Russland (16.VIII.1913, Prof. A. SCHWEITZER); 1 ♀ Djarkent Turkestan (durch ROLLE, 1914). — 1 ♂, 1 ♀ von Siegburg bei Bonn a. Rhein (26.VII.1912, ERICH SCHMIDT) sind guterhaltene Exemplare in Alkohol, das ♂ von der gewöhnlichen Form, beim ♀ die gelbe Zeichnung der Flügel auf einen sehr kleinen Basisfleck reduziert : im Vorderflügel geringe Spur in sc und cu, im Hinterflügel in sc bis Anq 1, in cu bis halbwegs Cuq-t, im Analfeld bis etwa eine Zelle über das Ende der Membranula. Nach der Zeichnung von Stirn, Abdomen und Beinen und der Form der Valvula vulvae unzweifelhaft *flaveolum*. Dieses ♀ repräsentiert die von DZIEDZIELEWICZ *hyalinata* benannte und von mir (p. 642) zu Unrecht bezweifelte Varietät.

Der Varietätname *Ernae* ist von v. MIERZEJEWSKI einem ♀ gegeben, bei dem nur die nodale gelbe Zeichnung vorhanden, die basale auf ein kleines Fleckchen an der Membranula der Hinterflügel beschränkt ist.

b. *Sympetrum flaveolum luteolum*.

Libellula flaveola, var. *luteola* SELYS-HAGEN, Revue des Odon., pp. 35, 36 (1850) (1 ♂ Madrid).

Sympetrum flaveolum, var. *luteola* NAVÁS, Broteria, 5, p. 177 (1905) (Madrid, San Ildefonso, Moncayo, Albarracin, Tragacete, Calella, Serra da Estrella; vereinzelt in andern Publikationen desselben Autors).

Libellula flaveola PICTET, Névr. Esp., pp. 49, 107 (1865) (San Ildefonso).

Coll. SELYS : 1 ♂ Madrid (Type); 2 ♀ Catalogne (CUNI); 1 ♂ Pyrénées. — Coll. K. J. MORTON : 4 ♂, 8 ♀ San Ildefonso (15-19.VII.1913, K. J. und Mrs. MORTON).

Der grosse Umfang der gesammten in Brüssel zu erledigenden Studien mag es entschuldigen, dass ich die alte *luteola*-Type nur allzu flüchtig angesehen und dabei ihre Bedeutung nicht verstanden hatte. Meines Freundes MORTON Mitteilung seiner Ansicht über diese Form und Einsendung der sehr schönen Serie ermöglichten es mir, ihr an dieser Stelle noch gerecht zu werden. Es ist zweifellos eine hervorragend gut charakterisierte geographische Form, die mit gutem Recht als Subspezies einzureihen ist. Die oben gegenüber typischen *flaveolum* festgestellten Unterschiede entsprechen sehr nahe der ursprünglichen exakten Charakteristik von SELYS (*loc. cit.* p. 36), deren Bedeutung mir leider ebenfalls entgangen war. Strukturunterschiede kann ich weder bei den ♂ noch bei den ♀ finden; die Hamuli des ♂ sind hell rötlichgelb mit fein schwarzer Spitze des Ia, gegen fast schwarz bei typischen *flaveolum*. Die Dimensionen sind, wie überall bei dieser Art, ausserordentlich variabel.

♂ Abd. 20, Hfl. 22, Pt. < 2; Abd. 23, Hfl. 27, Pt. 2; Abd. 24, Hfl. 28, Pt. 2. — ♀ Abd. 20, Hfl. 23, Pt. < 2; Abd. 22, Hfl. 25, Pt. 2; Abd. 25, Hfl. 29, Pt. 2.5.

Die nomenklatorische Situation dieser Form ist kaum zweifelhaft, obgleich eine gewisse Unklarheit über sie besteht. KIRBY nennt sie nicht, dafür (*Cat.*, p. 14) eine var. *Latreillei* SELYS, welchen Namen er wahrscheinlich auf ihre Beschreibung bezieht. *Revue des Odon.*, p. 35 erscheint zuerst der Name *luteola*, ohne Beschreibung, bei Erwähnung von Exemplaren aus Spanien und Portugal; einige Zeilen weiter *L. Latreillei* für 1 ♂ aus der Sammlung PICTET ohne Herkunftangabe; es ist nach den wenigen Worten der Charakteristik sehr wahrscheinlich ein kleinfleckiges Exemplar der typischen Form, die Herkunft wohl sicher nicht Spanien, sondern am wahrscheinlichsten die Schweiz (die spanische Reise des jüngern PICTET datiert erst von 1859!); p. 36 folgt die gute Beschreibung mit dem Namen *luteola*, wobei es natürlich irrelevant ist, ob das HOFFMANNSEGG'sche Nomen nudum dasselbe bezeichnet, da Nomina nuda als nicht existierend zu betrachten sind. Am Schluss der Seite wird dann noch ein Exemplar aus den Pyrenäen (Bagnères) erwähnt, welches eine Zwischenform sein soll; nach meiner (IX.1913) erneuten Untersuchung dieses Exemplars steht es in Färbung der Stirn und der Beine entschieden näher bei *luteolum* als bei typischen *flaveolum* und wird deshalb hier eingereiht.

Sympetrum sanguineum (p. 643)

Sympetrum sanguineum WALLENGREN, Ent. Tidskr., 15, p. 246 (1894) (Schweden). — NAVÁS, Revista Monserratina, 1911 (p. 3 sep.) (Egipto, eine Angabe deren Richtigkeit ich sehr bezweifle). — PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 18, p. 435 (1911) (Gouv. Samara). — LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 25 (1911) (Ostpreussen, etc.). — BARTENEV, Arbeit. Zool. Samml. Univ. Warschau, 1912 (p. 10 sep.) (Gouv. Tiflis). — ID., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 412 (1912) (Turkestan). — ID., ibid., 17, p. 291 (1913) (Baku).

Coll. Ris : 4 ♂, 9 ♀ Samara, Russland (21.VIII.-3.IX.1913, Prof. A. SCHWEITZER).

Sympetrum danae (p. 646).

Sympetrum danae PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 61, p. 435 (1911) (Gouv. Samara). — LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 25 (1911) (Ostpreussen, etc.). — CAMPION, Entomologist, 46, p. 151 (1912) (Name). — v. MIERZEJEWSKI, Zool. bot. Wien, 63, p. 307 (1913) (Insel Oesel). — BARTENEV, Horae Soc. ent. Ross., 41, 2, p. 4 (1914) (Süd-Ussuri).

Sympetrum scoticum WALLENGREN, Ent. Tidskr., 15, p. 246 (1894) (Schweden). — BARTENEFF, Arbeit. Nat. Ges. Univ. Kasan, 41 (p. 11 sep.) (1908) (Gouv. Perm). — ID., Arbeit. Zool. Samml. Univ. Warschau, 15 (p. 18 sep.) (1910) (Transbaikalien). — MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 8, p. 179 (1910) (California). — EVANS, Ann. Scott. Nat. Hist., 1911, p. 16 (Schottland). — WALKER, Canad. Ent., 44, p. 264 (1912) (Manitoba, Saskatschewan, Alberta). — BARTENEFF, Zool. Jahrb. Syst., 32, p. 233 (1912) (Transbaikalien). — ID., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 414 (1912) (Nord Mongolei, Werchne Uralsk). — ID., ibid., 17, p. 292 (1913) (Nord Mongolei, Fluss Wilui, Kjachta, Irkutsk, Krasnojarsk).

? *Sympetrum arcticum* MATSUMURA, Journ. Coll. Agric. Sapporo, 4, 1, p. 7 (1911) (♀ Sachalin, ♂♀ Hokkaido).

Coll. Ris : 2 ♂ Provo, Utah (4.VIII.1913, T. SPALDING); 1 ♀ Deer Creek, Provo Cannon, Utah (24.VIII.1913, ID.); 1 ♂ Baker City, Oregon (7.VIII.1909, C. H. KENNEDY).

Die Beschreibung des *S. arcticum* ist in keiner Weise vergleichend gehalten; soweit sie aber geht passt sie ziemlich vollständig auf *S. danae*, so dass mir die Identität kaum zweifelhaft erscheint. Das Vorkommen der Art auf den nördlichsten der japanischen Inseln ist durchaus wahrscheinlich.

***Sympetrum pedemontanum pedemontanum* (p. 652).**

Sympetrum pedemontanum BARTENEFF, Arbeit. Nat. Ges. Univ. Kasan, 41 (p. 10 sep.) (1908) (Gouv. Perm). — ID., Arbeit. Zool. Samml. Univ. Warschau, 15 (p. 17 sep.) (1910) (Transbaikalien). — LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 24 (1911) (Ostpreussen, etc.). — BARTENEFF, Zool. Jahrb. Syst., 32, p. 233 (1912) (Station Mandschuria, See Dalai-Nor, Mongolei). — ID., Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 109 (1912) (Prov. Elisabethpol). — ID., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 412 (1912) (Irkutsk). — ID., ibid., 17, p. 291 (1913) (Irkutsk, Kjachta). — ID., Horae Soc. ent. Ross., 41, 2, p. 5 (1914) (Süd Ussuri).

Coll. Ris : 12 ♂, 6 ♀ Djarkent, Turkestan (VIII.1911 und ohne Datum, durch ROLLE); die Serie ist von Exemplaren aus Rheinau nicht zu unterscheiden.

***Sympetrum pedemontanum elatum* (p. 654).**

Sympetrum elatum BARTENEFF, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 17, p. 291 (1913) (Hakodate).

Coll. Ris : 6 ♂, 3 ♀ Japan, Kamikochi 1600 m., Naganoken (3.VIII.1914, Dr. L. MARTIN).

***Sympetrum depressiusculum* (p. 655).**

Sympetrum depressiusculum BARTENEFF, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 412 (1912) (Mongolei, Ferghana). — ID., ibid., 17, p. 291 (1913) (Ferghana). — ID., Horae Soc. ent. Ross., 41, 2, pp. 5, 21 (1914) (Süd Ussuri, Nord Mandschurei).

Coll. Ris : 1 ♂, 1 ♀ Süd Ussuri Gebiet (ded. A. BARTENEFF); 2 ♂, 7 ♀ Djarkent, Turkestan (VIII.1911, durch ROLLE) : diese ost- und centralasiatischen Exemplare von schweizerischen

nicht verschieden, mehrere von den ♀ aus Djarkent adult, mit dem gleichen diffusen grauen Schatten der Flügel wie adulte ♀ von Zürich. 1 ♂ Lago di Cavloccio, 1900 m., Oberengadin (9.VIII.1911, Prof. M. STANDFUSS), der höchste mir bis dahin bekannte Fundort dieser Art.

Sympetrum frequens (p. 656).

Sympetrum frequens BARTENEF in KASCHTSCHENKO, Arbeit. Zool. Mus. Univ. Tomsk, 11 (p. 2 sep.) (1909) (Matsuyama, Japan). — Id., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 413 (1912) (Wladiwostok).

Sympetrum darwinianum (p. 658).

Coll. Ris : 5 ♂, 6 ♀ Kobe, Japan (11.VIII.1914, Dr. L. MARTIN).

Sympetrum baccha (p. 662).

Mus. München : 1 ♂, 1 ♀ Ningpo-Gebirge, China (Dr. HABERER). Beide Exemplar juv.; angesichts dieser Exemplare wird die Berechtigung der Aufstellung von *S. matutinum* (p. 666) als distinkte Species durchaus zweifelhaft. Die Struktur der Appendices und Genitalien des ♂ stimmt sehr nahe überein; Valvula vulvae bei dem vorliegenden Exemplar weniger tief ausgerandet als Figur 388 (*matutinum*) und gleich wie Figur 383 (*baccha*). Die für *matutinum* beschriebene Gabelung des dunkeln Streifs am Stigma kommt auch den vorliegenden Exemplaren zu und jedenfalls (nach der Beschreibung von SELYS) auch den Originalen der *baccha*. Es bleibt als Unterschied eigentlich nur noch die Grösse und die Färbung der Flügelspitzen. Beide vorliegenden Exemplare mit einem schmalen, 1-3 kleine Zellen breiten braunen Saum der Flügelspitzen; Basis mit minimaler gelber Spur; regelmässig 2 Reihen Rs-Rspl. ♂ Anq $7\frac{1}{2}$.8 $\frac{2}{2}$; Abd. 31, Hfl. 36, Pt. 4. — ♀ Anq $8\frac{1}{2}$.8 $\frac{1}{2}$; Abd. 32, Hfl. 36, Pt. 4-5.

Sympetrum infuscatum (p. 663).

Sympetrum infuscatum BARTENEF, Horae Soc. ent. Ross., 41, 2, p. 5 (1914) fig. 1, 2 (Süd Ussuri).

Entspricht der Serie *a* unserer Beschreibung; gute Figuren der männlichen Genitalien und Appendices.

Sympetrum Risi.

Sympetrum Risi BARTENEF, Horae Soc. ent. Ross., 41, 2, p. 5 (1914) fig. 3, 4 (Süd Ussuri).

Unsere Serie *b* von *Sympetrum infuscatum* (p. 665) wird hier als distinkte Art erklärt und in ausführlicher Beschreibung (russisch) und guten Figuren der männlichen Genitalien und Appendices dargestellt. Die Berechtigung dieser Auffassung erscheint kaum zweifelhaft.

Sympetrum cordulegaster (p. 672).

Sympetrum cordulegaster BARTENEF, Horae Soc. ent. Ross., 41, 2, p. 8 (1914) (Süd Ussuri).

[*Sympetrum parvulum*].

Thecodiplax parvula BARTENEV, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 17, p. 294 (1913)
(1 ♀ Süd Ussuri Gebiet, Sidemi).

Sympetrum parvulum BARTENEV, Horae Soc. ent. Ross., 41, 2, p. 8 (1914), fig. 5-7 (Süd Ussuri, 2 ♂).

Die Beschreibung des ♀ russisch, Diagnose englisch; nach dieser die folgende Uebersetzung: Der *Thecodiplax* [SELYS und KIRBY schreiben *Thecodiplax*] *cordulegastra* SELYS verwandt. Die lange einfache Valvula vulvae reicht an das Abdomenende, aber nicht über dasselbe hinaus; dieselbe an ihrem Ende halb so breit wie an der Basis. Kein brauner Fleck auf der Stirn. Anq im Vorderflügel 7-8, Pnq 6-8. Abd. 19, Hfl. 21, Pt. 2. Auf dem Thoraxdorsum breite mediane und humerale schwarze Binden. Mittellappen der Unterlippe schwarz. Seiten und Ventralseite des Abdomens schwarz. Schwarze Querbinde über das 8. Segment, Segment 9 und 10 vorne schwarz.

Bei der ausführlichen (russischen) Beschreibung des ♂ von 1914 Abbildungen der Thoraxzeichnung, der männlichen Genitalien und Appendices. Abd. 16, Hfl. 20.5, Pt. 1.75.

Die wenigen Exemplare gehören nach der Beschreibung unzweifelhaft einer sehr distinkten Art an, die durch ihre ausserordentlich geringe Grösse ausgezeichnet ist. Genitalien und Appendices des ♂ nähern sie *S. Kuncheli*, der sie auch in der Thoraxzeichnung ähnlich sein muss; die ♀ Genitalsegmente sind ähnlich *S. cordulegaster*. Leider ist der Name unglücklich gewählt, da die *Libellula parvula* O. F. MÜLLER (1776) wenigstens zum Teil ebenfalls in die Gattung *Sympetrum* gehört (*danae*) und für eine Gattung *Thecodiplax* eine genügende Begründung fehlt.

Sympetrum uniforme (p. 674).

Sympetrum uniforme BARTENEV, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 419 (1912)
(Peking). — ID., Horae Soc. ent. Ross., 41, 2, p. 10 (1914) (Süd Ussuri).

Sympetrum illotum gilvum (p. 677).

Sympetrum illotum gilvum RIS, Mém. Soc. ent. Belg., 22, p. 97 (1913) (Argentina).

Coll. RIS : 2 ♂ Muzo, Columbia, 800 m. (A. H. FASSL); 1 ♂, 1 ♀ Rio Aguacatal, 2000 m., 1 ♂, 1 ♀ Sta. Margarita, 2300 m., West Cordillere, Columbia (VII.1909, ID.); 1 ♀ Miraflores, 2000 m., 1 ♂ Pacho, 2200 m., Ost Cordillere, Columbia (ID.); 1 ♂ Urubamba, 3500 m., Peru (1911, ID.); 2 ♂ Apurimac, 3500 m., S. O. Peru (VI.1910, O. GARLEPP).

Die Dimensionen dieser Form sind recht variabel: Rio Aguacatal: ♂ Abd. 24, Hfl. 31, Pt. < 3; ♀ Abd. 25, Hfl. 33, Pt. < 3. — Apurimac: ♂ Abd. 22, Hfl. 25, Pt. 2.5. — Urubamba: ♂ Abd. 21, Hfl. 25, Pt. 2.5.

Sympetrum corruptum (p. 678).

Sympetrum corruptum CALVERT, Ent. News, 19, p. 45 (1908) (Arizona). — ID., Ann. Rep. New Jersey State Mus., 1909, p. 82 (1910) (New Jersey). — MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 8, p. 179 (1910) (Utah). — ROOT, Canad. Ent., 44, p. 208 (1912) (Ontario). — WALKER, ibid., 44, p. 265 (1912) (Manitoba, Saskatschewan, Alberta). — WILLIAMSON, Ent. News, 24, p. 372 (1913) (Colorado). — ID., ibid., 25, p. 226 (1914) (Arizona). — ID., ibid., 25, p. 452 (1914) (Texas, Oklahoma).

Coll. RIS : 1 ♂, 4 ♀ Vineyard, Utah (8.VI., 3.4.8.VII.1912, 9.VII.1913, T. SPALDING); 6 ♂, 10 ♀ Stockton, Utah (7.VI., 15.18.19.22.27.VII.1913, ID.); 7 ♂, 8 ♀ Jemez Springs, New

Mexico (25.27.V., 8.VI., 21.VII., 8.13.30.VIII., 1.II.14.15.IX.1914, J. WOODGATE); 1 ♂ Henrietta, Oklahoma (IX.1907, WILLIAMSON); 1 ♂ Goshom Gravel Pit, Wells Co., Indiana (20.VII.1913, ID.); 2 ♀ Mexico (IX.1911, II.1912 durch LÜCK und GEHLEN).

Sympetrum madidum (p. 679).

Sympetrum madidum MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 8, p. 179 (1910) (California). — WALKER, Canad. Ent., 44, p. 264 (1912) (Saskatchewan).

Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Sunnyside, Washington (24.27.VII.1913, C. H. KENNEDY); 1 ♂ Big Meadow Bend, Deschutes River, Oregon (5.VII.1913, ID.).

Sympetrum rubicundulum rubicundulum (p. 682).

Sympetrum rubicundulum NEEDHAM, Michigan Survey, 1907, p. 264 (1908) (Walnut Lake). — CALVERT, Ann. Rep. New Jersey St. Mus., 1909, p. 81 (1910) New Jersey, mit var. *assimilatum*. — ROOT, Canad. Ent., 44, p. 208 (1912) (Ontario).

Coll. E. B. WILLIAMSON : 15 ♂, 1 ♀ Bluffton, Indiana, Signal Station Pond (13.14.IX.1914).

Die Serie ist geeignet das Verhältnis der var. *assimilatum* zu der hyalinen Hauptform besonders schön zu illustrieren. Nur eines der ♂ ist rein *rubicundulum* : gelber Basisfleck im Vorderflügel Spur in sc, m und cu, im Hinterflügel in c und sc bis halbwegs Anq 1, in m Spur, in cu bis Cuq und im Analfeld bis zum Ende der Membranula, im übrigen völlig hyalin. Weitere Exemplare (5) sind ausgesprochene Zwischenformen, doch näher der Hauptform : Basisflecken ungefähr wie bei dieser, doch etwas diffus begrenzt und ausserdem ein lichtgelber Anflug, der im Vorderflügel bis zum Arculus, im Hinterflügel bis zum t reicht, und in dieser Zone etwas tiefer gelbe Adersäume. Der Rest der Exemplare (9 ♂, 1 ♀) sind richtige *assimilatum* : grosser goldgelber Basisfleck, im Vorderflügel bis zum Nodus, doch analwärts von M⁺ distal von t nur noch blass und diffus, im Hinterflügel bis zum Nodus oder 1-2 Zellbreiten distalwärts und im Bogen zur Schleifenspitze, mit ziemlich diffusem Abschluss; von diesen 9 ♂ zeigen nochmals 4 die Zeichnung etwas blasser mit stark aufgehellten Zellmitten. Grosse Exemplare. ♂ Abd. 26, Hfl. 28, Pt. 2.5. — ♀ Abd. 24, Hfl. 26, Pt. > 2.

Das ganze Verhalten macht durchaus den Eindruck dass die var. *assimilatum* eine richtige Mutation ist; die reinen *rubicundulum* erscheinen als homozygotisch hyalin, die reinen *assimilatum* als homozygotisch gelb und die Zwischenformen wären als Heterozygoten aufzufassen. Andere Unterschiede als in der Flügelfärbung sind nicht nachweisbar. Nach Mr. WILLIAMSON'S Bericht stammen die Exemplare von einem kleinen Teich der bei einem Eisenbahnbau entstand; es ist also wohl möglich, dass es sich um Nachkommen nur weniger eingewanderter Paare, wenn nicht gar eines einzigen, handeln kann. In ihrer Gesellschaft wurde *S. obtusum* gefunden.

Sympetrum rubicundulum decisum (p. 684).

Sympetrum rubicundulum decisum WALKER, Canad. Ent., 44, p. 264 (1912) (Manitoba, Saskatchewan, Alberta).

Coll. RIS : 3 ♂, 1 ♀ Baker City, Oregon (24.VII., 2.VIII.1909, C. H. KENNEDY).

Sympetrum obtrusum (p. 686).

Sympetrum obtrusum CALVERT, Ann. Rep. New Jersey State Mus., 1909, p. 81 (1910) (New Jersey). — MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 8, p. 179 (1910) (Utah). — WALKER, Canad. Ent., 44, p. 265 (1912) (Manitoba). — ID., ibid., 46, p. 374 (1914) (Okanagan Landing, Brit. Columbia, Pacific slope). — WILLIAMSON, Ent. News, 25, p. 456 (1914) (Maine).

Coll. E. B. WILLIAMSON : 4 ♂, 1 ♀ Bluffton, Indiana, Signal Station Pond (13.14.IX.1914).

Sympetrum pallipes (p. 688).

Sympetrum obtrusum Morrisoni RIS, huj. op., pp. 686, 687 (1911). — WALKER, Canad. Ent., 44, p. 265 (1912) (Alberta).

Sympetrum pallipes WALKER, Canad. Ent., 46, p. 373 (1914), tab. 25, fig. 6-8 Larve, (Vancouver, östlich bis Watertown, Alberta).

Coll. RIS : 2 ♂, 2 ♀ Satus Creek, Sunnyside, Washington (7.24.VIII., 8.IX.1913, C. H. KENNEDY); 9 ♂, 6 ♀ Provo, Utah (15.17.25.29.30.VI., 1.6.VII., 3.VIII.1912, 11.VII.1913, T. SPALDING); 14 ♂, 6 ♀ Jemez Springs, New Mexico (24.25.26.VII., 7.19.26.27.30.VIII., 3.8.18.IX.1914, J. WOODGATE).

WALKER erklärt die von uns als *S. obtrusum Morrisoni* beschriebene Form als nicht mit *obtrusum* zusammengehörend; die Larven sind ziemlich weit verschieden, ferner sind richtige *obtrusum* auf der pazifischen Seite von Canada gefunden. Er votiert für ihre Vereinigung mit *S. pallipes*. Diesen Schritt hatte auch mir das neue reichliche Material nahe gelegt. Die Beinfärbung ist bei dieser Art in auffallender Weise variabel. In der sehr schön erhaltenen Serie ausgefärbter Exemplare von Jemez Springs variiert diese Färbung gradweise von licht rötlichbraun mit geringen schwärzlichen Streifen am distalen Ende der Femora, auf der Innenseite der Tibien und den Tarsen, bis zu völlig schwarz mit Ausnahme der Innenseiten der Femora 1 und 2. Immerhin sind die lichten Färbungen bei den ♂ dieser Serie zahlreicher und kommen bei den ♀ allein vor. Die Variation ist hier offenbar unabhängig von der Ausfärbung. Die Serie von Utah enthält keine Exemplare mit völlig verdunkelten Beinen, aber eine Anzahl mittlerer Grade der Verdüsterung; sie ist weniger charakteristisch, da die Mehrzahl nicht ganz ausgefärbt ist. Alle Exemplare von Sunnyside zeigen die Beine so dunkel wie die extremsten von Jemez Springs. In der Färbung des Thorax, des Abdomens und der Flügel stimmen die adulten Exemplare von allen drei Orten sehr nahe mit unserer Beschreibung für *pallipes* überein. Die starke Gelbfärbung der Flügelbasis bei den als *obtr. Morrisoni* beschriebenen Exemplaren ist vielleicht zufällige Eigentümlichkeit gerade jener Serie, deren genaue Herkunft nicht bekannt ist.

Sympetrum semicinctum (p. 690).

Diplax semicincta HAGEN, Proc. Boston Soc., 15, p. 267 (1873).

Sympetrum semicinctum CALVERT, Ann. Rep. New Jersey State Mus., 1909, p. 81 (1910) (New Jersey). — MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 8, p. 179 (1910) (Pennsylvania, Wisconsin). — ID., ibid., 9, p. 39 (1911) (Wisconsin). — WILLIAMSON, Ent. News, 24, p. 372 (1913) (Colorado).

Coll. RIS : 2 ♂, 2 ♀ Manchester, Maine (4.IX.1912, Miss WADSWORTH); 11 ♂, 16 ♀ Provo, Utah (30.VI., 1.5.8.26.VII., 25.VIII.1912; 9.II.VII.; 4.VIII.1913, T. SPALDING); 1 ♂, 2 ♀ Vineyard, Utah (3.28.VII.1912, 9.VII.1913, ID.); 1 ♂, 1 ♀ Stockton, Utah (23.VII.1913, ID.); 2 ♂, 2 ♀ Sunnyside, Washington (24.VII., 7.17.VIII.1913, C. H. KENNEDY).

Die Serie von *Utah*, in sich ziemlich homogen, steht am nächsten der unter b^8 beschriebenen Form. Die ♂ sind dieser fast gleich, immerhin mit etwelcher Verkleinerung der gelben Flügelbasiszeichnung, die im Vorderflügel meist 2 Zellen proximal vom Nodus endet und im Hinterflügel regelmässig den Nodus nicht überschreitet. Die ♀ sind mehr verschieden und nähern sich der Form b^2 ; bei der Mehrzahl derselben reicht die gelbe Zeichnung im Vorderflügel nicht oder nur diffus um etwa eine Zellbreite über die distale Seite von t, im Hinterflügel nur bis 1 Zellbreite proximal vom Nodus und im Bogen zur Schleifenspitze, vielfach bis zum Analwinkel um 1-1 $\frac{1}{2}$ Zellbreiten vom analen Rande entfernt. Die braune Verdunkelung der distalen Hälfte des Flecks ist bei den ♂ kräftig, bei den ♀ höchstens angedeutet. ♂ Abd. 23, Hfl. 26, Pt. < 2; ♀ Abd. 24, Hfl. 27, Pt. 2.

Die Exemplare von *Maine* und *Washington* entsprechen den früher beschriebenen Serien gleicher Herkunft.

Sympetrum costiferum (p. 692).

Sympetrum costiferum MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 9, p. 39 (1911) (Wisconsin). — WALKER, Canad. Ent., 44, p. 264 (1912) (Manitoba, Saskatschewan). — WILLIAMSON, Ent. News, 25, p. 456 (1914) (Maine).

Coll. RIS : 3 ♂, 3 ♀ Provo, Utah (20.VII.1912, 9.VII., 4.11.VIII.1913, T. SPALDING); 2 ♂, 3 ♀ Vineyard, Utah (3.7.29.VII.1912, 9.VII.1913, ID.); 4 ♂, 2 ♀ Sunnyside, Washington (3.23.24.VIII.1913, C. H. KENNEDY).

Voll ausgefärbte Exemplare sehen im Habitus dem *Symp. vulgatum* der alten Welt recht ähnlich, und auch in der Form der Hamuli stehen sich die beiden Arten recht nahe; mehr verschieden sind die ♀, da die Valvula vulvae bei *costiferum* viel kleiner ist als bei *vulgatum* und abgestumpft. Die Aehnlichkeit beruht möglicherweise auf wirklicher Verwandtschaft; *costiferum* scheint im pazifischen Teil von Nordamerika häufiger zu sein als im atlantischen, und das ostibirische *Symp. imitans*, dessen Flügelfärbung sich *costiferum* nähert, könnte als verbindendes Glied aufgefasst werden.

Sympetrum vicinum.

Sympetrum vicinum BRIMLEY, Ent. News, 19, p. 135 (1908) (N. Carolina). — CALVERT, Ann. Rep. New Jersey St. Mus., 1909, p. 81 (1910) (New Jersey). — ROOT, Canad. Ent., 44, p. 208 (1912) (Ontario).

Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Raleigh, N. Carolina (23.VII., 13.VIII.1914, C. S. BRIMLEY); 2 ♂, 2 ♀ Sunnyside, Washington (7.24.VIII., 8.IX.1913, C. H. KENNEDY).

Philonomon luminans (p. 697).

Philonomon luminans MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5) 42, p. 94 (1912) (Sikasso). — CAMPION, Trans. Linn. Soc. London, Zool., 15, 4, p. 437 (1913) (Assumption Island).

Coll. RIS : 2 ♀ Lorenço Marquez, Delagoa Bay (12.15.XII.1911, durch ROLLE).

Pachydiplax longipennis (p. 699).

Mesothemis longipennis HAGEN, Proc. Boston Soc., 15, p. 266 (1873).

Pachydiplax longipennis NEEDHAM, Michigan Survey, 1907, p. 264 (1908) (Walnut Lake). — CALVERT, Ann. Rep. New Jersey State Mus., 1909, p. 82 (1910) (New Jersey). — ROOT, Canad. Ent., 44, p. 208 (1912) (Ontario). — WILSON, Proc. U. S. Nat. Mus., 43, p. 195 (1912) (Cumberland River). — BRADLEY, Journ. New York ent. Soc., 22, p. 81 (1914) (Okenfenoke Swamp, Georgia). — WILLIAMSON, Ent. News, 25, p. 452 (1914) (Texas, Oklahoma).

Coll. Ris : 3 ♀ Wister, Oklahoma (6.VIII.1907, WILLIAMSON); 10 ♂, 4 ♀ Raleigh, North Carolina (16.V., 3.5.6.8.20.22.VI.1914, C. S. BRIMLEY); 2 ♂ Pinebluff, Moore Co., N. C. (VII.1914, J. D. IVES durch ID.); 3 ♂, 3 ♀ Southern Pines, N. C. (13.18.V., 15.VI.1912, 26.VIII.1911, A. H. MANEE durch ID.); 4 ♂, 1 ♀ St. Petersburg, Florida, Salt Lake (7.IV.1914, A. G. REYNOLDS); 9 ♂, 19 ♀ Gulfport, Florida (5.6.V. und V., 5.10.VI. und VI.1914, ID.); 7 ♂, 7 ♀ ibid. (2.IX.1914, ID.); 5 ♂, 2 ♀ Ocotlan, Mexico (durch ROLLE 1913).

Ocotlan ♂ (ad., bereift). Flügel hyalin ausser der basalen Zeichnung, diese : im Vorderflügel lichtgelbe diffuse Strahlen bis Anq 1 und Cuq; im Hinterflügel tiefschwarze Strahlen in sc bis zum Arc., in cu bis etwas über halbwegs Cuq-t; goldgelber Saum dieser Strahlen und Fleck im Analfeld bis etwas über das Ende der Membranula. ♀ (ad.). Schwache graugelbe Trübung distal vom Nodus; Basis im Vorderflügel wie ♂, im Hinterflügel statt der schwarzen Strahlen nur dunkle Adersäume und der gelbe Fleck sehr licht und diffus; das zweite Exemplar juv., mit der Flügelbasis fast wie beim ♂, nur im Vorderflügel noch schwärzlicher Strahl in sc bis Anq 1 und die gelbe Färbung sehr diffus weiter distalwärts reichend. ♂ Abd. 26, Hfl. 32, Pt. 4; ♀ Abd. 22, Hfl. 28, Pt. 3.5 und Abd. 25, Hfl. 30, Pt. 4.

N. Carolina und Florida. In beiden Serien finden sich einzelne adulte ♀ bei denen die distale Verdunkelung der Flügel deutlich, wenn auch weniger tief als bei adulten ♂ ist und die Dorsalseite des Abdomens fast ebenso dicht blaubereift ist, wie beim ♂. Die Daten der Florida-serie deuten bestimmt darauf hin, dass die Art in jener südlichen Zone zweimal generiert; die Exemplare vom September zeigen keine Unterschiede gegenüber denen vom April bis Juni, nur sind sie vielleicht im Durchschnitt etwas kleiner; immerhin sind gerade bei dieser Art die Dimensionen innerhalb derselben Serie ungewöhnlich variabel.

Leucorrhinia albifrons (p. 707).

Leucorrhinia albifrons PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 61, p. 435 (1911) (Gouv. Samara). — LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 26 (1911) (Ostpreussen, etc.).

Leucorrhinia dubia dubia (p. 710).

Leucorrhinia dubia EVANS, Ann. of Scott. Nat. Hist., 1911, p. 16 (Schottland). — LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 26 (1911) (Ostpreussen, etc.).

Leucorrhinia dubia orientalis (p. 711).

Leucorrhinia dubia var. *Tschugunowi* MATSUMURA, Journ. Coll. Agric. Sapporo, 4, 1, p. 7 (1911) (Sachalin).

Leucorrhinia dubia BARTENEV, Zool. Jahrb. Syst., 32, p. 228 (1912) (Transbaikalien), p. 231, fig. D, Genit. ♂, p. 232, fig. H, Genit. ♀. — ID., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 410 (1912) (Sachalin).

[*Leucorrhinia ussuriensis*.]

Leucorrhinia ussuriensis BARTENEV, Horae Soc. ent. Ross., 41, 2, p. 13 (1914), fig. 8-11 (Süd Ussuri, 1 ♀).

Beschreibung russisch, Abbildungen der Thorax- und Abdomenzeichnung und der Valvula vulvae.

Leucorrhinia intermedia (p. 712).

Leucorrhinia intermedia BARTENEV, Zool. Jahrb. Syst., 32, p. 230 (1912) (Transbaikalien), p. 231, fig. B, Genit. ♂, p. 232, fig. F, Genit. ♀. — Id., Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 16, p. 410 (1912) (Lena Tal). — Id., ibid., 17, p. 291 (1913) (Ussuri Mündung).

Coll. Ris : 1 ♀ Radde am Amur (VI.1903, M. KORB, ded. Mus. München).

Leucorrhinia rubicunda (p. 713).

Leucorrhinia rubicunda LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 26 (1911) (Ostpreussen, etc.). — BARTENEV, Zool. Jahrb. Syst., 32, p. 231 (1911), fig. A, Genit. ♂, p. 232, fig. E, Genit. ♀.

Leucorrhinia pectoralis (p. 715).

Leucorrhinia pectoralis LE ROI, Phys. ökon. Ges. Königsberg, 52, p. 26 (1911) (Ostpreussen, etc.). — PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 61, p. 433 (1911) (Gouv. Samara). — BARTENEV, Zool. Jahrb. Syst., 32, p. 231 (1912), fig. C, Genit. ♂, p. 232, fig. G, Genit. ♀. *Leucorrhinia pectoralis* var. *insignis* PUSCHNIG, Zool. bot. Wien, 61, p. 434 (1911) (1 ♂ Nikolajewsk, Gouv. Samara).

Coll. Dr. R. PUSCHNIG-Klagenfurt : 1 ♂ Nikolajewsk, Gouv. Samara. — Coll. Ris : 1 ♂ Ak Chehir, Anatolien (M. KORB, ded. Mus. München).

Das Original der var. *insignis* konnte ich durch die Güte des Autors untersuchen. Es ist ausgezeichnet durch die hell rötlich gelben Dorsalflecken der Abdomensegmente 1-7 und einen gelben Saum von etwa 1 1/2 Zellen Breite an dem schwarzen Basisfleck der Hinterflügel. Ich glaube aber nicht, dass das Exemplar eine Varietät im eigentlichen Sinne darstellt. Entgegen der Ansicht des Autors muss ich es nach der Beschaffenheit der Flügelmembran und des Integuments für ein unausgefärbtes Exemplar halten. In unausgefärbtem Zustande aber sind (wie ich allerdings zur Zeit nur nach der Erinnerung behaupten kann, wie aber auch die Revue des Odonates, p. 57, berichtet) die Dorsalflecken beim ♂ auf allen Segmenten bis zum 7. gleich und ziemlich hell rötlichgelb oder trüb orange gefärbt. Auch der gelbe Saum des Flügelbasisflecks ist nichts eigentlich charakteristisches; grössere und tiefer gefärbte gelbe Zeichnung der Flügelmembran ist bei unausgefärbten Libellulinen und Cordulinen eine sehr weit verbreitete Erscheinung; mir liegt auch ein völlig adultes *pectoralis* ♂ (Katzensee bei Zürich, 22.V.1886) vor, bei dem die gelbe Basiszeichnung fast soweit geht, wie bei den meisten ♀, das heisst im Hinterflügel bis Anq 1, fast t und in annähernd gleicher Breite zum Analwinkel, allerdings distalwärts sehr diffus und blass abschliessend. Das ♂ von Ak Chehir zeigt ebenfalls die Dorsalflecken des Abdomens rötlichgelb (aber nicht besonders gut erhalten); es ist ebenfalls unausge-

färbt. Die Abdomenzeichnung des *pectoralis* ♂ mit dem grell hervortretenden Fleck des 7. Segments und der fast verdunkelten übrigen Zeichnung erscheint als eine abgeleitete und höher differenzierte Bildung, gegenüber der auf dem ganzen Abdomen gleichen und von der Zeichnung des ♀ weniger verschiedenen Färbung von *dubia* und *rubicunda*. In diesem speziellen Falle mag die ontogenetische Vorstufe wohl eine phylogenetische repräsentieren, wobei aber zu sagen ist, dass der ganze Mechanismus der Ausfärbung bei den Odonaten zu grosser Vorsicht in derartigen Schlüssen mahnt. In der Diagnose p. 704 habe ich die Thoraxzeichnung des *pectoralis* ♂ als düsterrot bezeichnet; dies ist im allgemeinen nicht zutreffend; bei gut konservierten Exemplaren ist diese Färbung fast immer trüb und dunkel goldbraun, etwas nach oliv. Ich fieng einst (Hausersee bei Ossingen, 9.VI.1910) ein *pectoralis* ♂ in ganz fester Copula mit *Orthetrum coeruleescens* ♀; dem ♀ wurde, als das ♂ im Netz sich gewaltsam löste, der Kopf abgerissen.

[*Leucorrhinia borealis* (p. 716)].

Leucorrhinia borealis WALKER, Canad. Ent., 44, p. 265 (1912) (Manitoba, Alberta).

Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Birds Hill, Manitoba, Canada (5.VI.1909, J. B. WALLIS, ded. WALKER).

♂ (juv.). Unterlippe ganz schwarz. Oberlippe, Gesicht und Stirn trüb weiss; breite schwarze Stirnbasisbinde; Scheitelblase an der Basis schwarz, auf der Kuppe oliv. Thorax olivbraun mit schwarzgrünmetallischen Zeichnungen: rechteckiger Fleck auf der Mediannat, ventralwärts verschmälertes Keilstreif vor der Schulternat, ventrale zwei Drittel des Mesepimeron mit Fortsetzung in einem Streif an der Schulternat bis zum dorsalen Ende und einer schrägen Binde über das Metepisternum zum dorsalen Ende der hintern Seitennat, Streif über die vordere Hälfte des Metepimeron. Abdomen schwarz; Segment 1 die Seiten trüb oliv; 2 trüb gelbbraun ausser einem ziemlich schmalen, in der Mitte der Seite etwas nach hinten erweiterten basalen schwarzen Ring; 3 sehr breiter dorsaler gelbbrauner Keilfleck, der breit das hintere Segmentende erreicht; 4-8 fast gleichgrosse, immerhin 6-8 ein wenig breitere gelbbraune Dorsalflecken, keilförmig, 4-6 das hintere Segmentende sehr schmal, 7-8 breit erreichend. Appendices schwarz, superiores mit kleiner rechtwinkliger, der Spitze genäherter Unterecke; inferior nur wenig kürzer, zum Ende schwach erweitert und im Bogen mässig tief ausgerandet, die Ecken abgestumpft. Genit. 2. Segment: L. a. niederliegend, auf einem mässigen queren Wulst ein dichtes Büschel langer gelblicher Borsten, kürzere, ebenso dicht gestellte Borsten auf dem freien Rand und ein drittes Büschel, in der Länge zwischen den beiden andern, am hintern Rand des 1. Segments. Hamuli ziemlich gross, Ia steil gestellt, in der Seitenansicht schmal dreieckig mit feiner nach hinten und aussen gekrümmter Spitze; Aa viel niedriger, sehr breit abgeschitten in fast gerader Linie die quer zur Körperaxe und etwas schräg nach vorne medianwärts verläuft; lange gelbe Wimpern auf der ventralen Fläche des Aa. Lobus gleichhoch wie Aa, schmal oval mit einem dichten Büschel langer gelber Wimpern. Im Vorderflügel winzige schwarze Fleckchen in sc und cu; im Hinterflügel kleiner Fleck, weniger als halbwegs Anq 1 in sc, in cu bis Cuq und im Analfeld bis zum Ende der Membranula; kein gelber Saum. Pterostigma kurz und breit, trüb graubraun.

♀ (juv.). Dem ♂ in der Zeichnung durchaus ähnlich. Valvula vulvae etwa ein Drittel der Länge der 9. Bauchplatte, zwei trapezoide Plättchen, die sich in der proximalen Hälfte in der Mittellinie berühren, in der distalen Hälfte in fast rechtem Winkel divergieren. Schwarze Fleckchen im Vorderflügel, bis halbwegs Anq 1 und Cuq, im Hinterflügel in sc längs Sc bis fast Anq 1, sonst etwas mehr als halbwegs, in Cu ein wenig distal von Cuq, im Analfeld bis zum Ende der Membranula. Pterostigma ein wenig länger und schmaler als beim ♂.

♂ Abd. 28, Hfl. 30, Pt. < 2; ♀ Abd. 25, Hfl. 28, Pt. 2.

Leucorrhinia intacta (p. 716).

Leucorrhinia intacta NEEDHAM, Michigan Survey, 1907, p. 264 (1908) (Walnut Lake). — CALVERT, Ann. Rep. New Jersey State Mus., 1909, p. 81 (1910) (New Jersey). — ROOT, Canad. Ent., 44, p. 208 (1912) (Ontario). — WALKER, ibid., 44, p. 266 (1912) (Manitoba, Nordgrenze der Art). — ID., ibid., 45, p. 168, tab. 2, fig. 20-22 (1913) (Larve). — WILSON, Proc. U. S. Nat. Mus., 43, p. 195 (1912) (Cumberland River).

Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Vineyard, Utah (21.V.1913, T. SPALDING).

Leucorrhinia hudsonica (p. 718).

Leucorrhinia hudsonica MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 9, p. 39 (1911) (Wisconsin). — WALKER, Canad. Ent., 44, p. 266 (1912) (Manitoba, Alberta). — ID., ibid., 46, p. 375 (1914), tab. 25, fig. 9-12 (Ontario, California, Larve).

Coll. Ris : 2 ♂ Big Meadows Bend, Deschutes River, Oregon (7.8.VII.1913, C. H. KENNEDY).

Leucorrhinia glacialis (p. 719).

Leucorrhinia glacialis MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 9, p. 167 (1911) (Wisconsin). — WALKER, Canad. Ent., 44, p. 266 (1912) (Manitoba).

Leucorrhinia frigida (p. 719).

Leucorrhinia frigida WALKER, Canad. Ent., 45, p. 168, tab. 2, fig. 23-25 (1913) (Larve, Ontario). — WOODRUFF, Journ. New York ent. Soc., 22, p. 158 (1914) (Connecticut).

Leucorrhinia proxima (p. 720).

Leucorrhinia proxima WALKER, Canad. Ent., 44, p. 266 (1912) (Manitoba).

Celithemis fasciata (p. 726).

Celithemis fasciata BRADLEY, Journ. New York ent. Soc., 22, p. 81 (1914) (Okenfenoke Swamp, Georgia).

Coll. Ris: 13 ♂, 4 ♀ Pinebluff, 2 ♂ Lakeview, Moore Co., North Carolina (VI.-VII.1914, J. D. IVES durch C. S. BRIMLEY).

Die schöne Serie zeigt ungefähr dieselbe Variation in der schwarzen Zeichnung der Flügel, wie sie WILLIAMSON für diese Art beschreibt.

Celithemis ornata (p. 727).

Celithemis ornata CALVERT, Ann. Rep. New Jersey State Mus., 1909, p. 81 (1910) (New Jersey). — BRADLEY, Journ. New York ent. Soc., 22, p. 81 (1914) (Okenfenoke Swamp, Georgia).

Coll. Ris : 23 ♂, 2 ♀ Pinebluff, Moore Co., North Carolina (VI.VII.1914, J. D. IVES durch C. S. BRIMLEY); 1 ♂ Southern Pines, N. C. (17.VI.1909, A. H. MANEE durch C. S. BRIMLEY); 1 ♀ Gulfport, Florida (9.VI.1914, G. A. REYNOLDS); 1 ♀ Manchester, Maine (7.VIII.1913, Miss WADSWORTH).

Das neue Material zeigt zwei deutlich verschiedene Formen dieser Art :

a) *Maine*. Zeichnung der Flügelbasis gross, im Hinterflügel bei ♂ und ♀ bis zum distalen Ende des t oder noch eine Zellbreite weiter distalwärts, wie p. 723 beschrieben und Figur 410 abgebildet. Thoraxseiten trüb gelb bis trüb rotbraun, ein kleiner und diffuser schwarzer Fleck am Stigma, ein ebensolcher an der dorsalen Hälfte der hintern Seitennat.

b) *Nord Carolina, Florida*. Flügelbasiszeichnung im Durchschnitt erheblich kleiner. Thoraxseiten bei ♂ und ♀ mit zwei vollständigen schwarzen Binden : schräg über das Stigma nach dem dorsalen Ende der hintern Seitennat und über die hintere Seitennat. ♂. Basisfleck der Hinterflügel maximal ungefähr so weit distal reichend wie bei der Form *a*, doch 1-1 1/2 Zellbreiten weiter vom analen Rand entfernt bleibend; bei der Mehrzahl der Exemplare in sc bis Anq 1, m hyalin, in cu bis zur proximalen Seite von t und im Bogen zum proximalen Rand halbwegs zwischen dem Ende der Membranula und dem Analwinkel; minimal Adersäume in sc bis Anq 1, in cu der Fleck bis halbwegs Cuq-t und in entsprechender Verkürzung zum proximalen Rand; der Fleck tief schwarzbraun mit dunkelroter Aderung und dunkel goldbrauner Längsbinde von variabler Breite. ♀. Alle 3 Exemplare zeigen ziemlich übereinstimmend die Zeichnung sehr klein, wie das Minimum der ♂, und zum grössern Teil hell goldgelb : in sc goldgelb bis Anq 1 mit schwarzen Adersäumen, in cu die Zellmitte gelb, im Analfeld die gelbe Binde breiter als jeder der schwarzen Anteile. Die geringe Zahl der ♀ gibt wahrscheinlich keine genügende Vorstellung von der Variabilität des ♀ der Form *b*.

***Celithemis amanda* (p. 728).**

Coll. RIS : 2 ♂, 4 ♀ Southern Pines, North Carolina (15.25.VII.1910, 30.VI., 1.IX.1911, 11.VII.1912, A. H. MANEE durch C. S. BRIMLEY); 16 ♂, 4 ♀ Gulfport, Florida (IX.1914, A. G. REYNOLDS).

Die neue Serie in guter Uebereinstimmung mit unserer frühern Diagnose und Abbildung; die Aufstellung von *C. amanda* als distinkter Art erscheint durchaus gerechtfertigt. Das Verhältnis der Formen zeigt auffallende Aehnlichkeit mit den neuerdings von R. A. MUTTKOWSKI für die Cordulinen-Gattung *Tetragoneuria* festgestellten Tatsachen (Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 9, pp. 91-134, 1911). Neben einer Form die im nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes grossfleckig (*Tetragoneuria cynosura simulans* und *Celithemis ornata* Form *a*) im südlichen sehr vorwiegend kleinfleckig ist (*Tetragoneuria cynosura cynosura* und *Celithemis ornata* Form *b*), existiert eine zweite nur dem Süden angehörige Art von etwas kleinerer Statur und sehr grosser Flügelbasiszeichnung (*Tetragoneuria semiaquea* und *Celithemis amanda*).

***Planiplax phoenicura* (p. 731).**

Coll. WILLIAMSON : 4 ♂ Georgetown, Brit. Guiana (Messrs. WILLIAMSON und RAINEY, 27.I., 19.II.1912). Mit unserer Beschreibung und Abbildung der Originale von Minas Geraes vollständig übereinstimmend, adult und in der Färbung gut erhalten.

***Brachymesia gravida* (p. 735).**

Brachymesia gravida WILLIAMSON, Ent. News, 25, p. 452 (1914) (Texas).

Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Black Bayou, Texas (22.V.1907, E. B. WILLIAMSON); 2 ♂, 4 ♀ Gulfport, Florida (X.1914, A. G. REYNOLDS).

Das eine ♂ von Gulfport auf dem Thorax und den Abdomensegmenten 1-2 graublau, auf der Unterseite des Abdomens weisslich bereift; schwächere Bereifung in gleichem Umfang auch bei einem dieser ♀. Die Erscheinung der Art im Mai und im Oktober ist bemerkenswert und deutet auf die Möglichkeit einer doppelten Generation.

Brachymesia Batesi (p. 736).

Brachymesia Batesi WILLIAMSON, Ent. News, 25, p. 452 (1914) (Texas).

Coll. WILLIAMSON : Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 28 ♂, 30 ♀ Georgetown (27.28.I., 18.19.II.), 1 ♂ Wismar (15.II.), 1 ♀ Voorburg (24.II.). Unter Georgetown die Notiz : « rests on high twigs near or over water along Pont French especially; has habit often of turning abdomen nearly upright ». Bei einem Exemplar dessen Geschlecht nicht ersichtlich ist und 1 ♀ von *Erythemis peruviana* : « 27.I.1912, taken from spiders webs ». — Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Tabasco, Mexico (III.1914, W. GUGELMANN).

Brachymesia furcata (p. 737).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 7 ♂ Amatitlan (8.9.10.VI.). Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 2 ♂, 2 ♀ Voorburg (24.II.). Die Exemplare von Guatemala nicht unbeträchtlich grösser als die surinamischen : Guatemala : ♂ Abd. 29, Hfl. 36, Pt. 3.5; Voorburg : ♂ Abd. 27, Hfl. 33, Pt. 3; ♀ Abd. 26, Hfl. 32, Pt. 3.5.

ATOCONEURA (p. 749).

Accaphila KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 19, 1, p. 59 (1909).

[Atoconeura biordinata (p. 750)].

Accaphila eudoxia KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 19, 1, p. 60 (1909) (1 ♂ Mubuku Valley, E. Ruwenzori, 6000').

Coll. R. MARTIN : 1 ♀ Afrique centrale. Anq 9^{9/10}; t 0, ti 3.3, symmetrisch 2 Reihen Discoidalzellen im Vorderflügel. Abd. 31, Hfl. 32, Pt. 3.

Accaphila eudoxia KIRBY ist nach der Beschreibung zweifellos diese Art. Mr. HERBERT CAMPION, dessen Güte ich die Kenntnis dieser Beschreibung verdanke, schreibt mir ausserdem : « I have compared the two specimens from Ruwenzori which you have identified as belonging to this species [siehe pag. 751] with the type of *Accaphila eudoxia* KIRBY, also from Ruwenzori. I have come to the conclusion that these insects are conspecific, and that consequently Mr. KIRBY's genus and species must be sunk as synonyms ». Ich äusserte Zweifel an der Herkunft des mit « Kamerun » bezeichneten Exemplares der Coll. R. MARTIN; vielleicht ist dieser Zweifel nicht angebracht, da neuere Publikationen mehrfach die nahe Uebereinstimmung hervorheben, die zwischen den Floren und Faunen der Kamerunberge und der Gebirge des äquatorialen Ostafrika besteht.

Trithemis arteriosa (p. 762).

Trithemis arteriosa MARTIN, Feuille jeunes Nat. (5) 42, 499, p. 94 (1912) (Sikasso). — Id.. Délégat. Perse, Odon., p. 6 (1912) (Perse).

South African Mus., Cape Town : 3 ♂ Waterval, Transvaal (17.IX., 15.XI.1899, 11.X.1900); 2 ♂, 2 ♀ Dunbrody, Blue Cliff (II.1912); 1 ♂ Umhlali, Natal (I.1913, K. H. BARNARD). — Mus. Stockholm : 5 ♂ Kingoyi, Congo (LAMAN). — Mus. Tervueren : 1 ♂ Mayumbe (VERSCHUEREN); 3 ♂ Kitobola (I.V.1911, ROVERE); 1 ♀ Kapiri, Katanga (VI.1912, LEGROS);

1 ♀ Jankiva (15.VIII.1911, Dr. BEQUAERT); 1 ♀ Lukonzolwa (10.I.1912, ID.); 2 ♂ Elisabethville, Katanga (9.5.III.1912, ID.). — Mus. Hamburg : Deutsch Südwest-Afrika : 2 ♂, 1 ♀ Grootfontein (7-II.VI.1911, MICHAELSEN), 2 ♂ Uropapa bei Grootfontein, 1 ♂ Farm Okosongomingo am kleinen Waterberg (I.-II.1913, H. THOMSEN). — Coll. K. J. MORTON : 1 ♀ Macequece (19.IX.1908, Miss FOUNTAINE); 1 ♂ Umzinto, Natal (26.IV.1909, ead.). — Coll. E. B. WILLIAMSON : 11 ♂, 10 ♀ Salisbury, Mashonaland (IV.1899, I.-III., X.-XI.1900, III.V.1905, MARSHALL); 20 ♂, 1 ♀ Princetown, Natal (XI.1908, II.III.1909, G. F. LEIGH); 3 ♂, 1 ♀ Hilton Road, Natal (XII.1909, ID.); 2 ♂, 4 ♀ Natal (ID.); 8 ♂, 7 ♀ Anjouan, 5 ♂ Mayotte, Comorische Inseln (V.-VII.1911, ID.). — Coll. RIS : 1 ♂ Botchabélo, 1200 m., Transvaal (18.II.1914, H. JUNOD).

Das ♀ der *T. arteriosa* ist gegen die verwandten Arten durch fehlen schwarzer Zeichnung auf der medialen Längskante des Abdomens, ausser auf den Segmenten 1-3, ausgezeichnet, bei gleichzeitig breiter lateraler schwarzer Zeichnung. Der Nachweis der Art auf den Comoren und die Uebereinstimmung von CALVERT's Beschreibung der *Libellula lateralis* BURM. mit dem ♀ von *arteriosa*, lässt die Identität dieser *lateralis* mit *arteriosa* ♀ als sehr wahrscheinlich annehmen; leider würde daraus eine Namenänderung abzuleiten sein, da *lateralis* bei BURMEISTER *arteriosa* vorangeht.

Das ♂ von Farm Okosongomingo, Deutsch Südwest-Afrika, steht unter dem reichen von uns untersuchten Material allein in einer eigenartigen, tief goldbraunen Verdüsterung des Basisflecks im Hinterflügel; diese Färbung beginnt an Cu, reicht bis in t und in fast gleicher Breite zum Analrand; schmale Adersäume in dem braunen Fleck bleiben hellgelb. Da gleichzeitig der Hamulus dieses Exemplares ungewöhnlich schlank ist, mit schmalem und etwas verlängertem Ia der Form von *T. kalula* sich nähernd, so wurde an eine distinkte Art gedacht. Allein die Vergleichung speziell südafrikanischer zweifelloser *arteriosa* zeigte eine nicht unbeträchtliche Variabilität in der Form des Hamulus, bei einzelnen der Form des fraglichen Exemplars nahe kommend. Körperform und übrige Färbung ist durchaus die der *arteriosa*, so dass das Exemplar wohl als eine Varietät anzusehen ist.

Trithemis kalula (p. 767).

Trithemis kalula MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5), 42, p. 94 (1912) (« assez commune à Sikasso »).

[*Trithemis pluvialis*].

Trithemis pluvialis FÖRSTER, Jahresber. Mannheim, 71-72 (p. 30 sep.) (1906) (1 ♂ Nguelo, Usambara).

Brit. Museum : 1 ♀ Chirinda Forest, Gazaland, 4000' (19.X.1905, G. A. K. MARSHALL). — Coll. E. B. WILLIAMSON : 6 ♂, 4 ♀ Salisbury, Mashonaland (IV.1900, II.IV.1905, ID.). — Mus. Tervuren : 1 ♀ Elisabethville, Katanga (23.III.1912, Dr. BEQUAERT).

Die vorliegenden Exemplare stimmen so nahe mit FÖRSTER's Beschreibung des ♂ überein, dass ich an ihrer Zugehörigkeit zu der mir im übrigen unbekannt gebliebenen Art kaum zweifle. Die Formen sind am ähnlichsten der *T. Distanti*, mit welcher auch die Form des Hamulus mehr Aehnlichkeit hat als mit *arteriosa*.

♂. Unterlippe gelbbraun mit schmaler schwarzer Binde über die Mitte. Oberlippe gelb, am freien Rand ein schwarzer Fleck. Gesicht und Stirn vorne trüb gelb etwas nach oliv goldbraun, an den Seiten nach oben in licht braunorange übergehend, ohne metallische Färbung, schmale und etwas diffuse schwarze Stirnbasislinie; Scheitelblase dunkler rotbraun. Prothorax und Thorax goldbraun, an den Seiten mit einer

rötlichen Nuance; seitlich ein feiner schwarzer Streif über das Stigma; ein zweiter undeutlicher, nach oben gegabelter über die hintere Seitennat; Näte der Ventralseite schwarz gesäumt. Abdomen blutrot, die Seiten von Segment 1-2 heller; Dorsalkante und besonders die Seitenkanten der hintern Segmente fein schwarz gesäumt; die Säume auf Segment 8 etwas, auf Segment 9 viel breiter; 10 zum grössern Teil schwarz. Ventralseite trüb hellrot, terminallaterale schwarze Fleckchen der Segmente 3-7, breite Säume 8-10. Appendices rotgelb, die Enden dunkler. Genit. 2. Segment: L. a. niedrig, im breiten Bogen begrenzt, die Mitte etwas stumpf vorspringend mit einem Büschel kurzer Borsten besetzt; Hamulus 1a kurz, breit, wenig gekrümmt, Aa durch eine fast rechtwinklige Ecke angedeutet; Lobus sehr schmal, fast senkrecht gestellt, ungefähr so hoch wie der Hamulus, rot. Beine schwarz, Coxae und Innenseite der Fem. 1 gelb. Flügel hyalin; Aderung bis zum Nodus hellrot, weiter distal schwarz oder schwarzbraun. Basis der Vorderflügel goldgelb bis Anq 1 in sc, Cuq in cu und in gleicher Breite im Analfeld; Basis der Hinterflügel ebenso bis Anq 2, t und mit distalwärts konvexer Begrenzung zum Analrand, darin m ein wenig lichter. Pterostigma schwarz, am analen Rand sehr schmal braungelb gesäumt. 11 ¹/₂, Anq. Abd. 24, Hfl. 28, Pt. 2.5.

♀ (Brit. Museum). Körperformen des ♀ von *T. Distanti*, aber verschieden durch die viel hellere Färbung und den geringern Umfang der Zeichnungen von Thorax und Abdomen, und die gelbe Aderung und Zeichnung der Flügelbasis. Von dem *annulata*-♀ verschieden durch das Pterostigma und die distalwärts dunkle Flügeladerung sowie die etwas reichlichere und ein wenig anders disponierte dunkle Zeichnung. Unterlippe ganz weisslichgelb. Oberlippe sehr licht orange. Gesicht und Stirn hell gelblichbraun mit einer geringen grünlichen Nuance; schmale schwarze Stirnbasislinie die seitwärts kaum über den Fuss der Scheitelblase hinausgeht. Scheitelblase trüb braungelb. Thorax sehr licht grünlichgelb, mit schwarzen und blassbraunen, etwas diffusen Zeichnungen; schwarz sind: das Mesothoraxcoller, je ein Komma im dorsalen Ende der Schulternat und der hintern Seitennat, eine schmale, scharfbegrenzte Linie am Stigma, dieses dorsalwärts nicht überschreitend, breite Säume der metasternalen Näte; blassbraun sind: ein breiter Streif zu beiden Seiten der Mediannat, ein ziemlich breiter Streif fast auf der Mitte zwischen dem lateralen Rand dieser medianen Verdunkelung und der Schulternat, ventralwärts auf das Mesinfraepisternum fortgesetzt; ein etwas diffuses Streifchen halbwegs zwischen Schulternat und Stigma bis ²/₃ der Höhe; eine dorsale Fortsetzung des schwarzen Streifchens am Stigma; ein diffuses Streifchen über die Mitte des Metepimeron. Abdomen ziemlich robust, zum Ende sehr allmählig verengt (Formen von *Distanti* und *annulata*); Segment 1-3 trüb gelblich, weiter hell rötlichbraun, Zeichnungen ziemlich dunkel braun nach hinten ganz allmählig in schwarz übergehend: vollständige schmale Binde über die Dorsalkante von Segment 1-10; von der lateralen Kante etwas abgerückte Seitenbinden, von Segment 1-3 vollständig, 4-6 am vordern Segmentende immer mehr abgekürzt und gleichzeitig am hintern Ende mehr der Seitenkante genähert; Seitenkante von 3-10 schwärzlich gesäumt, der Saum von Segment 7 an stark verbreitert. Ventralseite sehr licht gelblich, die Seiten der Segmente breit schwarz, auf Segment 3-6 diese Färbung in der vordern Segmenthälfte etwas vom Rande abgerückt. Beine schwarz, Coxae und die Innenseite der Fem. 1 und teilweise 2 gelblich. Aderung bis zum Nodus und in schräger Linie bis zum t im Vorderflügel, zur Mitte der Schleife im Hinterflügel licht gelbrot, weiter distal- und analwärts schwarz. Im Vorderflügel hellgelbe Spur in sc und cu, im Hinterflügel ein grosser licht goldgelber Basisfleck, bis Anq 2 in sc, in m stark verkürzt, bis fast t und in etwas unregelmässig konvexer Begrenzung zum Analwinkel. Membranula dunkelgrau. Pterostigma schwarzbraun, der anale Rand schmal und etwas diffus hellgelb (sehr ähnlich *Distanti*). Anq 11 ¹/₂, 12 ¹/₂. Abd. 25, Hfl. 33, Pt. > 3.

Trithemis annulata (p. 769).

Trithemis annulata RIS, Sitzgsber. Akad. Wien, 121, 1, p. 165 (1912) (Aegypten). —
Id., Novitat. Zool., 20, p. 468 (1913) (Tidikelt).

Trithemis rubrinervis MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5), 42, p. 94 (1912) (Sikasso).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom.: 1 ♂ Mac Carthy Island, Gambia (21.III.1911, Dr. J. J. SIMPSON); 1 ♀ Gasang, Gambia (18.IV.1911, Id.); 1 ♀ Entebbe, Uganda (9.VIII.1911, C. C. GOWDEY). — Zool. Museum, Tring: 3 ♂, 1 ♀ In-Salah, Tidikelt, Sahara (15.20.IV.1912, E. HARTERT). — Coll. RIS: 2 ♂ Tozeur, Tunis (10.V.1913, Dr. A. v. SCHULTHESS); 1 ♂ Lourenço Marquez (15.XII.1911, durch ROLLE).

[*Trithemis selika maia*].

Trithemis selika maia RIS, Entom. Mitt., 4, p. 145 (1915) (Mayotte).

Coll. E. B. WILLIAMSON: 7 ♂, 1 ♀ Mayotte, Comorische Inseln (V-VI.1911, G. F. LEIGH).

♂. In Flügelform, Aderdichte, Genitalien, Färbung und Zeichnung von Thorax und Abdomen völlig mit *selika* von Madagascar (p. 772) übereinstimmend. Verschieden durch die folgenden Punkte: 1) Aderung

fast völlig schwarz bei einem Teil der Exemplare, bei andern nur mit dunkelrotem Schimmer bis etwas über die t-Region, nur bei einem im Hinterflügel rot bis zum t und im Analfeld bis in die Schleife. 2) Gelbe Flügelbasiszeichnung sehr reduziert, noch mehr als bei den unter *a* beschriebenen Exemplaren; bei allen ziemlich gleich: im Hinterflügel Spur in sc und m, bis halbwegs Cuq in cu, 2-3 Zellen an der Membranula. 3) Ganze Stirnoberseite bis zum vordern Rand glänzend metallisch violett, der Rest rötlich orange. Anq 13²/₂. Abd. 21, Hfl. 26, Pt. 2.5 bis Abd. 25, Hfl. 30, Pt. < 3.

♀. Von den *selika* ♀ von Madagascar in ganz entsprechender Weise verschieden wie die ♂. 1) Flügel mit völlig schwarzer Aderung, distalwärts diffus grau getrübt. 2) Sehr kleines, licht goldgelbes Basisfleckchen der Hinterflügel, noch etwas kleiner als beim ♂. 3) Stirnoberseite violett metallisch bis nahe zum vordern Rand, der Rest ockergelb; dunkle Binden des Thorax relativ breit und tiefschwarz, in der Anordnung gleich. Anq 12²/₂. Abd. 23, Hfl. 30, Pt. 3.

Im Habitus recht eigenartig, aber bei näherer Untersuchung zeigt sich die weitgehende Uebereinstimmung mit *selika*.

Trithemis Donaldsoni Donaldsoni (p. 782).

Mus. Tervueren: 1 ♂, 1 ♀ Kapiri, Katanga (IX.XI.1912, LEGROS). ♂. Sehr kleines, licht goldgelbes Basisfleckchen der Hinterflügel: Spur in sc, nicht halbwegs Cuq in cu, 1¹/₂ Zellen an der Membranula. ♀ (juv.). Licht goldgelbes Basisfleckchen, ein wenig grösser, bis Cuq, nur in cu.

[Trithemis Donaldsoni basitincta (p. 784)].

Brit. Museum: 1 ♂ Tamsoo, Gold Coast (1900-123). Basisfleck im Vorderflügel fehlend; im Hinterflügel ziemlich dunkel goldbraun, in sc Spur, in cu bis fast Cuq, 1¹/₂ Zellen an der Membranula. Pterostigma dunkel rotbraun; ganze Flügel ziemlich stark graugelb. Bereifung des Thorax sehr dünn, violettlich; Abdomen unbereift (das Exemplar ist adult), die gelben Längstreifen sehr schmal, aber überall sichtbar. Anq 11²/₂-11²/₂. Abd. 30, Hfl. 31, Pt. 2.5. — Mus. Tervueren: 1 ♂ Kwango Atene (CHARLIER). Tief goldbrauner Fleck im Hinterflügel bis Anq 1, etwas über Cuq und bis zum Ende der Membranula; diffus und ziemlich licht braune Flügelspitzen bis zum distalen Ende des Pterostigma. Thorax dunkel graublau bereift (Färbung des Abdomens nicht gut erhalten).

Trithemis stictica (p. 785).

Trithemis stictica MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5), 42, p. 94 (1912) (Sikasso).

South African Mus., Cape Town: 1 ♂ Kranspoort, Transvaal (21.XII.1906); 1 ♀ Matopo (E. C. CHUBLER); 1 ♀ Latombo, Salisbury (3.III.1912). — Brit. Museum: 2 ♂ Salisbury, Mashonaland (12.XI.1905, G. A. K. MARSHALL). — Coll. K. J. MORTON: 1 ♂ Wolhuterkop, Transvaal (1.XII.1908, Miss FOUNTAINE). — Coll. E. B. WILLIAMSON: 5 ♂ Princetown, Natal (XII.1908, II.XII.1909, G. F. LEIGH). — Coll. Ris: 1 ♂ Botchabelo, 1200 m., Transvaal (1914, H. JUNOD).

Trithemis nuptialis (p. 786).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Ent.: 1 ♂ Zungeru, Nord Nigeria (2.XI.1911, Dr. J. W. SCOTT MACFIE); 1 ♂, 1 ♀ Resorse, Sierra Leone (27.IV.1911, Dr. J. J. SIMPSON). — Mus. Stockholm: 2 ♂, 4 ♀ Kingoyi, Congo (LAMAN). — Mus. Tervueren: 1 ♂, 3 ♀ District des Bangalas (XII.1912, R. MAYNÉ); 1 ♀ Buta (DE COLONNE).

Pseudomacromia luctifera (p. 802).

Zygonyx luctifera MARTIN, Mém. Soc. Zool. France, 9, p. 103 (1896) (Seychelles).

Pseudomacromia luctifera CAMPION, Trans. Linn. Soc. Lond. Zool., 15, 4, p. 437 (1913) (Seychelles).

[**Pseudomacromia natalensis** (p. 807)].

Brit. Museum : 1 ♂ Zambesi (12.IX.1905); 2 ♂, 3 ♀ Chirinda, Gazaland, 3600-4000' (3.7.8.14.X.1905, G. A. K. MARSHALL). — Mus. Tervueren : 2 ♂ Kapiri, Katanga (X.XI.1912, LEGROS). — Coll. E. B. WILLIAMSON : 1 ♀ Hilton Road, 3800', Natal (28.XII.1909, G. F. LEIGH).

Bei einem der ♂ von Chirinda einige verdoppelte Zellen Rs-Rspl im linken Vorderflügel und rechten Hinterflügel, im übrigen unserer Beschreibung entsprechend. Bei allen 3 ♀ die Flügelspitzen licht braungelb, im Vorderflügel bis Rspl und fast zum Nodus, im Hinterflügel über die ganze Breite bis halbwegs vom Nodus zum Pterostigma. ♂ Abd. 38, Hfl. 39, Pt. 2.5; ♀ Abd. 38, Hfl. 40, Pt. 2.5.

Pseudomacromia speciosa (p. 811).

Brit. Museum : 1 ♂ Nord Angola, Kibokolo do Zombo (1908, THOS. LEWIS). Im Vorderflügel 2 Reihen Discoidalzellen bis über das Niveau der Brücke. Anq $15 \frac{1}{2} \cdot 15 \frac{1}{2}$; Cuq $\frac{11}{11}$; t $\frac{11}{11}$; ht 0; ti 3.3; 1 Reihe Rs-Rspl; 2 Reihen zwischen A⁸ und dem Rand; Schaltzellen nur an der Aussenecke der Schleife.

Mus. Tervueren : 1 ♂ Kwango Atene (CHARLIER). Links 2 Reihen Discoidalzellen im Vorderflügel, rechts einmal 3, dann 2 Reihen; Cuq $\frac{11}{11}$; t $\frac{11}{11}$; ti 3.2; 1 Reihe Rs-Rspl; 2 Reihen zwischen A⁸ und dem Rand; links keine Schaltzellen an t und der Aussenecke der Schleife, rechts Schaltzelle an beiden Stellen. Anq $16 \frac{1}{2} \cdot 16 \frac{1}{2}$; Pnq 9.9.

[**Pseudomacromia chrysobaphes** (Fig. 680, 681)].

Pseudomacromia chrysobaphes RIS, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), 15, p. 221 (1915) (Sierra Leone).

Brit. Museum, Imperial Bureau of Entom. : 2 ♂, 1 ♀ Sierra Leone (1912, Dr. J. J. SIMPSON) Sandea 14.VI., Jahama 28.VI., Sonkonja 31.V. (das ♂ von Jahama der Coll. RIS übergeben).

Sehr grosse Art, Gruppe II. In der Aderung der Discoidal- und Analfelder näher *P. pretiosa*, in der Proportion von antenodalem und postnodalem Flügelteil näher *P. eusebia*; von beiden verschieden durch die reiche gelbliche Zeichnung von Thorax und Abdomen.

♂. Unterlippe beim einen Exemplar trüb gelbbraun, der Mittellappen etwas verdunkelt; beim andern schwärzlich und an den freien Rändern trüb braun. Oberlippe schwarz, am freien Rand mit schmalen rötlichbraunem Saum. Gesicht ziemlich licht oliv mit einem schwärzlichen Bogen auf der Mitte des vordern Randes des Postclypeus. Stirn seitlich oliv, oben dunkelblau metallisch, zum vordern Rand allmählig in trübes rotbraun übergehend. Scheitelblase gross, gewölbt, ohne Einkerbung, blaumetallisch. Thorax vorne glänzend dunkelblau metallisch, mit sehr licht trübgrünlichen, fast weisslichen Zeichnungen: schmale antehumerale Linie, auf der Mitte zwischen Schulter- und Mediannat bis etwa $\frac{2}{3}$ der Höhe; etwas breitere vollständige Binde vorne an der Schulternat, am dorsalen Ende in einen gleichbreiten Querstreif am Flügel-sinus umbiegend. Seiten licht grünlichgelb mit etwas diffusen, braunschwarzen, grünmetallisch glänzenden Zeichnungen: breite mesepimerale Binde, die beinahe die Schulternat berührt und an ihrem dorsalen Ende einen rundlichen hellen Fleck einschliesst; etwas schmalere vollständige Binde über das Stigma; schmale Binde über die dorsale Hälfte der hintern Seitennat; unvollständige mässig breite Binde etwas vor der Mitte des Metepimeron; von der Stigmabinde je ein Fortsatz zum dorsalen und ventralen Drittel der hintern Seitennat. Ventralseite trüb gelb mit schmal und diffus dunkeln Näten. Beine trüb und ziemlich dunkel

rotbraun. Fem. 3 ca. 18 Zähne, etwa die ersten 6 eng gestellt, viereckig, proximalwärts spitz. Fem. 2 ca. 18 kleinere, ähnlich geformte, aber bis zum Ende distalwärts spitze Zähne. An den Tibien 3 fehlen an der Aussenkante die Dornen, nur eine Anzahl stumpfer Höckerchen vorhanden; an der Innenkante die Dornen mässig robust, sehr kurz. Dornen der Tibien 2 ziemlich lang, fein. Klauenzähne etwas stärker als die Spitzen,

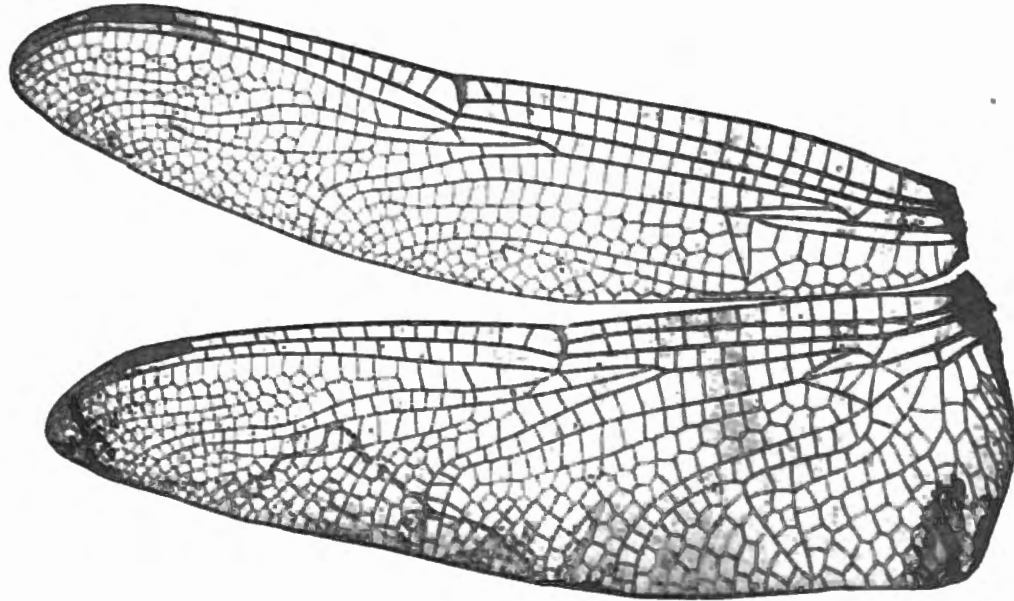


FIG. 680. — *Pseudomacromia chrysobaphes* ♂ Sierra Leone
(Brit. Museum, Type).

ihre Länge variabel, an demselben Individuum gleichlang oder etwas länger oder kürzer wie die Spitzen. Abdomen an der Basis sehr wenig seitlich und mässig dorsoventral erweitert, an Segment 3 nur minimal verengt, weiter ungefähr parallelrandig, ziemlich robust. Schwarz, hellgelb gezeichnet: Segment 1 die Seiten

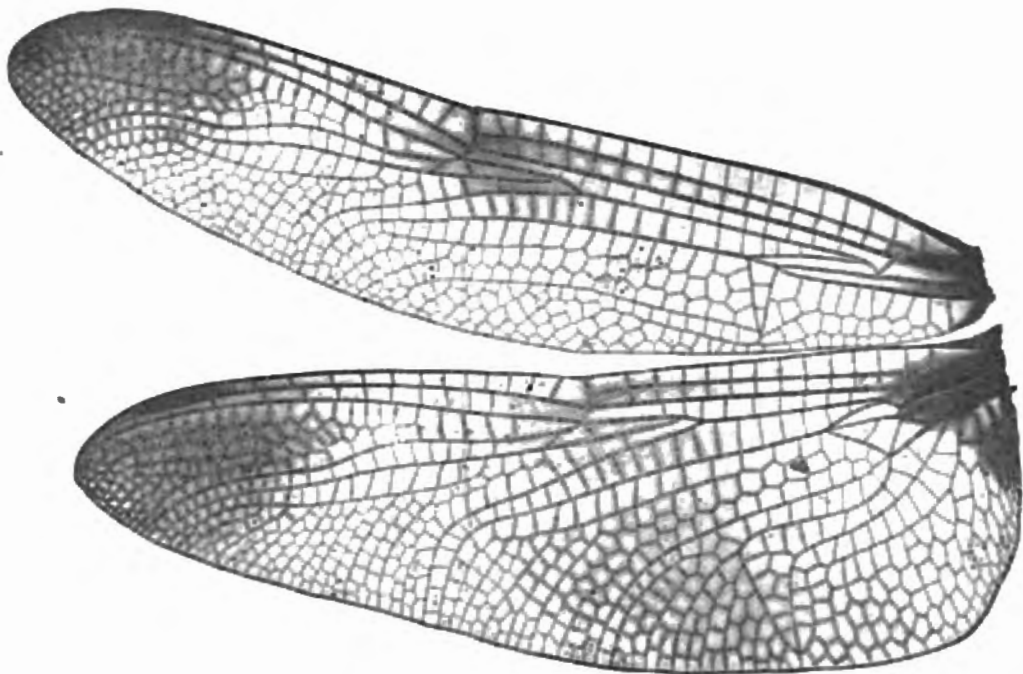


FIG. 681. — *Pseudomacromia chrysobaphes* ♀ Sierra Leone
(Brit. Museum, Type).

und ein terminaler Ring; 2 die Seiten mit Ausnahme eines schmalen Ringes am Ende und ein sehr schmaler Ring vorne an der Querkante; 3 die Seiten, ein schmaler vollständiger basaler Ring, ein sehr schmales Streifchen an der Querkante, in der Mitte kurz unterbrochen, feine unvollständige dorsale Längslinie; 4 etwas trüber basaler Ring, unvollständiges Streifchen an der schwach angedeuteten Querkante, feine dorsale Längslinie; 5-6 sehr kleine Fleckchen an der Mitte der Seitenkante und Andeutung einer dorsalen Längslinie; 8-10 ganz schwarz. Ventralseite von Segment 3-7 trüb hellgelb mit breit und ziemlich scharf

begrenzt schwarzen Segmentenden; 8-10 schwarz. Appendices schwarz; superiores etwas kürzer als Segment 9, erst ein wenig konvergent, im distalen Drittel etwas divergent, zunächst ein wenig angeschwollen und dann in eine sehr feine und scharfe Spitze ausgehend; in der Seitenansicht gerade, etwas stumpfe Unterecke auf dem distalen Drittel, vorher eine Reihe kleiner, ziemlich regelmässiger Zähnen; inferior nur wenig kürzer, etwas dorsalwärts gebogen, fast spitz. Genit. 2. Segment: L. a. breit, aufgerichtet, am Rande ein wenig ausgebuchtet, ziemlich lang bewimpert, gelblich, am freien Rande schwarz. Hamulus gleich hoch, auf fast quadratischer Basis der kleine Ia der L. a. anliegend und nach hinten gekrümmt, der Aa nur als die stumpfe hintere Ecke der Basis erscheinend. Lobus sehr klein, schmalrechteckig.

Flügel diffus licht graugelb getrübt; minimale gelbliche Spur der Basis. Membranula dunkelbraun. Pterostigma dunkel rotbraun. 1. Exemplar: Anq $18\frac{1}{2}$ · $19\frac{1}{2}$; Cuq $\frac{1.1}{2.2}$; t $\frac{1.1}{2.2}$; ti 3.3; 3 Reihen im Discoidal-feld der Vorderflügel; 1 Reihe Rs-Rspl, in beiden Vorderflügeln einige verdoppelte Zellen; 5 Reihen zwischen A³ und dem Rand; Abd. 41, Hfl. 53, Pt. 4.5. — 2. Exemplar: Anq $19\frac{1}{2}$ · $19\frac{1}{2}$; Cuq $\frac{1.2}{2.2}$; t $\frac{1.1}{1.1}$; ti 6.6; 1 Reihe Rs-Rspl; im übrigen gleich.

♀. Durchweg lichter gefärbt und die Flügel mit einer reich goldgelben Zeichnung. Unterlippe hellbraun. Oberlippe orange. Gesicht licht oliv. Stirn oben bräunlich orange, seitlich oliv. Thorax im Prinzip wie ♂, doch sind die dunkeln Zeichnungen zu ziemlich lichtem rotbraun aufgehellt, ohne Metallglanz und an den Seiten stark reduziert. Beine licht rotbraun; Fem. 3 mit sehr kleinen dreieckigen Dörnchen; Fem. 2 mit kleinen, allmählig längern Dornen; Tibiendornen 2 und 3 wie 2 der ♂. Klauenzähne wie ♂. Abdomen an der Basis stärker ausgedehnt als beim ♂. Ueberall statt schwarz trüb rotbraun, die hellen Zeichnungen im Prinzip dieselben, aber die lateralen Flecken von Segment 3-6 beträchtlich grösser. Appendices relativ lang, $\frac{2}{3}$ von Segment 9, sehr spitz. Valvula vulvae nicht gut zu sehen (ein Klümpchen hellgelber, relativ grosser Eier).

Flügel licht gelb; die Basis tief und reich goldgelb, im Vorderflügel bis Anq 2 und fast Arculus, im Hinterflügel bis Anq 3, t und etwas über das Ende der Membranula; licht goldgelbe Zone am Nodus über die halbe Breite im Vorderflügel, über die ganze Breite und proximal-analwärts erweitert im Hinterflügel; goldbraune Spitzen bis ca. 3 Zellbreiten proximal vom Pterostigma. Membranula braun. Pterostigma dunkel rotbraun. Anq $16\frac{1}{2}$ · $17\frac{1}{2}$; Cuq $\frac{1.1}{2.2}$; t $\frac{1.2}{1.1}$; ti 4.4; 3 Reihen Discoidalzellen, rechts einmal 4 Zellen am t; 1 Reihe Rs-Rspl; 5 Reihen zwischen A³ und dem Rand. Abd. 43, Hfl. 53, Pt. 4.5.

Olpogastra lugubris (p. 824).

Olpogastra lugubris MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5), 42, p. 94 (1912) (Sikasso « pas très rare, de mai à novembre »).

Brit. Museum: 1 ♂ Port Lokko, Sierra Leone (3.V.1912, Dr. J. J. SIMPSON). — South African Mus., Cape Town: 1 ♂ Owampoland. — Mus. Tervueren: 1 ♂ Nyangwe (19.XII.1910, Dr. BEQUAERT).

[*Olpogastra Fuelleborni occidentis* (p. 826)].

Mus. Tervueren: 1 ♂ Stanleyville (9.VI.1912, CHRISTY); 1 ♀ Léopoldville (12.IV.1912, Dr. BEQUAERT).

♂. Auf dem 7. Segment nur ein minimales Fleckchen an der Mitte der Dorsalkante trüb aufgehellt.
♀. Dem ♂ sehr ähnlich. Abdomen robust, von Segment 4-6 sehr mässig verengt; 7 mit sehr kleiner Zeichnung, wie das eben erwähnte ♂. Valvula vulvae verdeckt; in der Mitte des Randes der 8. Bauchplatte ein tiefer Ausschnitt. Abd. 42, Hfl. 47, Pt. 5.5.

DYTHEMIS (p. 837).

Mr. WILLIAMSON stellte mir von der p. 841 unter *D. velox* vereinigten Formenreihe sehr reiches von ihm selbst gesammeltes Material zur Verfügung und erklärte gleichzeitig, dass nach seiner Ansicht die *D. velox* von CALVERT (Biol. C. A. 1906) aus mindestens zwei Arten zusammengesetzt sei; da unsere Darstellung CALVERT folgt, trifft die gleiche Ueberlegung auch für diese zu. Ich glaube heute, dass WILLIAMSON mit seiner Ansicht zweifellos Recht hat und dass die folgende neue Darstellung der Wahrheit näher kommt, als die frühern von CALVERT und mir. Statt der Ziffer A, aa, aa' ergibt sich die neue Anordnung wie folgt:

A. Im Hinterflügel 4 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand. Flügelbasis völlig hyalin; licht graulichgelbe Trübung vom Nodus an, schmal und sehr blass brauner Spitzensaum. Stirn oben violett metallisch. Thorax blaubereift. (Nur ♂ vorliegend). D. NIGRESCENS.

B. Im Hinterflügel 3 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand beim ♂, ausnahmsweise 4 Reihen beim ♀. Gelber Flügelbasisfleck von variablem Umfang.

b. Stirn bei ♂ und ♀ gelb bis gelbbrot, höchstens mit etwas kupfrigem Metallglanz. Thoraxzeichnung dunkel rotbraun (chokoladebraun) mit höchstens sehr geringem Metallglanz und licht gelb mit schwachem Stich ins grünliche. Gelber Basisfleck der Flügel grösser als bei bb, beim ♂ Cuq meist erreichend beim ♀ überschreitend.

β. Abdomen relativ robuster als β', Segment 7-9 des ♂ und ♀ ziemlich stark spindelförmig erweitert. Auf den Abdomensegmenten 4-6 successive kleinere, ziemlich breit keilförmige dorsal-vordere gelbliche Flecken; auf Segment 7 breiter keilförmiger Doppelfleck, durch eine sehr feine dunkle Linie der Dorsalkante getrennt. D. VELOX.

β'. Abdomen sehr schlank, die terminalen Segmente in lateraler Richtung gar nicht, in dorsoventraler minimal erweitert. Auf den Segmenten 4-7 gelbliche laterale Streifen über mehr als die halbe Segmentlänge; die Streifen auf 7 am breitesten, aber durch die dunkle Dorsalkante kaum weniger breit getrennt als auf den vordern Segmenten. Flügel diffus licht gelb mit variablem dunkeln Spitzensaum. D. STERILIS.

bb. Stirn oben bei ♂ und ♀ blaugrün bis blau metallisch. Thoraxzeichnung schwarz mit starkem grünem Metallglanz und licht gelblichgrün bis hellgrün. Abdomen sehr schlank, die terminalen Segmente nicht erweitert; Segment 4-7 mit sehr kleinen lateralen grünlichen Flecken, die viel kleiner sind als die halbe Segmentlänge, nur auf 7 dieser nahekommend. Flügel hyalin oder mehr licht graulich als gelb getrübt; Spitzenfleck sehr variabel. Basisfleck durchschnittlich kleiner als bei b, die Cuq meist nicht erreichend. D. MULTIPUNCTATA.

Die nomenklatorische Situation dieser Formen ist, wie nicht anders zu erwarten war, eine sehr verworrene; doch scheint mir die hier gegebene Lösung annehmbar.

Die erste Beschreibung ist von RAMBUR (1842), und mit dieser ersten Beschreibung beginnt auch schon die Verwirrung. RAMBUR hält seine Art für *Libellula tessellata* BURMEISTER, welche sie nicht ist. Dass er tatsächlich unsern Formenkreis vor sich hatte beweist die sehr gute Beschreibung und die in Coll. SELYS noch vorhandenen Exemplare. Aber die Beschreibung beruht schon auf *D. sterilis* nob. und *D. multipunctata* nob. Auf *sterilis* bezieht sich der weitaus grösste Teil der Beschreibung, und zu *sterilis* gehören die in Coll. SELYS erhaltenen ♂ der Coll. SERVILLE. Auf *multipunctata* aber muss sich beziehen der Passus « sommet du front... [tantôt roux], tantôt d'un vert métallique », ferner die einzige Herkunftangabe « Buénos-Ayres », und das mit dieser Herkunftangabe noch erhaltene ♀ (dem allerdings in seiner heutigen Verfassung der Kopf fehlt).

HAGEN beschreibt (1861) als *D. velox* von Texas eine Form, zu der sicher das einzige Paar der Coll. SELYS gehört, das wir hier unter diesem Namen registrieren. In dem gleichzeitigen Verzeichnis der südamerikanischen Libellulinen ersetzt er den RAMBUR'schen Namen *tessellata* (nec BURMEISTER!) durch den neuen Namen *D. sterilis*. In dieser seiner ersten und massgebenden Anwendung bezeichnet also *sterilis* die Mischung zweier Formen, wie sie bei RAMBUR vorliegt, mit starker Dominanz von *sterilis* nob. im Wortlaut der Beschreibung. Ohne

gegen die Regeln der Nomenklatur zu verstossen darf der Name auf diesen Bestandteil wohl weiterhin angewandt werden.

CALVERT beschreibt 1895 als *sterilis* sehr ausführlich und exakt eine grosse Serie von *sterilis* nob. aus Niederkalifornien und erwähnt anhangsweise eine kleinere Serie von ♂ gleicher Herkunft, die er hier ebenfalls *sterilis* zuteilt und welche später einen Bestandteil der als *nigrescens* charakterisierten Form bilden. Dieser Name erscheint 1899 für eine grosse Serie von Tepic, Mexico, die wahrscheinlich unvermischt die auch heute von uns als *nigrescens* beschriebene Form ist. Der HAGEN'sche Name *tabida* (nomen nudum 1861) erhält bei CALVERT 1898 zum erstenmal eine Definition als Varietät, nach welcher er sehr wahrscheinlich unserer *multipunctata* zugeteilt werden muss. In der ausführlichen Darstellung der Biologia Centrali Americana (1906) vollzieht der Autor dann die schon in der Spezialarbeit von 1898 von ihm angedeutete Vereinigung aller uns hier beschäftigenden Formen unter dem Namen *velox*; die Abgrenzung der Form *nigrescens* in dieser zusammenfassenden Darstellung ist wohl nicht mehr ganz dieselbe wie in der ursprünglichen Beschreibung von 1899.

KIRBY (1894) ist der erste Autor, welcher *sterilis* nob. und *multipunctata* nob. in kurzen aber zutreffenden Beschreibungen so charakterisiert, dass die Formen als unvermischt und im Sinne unserer heutigen Auffassung getrennt erscheinen. *Sterilis* nob. erhält den Namen *Broadwayi*, *multipunctata* ist der KIRBY'sche Name, dem der CALVERT'schen Beschreibung von *tabida* gegenüber die Priorität gehört.

R. MARTIN's (1897) Beschreibung von *D. nigra* betrifft *multipunctata* nob.

Die hier gegebene Darstellung stützt sich für *sterilis* und *multipunctata* auf sehr reiches Material, wovon den WILLIAMSON'schen Serien durch exakte Datierung der grösste Wert zukommt, wie auch durch den Umstand, dass der Sammler selbst durch Beobachtung der lebenden Tiere zu der Ueberzeugung von ihrer spezifischen Verschiedenheit gelangte. Diese Verschiedenheit erscheint auch mir heute unzweifelhaft. Viel schwächer begründet sind *velox* und *nigrescens* auf ein Paar und ein einziges ♂. Doch halte ich auch hier getrennte Arten für das wahrscheinlichste; jedenfalls empfiehlt sich aber die heute gewählte Form der Darstellung aus praktischen Gründen: sie stellt die ganze Frage auf eine neue Basis (gegenüber der frühern Darstellung von CALVERT und von mir), von der aus durch neue Beobachtungen mit der Zeit ohne grössere Schwierigkeiten und ohne neue Verwirrung die richtige Lösung zu finden sein dürfte.

[*Dythemis nigrescens* (p. 841).]

Dythemis sterilis CALVERT, Proc. Calif. Acad. (2) 4, p. 525 (1895) (pars, ♂ San José del Cabo).

Dythemis velox var. (?) *nigrescens* CALVERT, Proc. Calif. Acad. (3) 1, p. 390 (1899) (♂♀ Tepic, Mexico). — ID., Biol. C. A. Neur., p. 272 (1906) (pars?).

Coll. RIS: 1 ♂ Iguala, Mexico (IX.1898, O. W. BARRETT, ded. CALVERT).

♂ (ad.). Unterlippe hellgelb, Mittellappen und eine schmale dreieckige Zone über die Mitte der Seitenlappen trüb dunkelbraun. Oberlippe schwarz. Gesicht und Stirn vorne und seitlich trübbraun, etwas nach oliv; über den Postclypeus ein schwärzlicher Bogenfleck. Stirn oben sehr rein und glänzend violett metallisch; Scheitelblase etwas mehr blau. Thorax durch ziemlich dichte Bereifung graublau; von gelblicher Zeichnung ist nur sichtbar ein schmaler Saum vorne an der hintern Seitennat und ein etwas breiterer am latero-ventralen Rand des Metepimeron. Unterseite trüb gelbbraun mit breit und diffus dunkeln Säumen der Näte und schwacher Bereifung. Beine schwarz, Fem. 1 innen rotbraun; die Armatur von den andern Arten der Gruppe nicht verschieden. Abdomen ein wenig robuster als bei diesen, schwarz, mit stark verdüsterten rötlichbraunen Zeichnungen: auf Segment 1-3 deren Begrenzung durch blaugraue Bereifung undeutlich; 4 ein Längsstreif, der Dorsalkante genähert, weniger als $\frac{1}{3}$ der Breite und fast $\frac{1}{3}$ der Länge der

Segmenthälfte; 5-6 ebenso, doch der Streif nicht ganz vorne beginnend und die Mitte nach hinten nur wenig überschreitend; 7 der Streif entsprechend lang, aber fast doppelt so breit; 8-10 ganz schwarz. Appendices superiores mit nur ganz stumpf angedeuteter Unterecke, welcher einige kleine Zähnen vorangehen, die Spitze kurz und ein wenig dorsalwärts gebogen; inferior nur wenig kürzer. In den Hamuli zwischen *nigrescens*, *velox*, *multipunctata* und *rufinervis* höchstens minimale Unterschiede, die bei etwas verschiedener Stellung nicht abzuschätzen sind. Flügel siehe pag. 1202. Membranula ziemlich licht graubraun. Pterostigma hell rotbraun. Abd. 29, Hfl. 33, Pt. 3-5.

Es erscheint mir heute sehr wahrscheinlich, dass diese Form eine distinkte Spezies darstellt; das vorliegende Exemplar ist sicher das einzige ♂, das ich bis dahin von derselben gesehen habe. Ob das Merkmal der 4 Zellreihen im Analfeld der Hinterflügel konstant ist, wird an grössern Serien nachzuprüfen sein; aber auch ohne dieses Merkmal wäre wohl die Summe der andern Unterschiede gegen *velox* und *multipunctata* zur Definition genügend.

Dythemis velox (p. 841).

Dythemis velox HAGEN, Syn. Neur. N. Am., p. 163 (1861) (Texas). — CALVERT, Proc. Calif. Acad. (2) 4, p. 522, tab. 16, fig. 50-51 (1895). — ID., Proc. Boston Soc., 28, pp. 309, 310 (1898) (Texas). — ID., Biol. C. A. Neur., pp. 272, 273 (1906) (pars, Texas). — RIS, huj. op., p. 841 (1913) (pars, Texas).

Coll. SELYS : 1 ♂, 1 ♀ Pecos River, Texas (HAGEN's Cotypen).

♂ (Beschreibung IX.1913). Unterlippe weisslichgelb, ein kleines Dreieck am freien Rand des Mittellappens dunkel. Oberlippe schwärzlich, die Mitte der Basis trüb bräunlich und diese Färbung in zwei Ausläufern sehr diffus fast zum freien Rand ausgebreitet. Anteclypeus sehr licht grünlich oliv; Postclypeus ebenso, auf der Mitte ein schmaler schwarzer Saum am freien Rand. Stirn trüb und ziemlich licht rötlichbraun, nach vorne und seitlich allmählig in licht grünlich oliv übergehend; ziemlich breite, scharf begrenzte schwarze Basislinie, am Augenrand nach abwärts verlängert. Scheitelblase trüb oliv, die Basis diffus dunkler. Thorax kupfrig rotbraun, licht gelblich gezeichnet: sehr schmale Linie auf der Mittelkante; schmale Antehumerallinie bis $\frac{3}{4}$ der Höhe; quere Flügelsinusstreifen; etwas breitere Binde vorne an der Schulternat, ventral mit der antehumeralen, dorsal mit der Flügelsinuslinie konfluierend. Seiten vorwiegend hell, mit dunklen Binden: breite dunkle Binde an der Schulternat, in ihrem dorsalen Ende ein dreieckiger heller Fleck; breite Binde am Stigma; ebenso auf der hintern Seitennat, diese auf halber Höhe gegabelt, der hintere Ast über die ganze Breite des Metepimeron, am ventralen Ende eine Anastomose nach der Stigmabinde; latero-ventraler Saum des Metepimeron. Abdomen (Form siehe oben) Segment 1 seitlich hell, dorsal zum grossen Teil ebenfalls (die Basis ist nicht sichtbar); 2 mit dunkelbraunen Längsbinden über die Mitte der Seiten, an den Enden und auf der Querkante bis zur Konfluenz ausgebreitet; 3 bis fast zur Querkante hell mit breitem dunkeln Saum vorne an derselben, der auf der Dorsalkante schmal den vordern Rand erreicht, quere helle Binde hinten an der Querkante, auf der dorsalen Mitte unterbrochen; 4-6 kleine und successive abnehmende ziemlich breit keilförmige Fleckchen, etwas vom vordern Rand abgerückt, auf 6 ganz klein und mehr rundlich; 7 breiter keilförmiger Doppelfleck über mehr als die halbe Breite und fast genau die halbe Länge, vom vordern Rand schmal abgerückt und auf der Dorsalkante durch eine sehr feine dunkle Linie geteilt; 8 minimales trübes Fleckchen am lateralen Rand. Appendices und Genitalien nicht erheblich von den übrigen Formen der Gruppe verschieden. Flügelbasis dunkelbraun; im Vorderflügel in sc und cu Spur; im Hinterflügel in sc nicht ganz halbwegs Anq 1, in m Spur, in cu bis fast Cuq, bis zum Ende der Membranula. Flügelspitzen dunkelbraun mit hellen Zellmitten, am distalen Ende des Pterostigma etwas diffus abschliessend. Membranula schwarz. Pterostigma gross, trüb dunkelbraun.

♀. Unterlippe, Oberlippe und Anteclypeus völlig hell; auf der Stirn die bräunliche Färbung nur angedeutet. Abdomen von Ende 7-9 ziemlich breit scheibenförmig erweitert. Zeichnung im Prinzip wie ♂, doch alle hellen Flecken etwas umfangreicher; an der Basis von Segment 4 und 5 noch ein kleines und sehr kleines helles Strichel; Fleck von Segment 7 sehr

gross : nahe $\frac{2}{3}$ der Länge und etwa $\frac{3}{4}$ der Breite des Segments; queres helles Streifchen am Ende von Segment 10. Flügelbasiszeichnung etwa um eine halbe Zellenlänge grösser als beim ♂.
 ♂ mit 3, ♀ mit teilweise 4 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand im Hinterflügel.
 ♂ Abd. 30, Hfl. 33, Pt. < 4; ♀ Abd. 31, Hfl. 34, Pt. < 4.

Dythemis sterilis (p. 841, Fig. 492).

Libellula tessellata RAMBUR, Névr., p. 89 (1842) (pars, die Beschreibung des ♂).

Dythemis sterilis HAGEN, Syn. Neur. N. Am., p. 317 (1861) (pars, nov. nom. für RAMBUR's *tessellata*). — CALVERT, Proc. Calif. Acad. (2) 4, pp. 522, 523, tab. 16, fig. 52-55 (1895) (Baja California).

Dythemis velox var. *sterilis* CALVERT, Proc. Boston Soc., 28, p. 310 (1898) (pars). — Id., Proc. Calif. Acad. (3) 1, p. 390 (1899) (Tepic, Mexico).

Dythemis Broadwayi KIRBY, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) 14, p. 227 (1894) (Trinidad). — Id., ibid. (7) 3, p. 365 (1899) (Panama).

Dythemis velox CALVERT, Biol. C. A. Neur., p. 272 (1906) (pars). — Id., Ann. Carnegie Mus., 6, p. 249 (1909) (? pars). — RIS, huj. op., p. 841 (1913) (pars, fig. 492).

Coll. SELYS : 1 ♂ [FEISTHAMEL | gold | *Lib. gracilis*]; 1 ♂ [FEISTHAMEL | Cayenne | gold | *Lib. gracilis*] diese 2 Exemplare sehr wahrscheinlich die Originale zu dem grösseren Anteil der Beschreibung von *Libellula tessellata* RAMBUR; 2 ♀ Mexico (BOUCART); 1 ♀ Putla; 4 ♂ Guatemala; 1 ♀ Honduras; 2 ♂ Chiriqui; 2 ♀ Panama; 1 ♂ [*tessellata* RAMBUR?? Venezuela (HAGEN's Hd.)]; 5 ♂, 2 ♀ Venezuela (Dr. HAHNEL); 1 ♀ Trinidad. — Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 9 ♂ Puerto Barrios (28.30.V.); 1 ♂, 1 ♀ Morales (27.V.); 3 ♂ San Tomas (29.V.); 1 ♂ Agua Caliente (1.VI.); 3 ♂, 2 ♀ Amatitlan (7.9.10.VI.); 17 ♂, 3 ♀ Gualan (11.12.13.14.15.16.17.18.VI.); 1 ♂ Los Amates (19.VI.). Trinidad (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂ Cunapo River (27.II.); 6 ♂, 3 ♀ St. Joseph River (28.II., 11.III.); 9 ♂ Diego Martin River (29.II., 3.10.III.); 3 ♂, 1 ♀ St. Ann River (1.III.); 19 ♂, 2 ♀ S. Juan (2.III.); 1 ♂ Arima (4.III.); 1 ♀ Maracas River (5.III.). — Coll. R. MARTIN : 1 ♀ Honduras; 1 ♀ Venezuela. — Brit. Museum : die Typen *D. Broadwayi* von Trinidad und Panama. — Mus. Hamburg : 4 ♀ Callao (7.I.1906, R. PAESSLER). — Coll. RIS : 4 ♂, 1 ♀ Gualan, Guatemala (11.12.20.I.1905, WILLIAMSON); 1 ♂ Honduras (durch FRUHSTORFER); 1 ♀ Bugabita, Panama (O. GARLEPP); 2 ♂, 1 ♀ Lino, Panama (Id.); 4 ♂ Columbia, Rio frio und Sta. Marta (VI.1896, BUGNION und FOREL); 1 ♀ Valencia, Venezuela; 1 ♂, 1 ♀ Camp Balata, Martinique (8.II.1896, FOREL).

Guatemala. ♂. Unterlippe ganz hellgelb, oder der Mittellappen (meist nur in der Mitte, selten ganz) und ein variabler Streif über die Mitte der Seitenlappen schwärzlich. Oberlippe orange mit einem meist nur schmalen, selten breitem schwarzen Saum vorne in der Mitte. Gesicht und Stirn grünlich gelb, etwas nach oliv, dorsalwärts allmählig in rötliche oder bräunliche Nuancen übergehend, lang schwarz behaart; minimale dunkle Linie an der Stirnbasis. Scheitelblase rötlichgelb. Stirn oben und Scheitelblase bei sehr adulten Exemplaren mit ganz schwachem kupfrigen oder bläulichen Metallglanz. Thoraxfärbung siehe pag. 1202. Schmäler gerader gelblicher Antehumeralstreif, der nicht völlig nach oben reicht, ziemlich auf der Mitte zwischen Median- und Schulternat; schmales queres Streifchen am Flügelsinus; vorne an der Schulternat ein heller Saum von etwas variabler Breite, bei ziemlich vielen Exemplaren in der Mitte kurz unterbrochen. Seiten mit 3 dunkeln Binden : die erste an der Schulternat, etwa im

dorsalen Drittel gegabelt; die zweite am Stigma, dorsal von diesem stark erweitert und ganz im dorsalen Ende meist ein helles Fleckchen einschliessend; die dritte über die hintere Seitennat mit einem horizontalen hintern Ast über die Mitte des Metepimeron nicht ganz bis zu dessen hintern Rand. Abdomen schlank, schwarz, gelb oder gelbbraun gezeichnet, mit nur geringer Variation wie folgt: Segment 1-2 ganz gelb bis auf schmale Säume der Kanten; 3 die Seiten bis auf etwas breitere Säume der dorsalen Kante und des Segmentendes; 4-5 schmale Längsbinde, etwa halb so breit wie die Segmenthälfte, am vordern Rand beginnend, nahe demselben durch eine feine dunkle Querlinie unterbrochen, $\frac{3}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ der Segmentlänge erreichend; 6 Längstreifchen, das etwas vom vordern Rand entfernt beginnt und auf der Mitte endet; 7 vorne ebenso, aber der Streif mehr als halb so breit wie die Segmenthälfte und auf dem hintern Drittel zugespitzt endend; meist kleine dreieckige laterale Fleckchen auf Segment 8; 9-10 schwarz. An den Appendices superiores die Unterecke ein wenig deutlicher als bei *nigrescens* und die Spitze etwas schlanker. Flügel siehe pag. 1202. Membranula fast schwarz. Pterostigma sehr dunkel rotbraun bis schwarzbraun. Flügelspitzen fast hyalin, oder mit einem braunen Saum, der im Maximum das distale Ende des Pterostigma nicht ganz erreicht.

♀. Die dunklen Seitenbinden des Thorax etwas schmaler; besonders der metepimerale Ast der dritten Binde neigt zum Auslösen. Abdomen robuster, aber in der Zeichnung vom ♂ kaum verschieden. Flügelbasisflecken um 1-1 $\frac{1}{2}$ Zellbreiten grösser als durchschnittlich beim ♂; Spitzen sehr variabel, von fast völlig hyalin (1 Exemplar) bis zu braun bis fast eine Zellbreite proximal vom Pterostigma.

♂ Abd. 28, Hfl. 30, Pt. 3 bis Abd. 30, Hfl. 33, Pt. 3,5. — ♀ Abd. 27, Hfl. 30, Pt. 3,5 bis Abd. 29, Hfl. 31, Pt. 3,5.

Einige besonders adulte und in den Flügeln stark abgenutzte Exemplare der Guatemala-Serie zeigen eine sehr dünne weisslichgraue Bereifung, aber kein einziges Exemplar irgend eine Annäherung an *multipunctata* in der Stirnzeichnung, Thoraxfärbung oder Abdomenzeichnung.

Trinidad. Die Serie stimmt mit derjenigen von Guatemala durchaus überein, nur sind die Exemplare beträchtlich kleiner. Die braunen Säume der Flügelspitzen sind bei ♂ und ♀ durchschnittlich geringer, beim ♀ im Maximum bis zur Mitte des Pterostigma und ziemlich licht mit sehr diffusem Abschluss. ♂ Abd. 25, Hfl. 27, Pt. < 3 bis Abd. 27, Hfl. 29, Pt. 3. — ♀ Abd. 24, Hfl. 26, Pt. < 3 bis Abd. 27, Hfl. 29, Pt. 3.

Ein einziges ♂ (Diego Martin River) erscheint gegenüber *multipunctata* etwas zweifelhaft: Seitenflecken von Segment 4-7 weniger als die Hälfte der Segmentlänge; Oberlippe zum grössten Teil schwarz; dunkles Streifchen auf dem Postclypeus; deutlicher blauer Metallglanz der rötlichbraunen Stirn; Scheitelblase dunkelbraun, etwas blauglänzend; Flügel hyalin. Abd. 25, Hfl. 28, Pt. < 3. So wie ich heute diese Formen auffasse scheint es mir nicht wahrscheinlich, dass die Existenz derartiger Exemplare die Arttrennung in Frage stellt; weit eher würde ich an hybriden Ursprung denken, der gerade in diesem Fall durch das fehlen irgend erheblicher Strukturunterschiede begünstigt wird.

Unter St. Joseph River 28.II. die Bemerkung: « rests on tips of twigs in sun, abdomen elevated, wings drooping » und auf einer Envelope mit 1 ♂ *multipunctata* und 1 ♀ *sterilis*: « habits of these two spp. very similar, so far as observed, see other note ».

Dythemis multipunctata (p. 841).

Libellula tessellata RAMBUR, Névt., p. 89 (1842) (pars, Buenos Aires).

Dythemis sterilis HAGEN, Syn. Neur. N. Amer., p. 317 (1861) (pars).

Dythemis velox var. *sterilis* CALVERT, Proc. Boston Soc., 26, p. 310 (1898) (pars).

Dythemis velox CALVERT, Biol. C. A. Neur., p. 272 (1906) (pars). — Id., Ann. Carnegie Mus., 6, p. 249 (1909) (pars, oder das gesammte Material?). — Ris, huj. op., p. 841 (1913) (pars).

Dythemis multipunctata KIRBY, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) 14, p. 265 (1894) (Grenada, St. Vincent). — RIS, Mém. Soc. ent. Belg., 22, pp. 91, 97 (1913) (Argentina).

Dythemis nigra MARTIN, Ann. Soc. ent. France, 66, p. 590 (1897) (♀ Cayenne).

Dythemis tabida HAGEN, Syn. Neur. N. Amer., p. 317 (1861) (nomen nudum, Brazil). — *Velox* var. *tabida* CALVERT, Proc. Boston Soc., 28, p. 310 (1898) (Bahia, Pará).

Coll. SELYS : 1 ♀ [Buenos Ayres | gold] RAMBUR's Exemplar *Lib. tessellata*; 1 ♀ Chiriqui; 2 ♂, 2 ♀ Panama; 5 ♂ Venezuela (Dr. HAHNEL); 1 ♂ Trinidad; 1 ♂ Pará (BATES); 1 ♂ Pernambuco; 1 ♂ Bahia; 4 ♂, 1 ♀ (CLAUSSEN); 2 ♂, 1 ♀ Rio Janeiro (W. DE SELYS); 1 ♂ Santa Cruz (ID.). — Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 2 ♂ Puerto Barrios (28.30.V.); 1 ♂, 1 ♀ Morales (27.V.); 1 ♂, 1 ♀ Gualan (13.VI.); 2 ♂ Los Amates (21.VI.). Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 7 ♂ Tumatumari (7.12.II.). Trinidad (1912, eid.) 3 ♂, 1 ♀ Cunapo River (27.II.); 1 ♂ St. Joseph River (28.II.); 2 ♂, 2 ♀ Diego Martin River (29.II., 10.III.); 5 ♂ St. Ann River (1.III.); 10 ♂ S. Juan (2.III.); 3 ♂, 3 ♀ Arima (4.III.); 4 ♂, 1 ♀ Maracas River (5.III.); 1 ♂, 1 ♀ Cumuto (6.III.). — Coll. R. MARTIN : 1 ♀ Cayenne, Type der *D. nigra*; 1 ♀ Peru. — Brit. Museum : die Typen *D. multipunctata* von Grenada und St. Vincent. — Mus. Hamburg : 2 ♂, 1 ♀ Espirito Santo; 1 ♂ Prov. Rio Janeiro. — Coll. RIS : 2 ♂, 3 ♀ Panama, Kanalzone; 20 ♂, 30 ♀, 2 ♂♀ cop. Lino, Panama; 2 ♀ Valencia, Venezuela; 2 ♀ Bom Jesus de Itabapoana. — Coll. PETERSEN-Silkeborg : 2 ♂, 2 ♀ Misiones; 1 ♀ Jujuy, Argentina.

Guatemala. ♂. Unterlippe hellgelb, Mittellappen und ein Streif von variabler Breite über die Mitte der Seitenlappen schwarz. Oberlippe schwarz mit zwei kleinen gelblichen Fleckchen an der Basis. Gesicht licht bläulichgrün, meist ein schwarzes Bogenstreifchen über den Postclypeus. Stirn seitlich und schmal am vordern Rand licht bläulichgrün bis trüb oliv, oben glänzend blau oder grünblau metallisch. Scheitelblase ebenso. Thoraxfärbung siehe pag. 1202, die Zeichnung von *sterilis* nicht wesentlich verschieden. Abdomen tief und etwas glänzend schwarz mit licht grünlichen Zeichnungen : Segment 1 die Seiten; 2 drei seitliche und ein dorsaler Fleck; 3 vor der Querkante ein breiter lateraler und ein schmaler lateral-dorsaler Fleck, hinter der Querkante ein kleines dreieckiges Fleckchen in Fortsetzung des letztern; 4 sehr kleines dreieckiges Fleckchen auf dem zweiten Viertel der Länge; 5 ähnliches Fleckchen, noch schmaler und kürzer; 6 ganz schwarz; 7 jederseits ein fast quadratisches Fleckchen von etwas weniger als der halben Segmentlänge; 8-10 ganz schwarz. Appendices und Genitalien von *sterilis* kaum verschieden. Flügel siehe pag. 1202. Membranula schwarz. Pterostigma sehr dunkel schwarzbraun, fast schwarz. Die Exemplare dieser Serie nur mit ganz minimalem dunkeln Saum der Flügelspitzen.

♀. Oberlippe an der Basis breit hellgelb. Das dunkle Streifchen des Postclypeus fehlt. Metallische Zeichnung der Stirn etwas schmaler und kürzer als beim ♂ und braune Färbung ein wenig durchscheinend (Gualan), oder auf ein Streifchen in der Furche und einen schmalen diffusen Saum der Basis reduziert (Morales); beide Exemplare mit dunkelbraunen Flügelspitzen bis etwas proximal vom distalen Ende des Pterostigma.

♂ Abd. 25, Hfl. 28, Pt. 3 bis Abd. 27, Hfl. 30, Pt. > 3. — ♀ Abd. 26, Hfl. 30, Pt. 3-5.

Brit. Guiana. ♂ von der Guatemala-Serie nicht wesentlich verschieden. Die schwarze Mitte der Unterlippe fast durchweg breiter. Die dunkeln Thoraxzeichnungen durchschnittlich etwas ausgedehnter. Basisfleck im Hinterflügel sehr dunkel, fast schwärzlich : ziemlich scharf begrenzte Strahlen in sc bis halbwegs Anq 1, in cu bis fast oder völlig Cuq, schmaler Saum an der Membranula. Sehr kleine helle Fleckchen auch auf Segment 6, oder 6 und 8 bei einem Teil der Exemplare. Abd. 25, Hfl. 28, Pt. 3 bis Abd. 26, Hfl. 30, Pt. > 3 (keine ♀).

Trinidad. Mit der vorigen Serie sehr nahe übereinstimmend, doch durchschnittlich kleiner. Die Flügelsbasisfleckchen meist etwas kleiner und lichter. Bei allen ♀ die metallische Stirnzeichnung gegenüber dem ♂ nur sehr wenig eingeschränkt, aber ihre Nuance mehr grün

als blau. Flügelspitzen der ♂ völlig hyalin oder mit minimalem dunkeln Saum; der ♀ ebenso, oder in variablem Umfang braun, im Maximum bis zum distalen Ende des Pterostigma. ♂ Abd. 23, Hfl. 26, Pt. > 3 bis Abd. 25, Hfl. 29, Pt. 3; ♀ Abd. 22, Hfl. 27, Pt. 3 bis Abd. 25, Hfl. 29, Pt. > 3.

Extrem adulte Exemplare aller Serien zeigen an den Thoraxseiten einen ganz geringen Anflug weisslicher Bereifung.

Soweit es sich heute übersehen lässt ist die Heimat von *D. sterilis* auf das tropische und subtropische Amerika nordwärts vom Aequator beschränkt (eine Ausnahme bildet nur die vielleicht eine Sonderstellung einnehmende kleine Serie von Callao); *multipunctata* reicht viel weiter nach Süden, mindestens bis Santa Catarina, Misiones und Jujuy, scheint aber nordwärts die Grenze der *D. sterilis* nicht zu erreichen; *nigrescens* erscheint auf die Pacific-Seite von Mexico beschränkt, *velox* vielleicht auf Texas, die ebenfalls sehr nahe verwandte *rufinervis* auf die grossen Antillen.

Dythemis cannacioides (p. 844).

Coll. WILLIAMSON: Guatemala (1909, WILLIAMSON) 5 ♂ Gualan (12.16.17.VI.), 1 ♂ Los Amates (19.VI.). Trinidad (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂ S. Juan (2.III.); 2 ♂ Cumuto (6.III.). — Coll. RIS: 1 ♂ Mazatenango, Guatemala (3.II.1905, WILLIAMSON).

Die Exemplare von Trinidad klein, aber im übrigen ohne Besonderheiten, alle mit 1 Reihe Rs-Rspl im Hinterflügel. ♂ Abd. 31, Hfl. 37, Pt. 3.5 (Gualan); Abd. 27, Hfl. 32, Pt. 3 (Cumuto).

[*Dythemis Williamsoni* nov. spec. Fig. 682.]

Coll. WILLIAMSON: Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 5 ♂ Paraweeka Creek, 16 miles above Rockstone (2.II.), 4 ♂ Tumatumari (5.7.12.II.).

Statur der *Dythemis constricta* und *cannacioides*, aber alle Exemplare mit nur 1 Cuq im Hinterflügel, das Abdomen robuster, am 3. Segment kaum eingeschnürt; ausgezeichnet durch die ganz dunkel metallgrüne Färbung mit schwacher blauer Bereifung. Die Art, die auffallendste unter der Reihe von Mr. E. B. WILLIAMSON's neuen Libellulinen, ist ihrem Entdecker gewidmet. Ihre Habitusähnlichkeit mit den *Cratilla*-Arten der alten Welt ist bemerkenswert.

♂ (ad.). Unterlippe hell gelbbraun, der Mittellappen und bei einem Teil der Exemplare ein schmaler und diffuser Saum über die Mitte der Seitenlappen dunkelbraun. Oberlippe orange, bei einem Teil der Exemplare in der Mitte mit schmalen dunkeln Saum. Gesicht oliv. Stirn oben trüb rotbraun, auf den Seiten und nach dem vordern Rand allmählig in oliv übergehend, die Basis schwach und nach vorne diffus auslaufend blaumetallisch. Lobus des Prothorax mässig gross, niederliegend, in flachem Kreisbogen begrenzt. Prothorax und Thorax völlig dunkelgrün metallisch mit gleichmässiger dünner graublauer Bereifung. Thorax vorne und ventral lang weisslich behaart. Beine schwarz, die Basis der Femora sehr düster und diffus rotbraun; mässig robust, ziemlich lang; Femora 3 mit ca. 16 weitläufig gestellten, sehr kleinen, ziemlich gleichmässigen Dörnchen und am Ende 2 längern Dornen; Femora 2 mit ca. 10 kleinen, allmählig längern Dornen; Tibiendornen fein, ziemlich kurz, ca. 18 an Tib. 3; Klauenzähne klein, von der Spitze entfernt. Abdomen an Segment 2 am breitesten und daselbst sehr wenig dorsoventral erweitert, nicht quer verengt; zum Ende sehr allmählig verschmälert, depress. Deutliche Querkante von Segment 4. Zeichnungslos schwarz; die Seiten von Segment 1-3 etwas diffus nach rotbraun aufgehellt; sehr dünn blaubereift, ein wenig dichter nur auf Segment 1-5. Appendices superiores in der Dorsalansicht genähert und fast parallel, die Spitzen ganz wenig divergent; in der Seitenansicht auf dem distalen Drittel eine als kleines Zähnchen vorspringende Unterecke, welcher noch 2-3 ähnliche Zähnchen vorangehen; inferior überragt etwas die Unterecke, stumpf mit minimaler Ausrandung. Genit. 2 Segment: L. a. gross, breit, in 45° aufgerichtet, das Ende elliptisch mit minimaler Einbuchtung; auf der vordern Fläche kurze robuste Börstchen. Hamulus gleichhoch oder ein wenig höher, auf fast kreisrunder Basis der Ia ein etwas stumpfes, nach hinten gekrümmtes Häkchen, das als stumpfe Leiste beginnt. Lobus klein, schmaldreieckig, fast spitz.

Flügel hyalin, distalwärts diffus graugelblich getrübt. Spitzen ziemlich kräftig braun mit sehr diffusem Abschluss etwa am distalen Ende des Pterostigma. Membranula schwarz. Pterostigma sehr dunkel rotbraun. $13\frac{1}{2}$ - $15\frac{1}{2}$ Anq; in beiden Flügeln 2 Reihen Rs-Rspl; im Vorderflügel 2 Reihen M⁴-Mspl, in Hinterflügel Mspl ziemlich unregelmässig, meist 1 Reihe M⁴-Mspl; t im Vorderflügel wiederholt zweimal durchquert (5 mal, immer asymmetrisch); t im Hinterflügel frei; ti im Vorderflügel 3 oder sehr vorwiegend 4 Zellen;



Segm. 2 lateral.

FIG. 682. — *Dythemis Williamsoni* ♂ Brit. Guiana
(Coll. E. B. Williamson, Type).

1 Cuq im Hinterflügel; 3-4 Reihen zwischen A³ und dem Rand; im Discoidalfeld der Hinterflügel 3 Zellen am t, weiter 2 Reihen.

Abd. 28, Hfl. 36, Pt. 4 bis Abd. 29, Hfl. 38, Pt. 4.

Paltothemis lineatipes (p. 846).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 5 ♂ El Fiscal (3.4.5.VI.). — Deutsches Ent. Museum, Dahlem : 1 ♀ Costarica. — Coll. RIS : 1 ♂ Ocotlan, Mexico (durch ROLLE); 1 ♂, 1 ♀ Colima, Mexico (ID.); 4 ♂, 2 ♀ Infernillo, Reventazon, 1000 m., Costarica (1913, O. GARLEPP).

Brechmorhoga praecox praecox (p. 853).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 1 ♀ ohne Loc. (30.V.); 4 ♂, 1 ♀ Agua Caliente (1.2.VI.); 12 ♂ Gualan (12.13.15.17.18.VI.); 19 ♂, 5 ♀ El Fiscal (4.5.VI.).

Eine im ganzen homogene Serie. Die ♂ auch von derselben Lokalität mit ziemlich variabler Form des Lobus, bei einem Teil mit recht weitgehender Annäherung an die Form von *postlobata*, im andern Extrem kaum eine Andeutung der basal hintern Erweiterung. Bei den ♀ die Spitze der Vorderflügel sehr licht und diffus begrenzt goldbraun bis etwa halbwegs vom Pterostigma zum Nodus. ♂ Abd. 36, Hfl. 33, Pt. > 2 bis Abd. 37, Hfl. 34, Pt. > 2; ♀ Abd. 37, Hfl. 39, Pt. > 2.

[*Brechmorhoga praecox grenadensis* (p. 853, Fig. 683).]

Coll. WILLIAMSON : Trinidad (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 7 ♂, 7 ♀ St. Joseph River (28.II., 11.III.), 1 ♀ Diego Martin River (29.II.).

Die Exemplare erscheinen nach Aderung, Genitalstruktur, Körperproportionen und Typus der Zeichnung ganz sicher als eine Form der *B. praecox*; sie wurden aber ausserdem mit KIRBY's Beschreibung der *B. grenadensis* und mit meinen eigenen Notizen über die Typen dieser Beschreibung in guter Uebereinstimmung gefunden. Mr. HERBERT CAMPION hatte dann die Güte, 1 ♂ der WILLIAMSON'schen Serie mit diesen Typen direkt zu vergleichen; er hat sich danach ebenfalls für die Uebereinstimmung ausgesprochen.

Die Exemplare sind von der Guatemala-Serie verschieden durch : 1) beträchtlich geringere Grösse bei annähernd denselben Proportionen; 2) geringe Reduktion der hellen Zeichnungen des Thorax bei gleicher Anordnung; 3) starke Reduktion der hellen Zeichnung des Abdomens; 4) Hamulus bei im Prinzip gleicher Form ein wenig schlanker mit etwas feiner und länger caudalwärts umgebogener Spitze.



Segm. 3 lateral.

FIG. 683. — *Brechmorhoga praecox grenadensis* ♂ Trinidad
(Coll. E. B. Williamson).

♂. Auf Segment 3 des Abdomens die lateral-dorsale Längslinie sehr schmal, aber deutlich mit der ebenfalls schmalen basalen Querlinie verbunden; 4 eine äusserst schmale Linie über σ_3 der Länge, der Dorsalkante genähert; 5-6 ganz schwarz; 7 der Fleck jeder Seite ca. $\frac{2}{3}$ der Länge und weniger als die halbe Breite der Segmenthälfte, das schwarz an der Dorsalkante breiter als jeder der hellen Flecken (der Umfang dieser Zeichnung kaum mehr als die Hälfte derselben Zeichnung bei den Exemplaren von Guatemala). ♀ sehr schmale Linien, etwa die Hälfte der Länge, auch auf Segment 5-6, im übrigen ziemlich gleich. ♂ und ♀ mit den Adermerkmalen der Spezies; ♂ sehr licht gelblich, mit sehr kleinem goldgelbem Basisfleck der Hinterflügel, Spur in sc, weniger als halbwegs Cuq in cu, schmaler Saum an der Membranula; ♀ mit grösserem Basisfleck im Vorderflügel von Spur bis etwa eine halbe Zellbreite, im Hinterflügel bis halbwegs Anq 1, bis Cuq und zum Ende der Membranula; Spitze der Vorderflügel licht goldbraun, wo nicht durch allgemeine Verdüsterung des Flügels verdeckt. ♂ Abd. 30, Hfl. 27, Pt. 1.5 bis Abd. 32, Hfl. 28, Pt. 1.5; ♀ Abd. 33, Hfl. 30, Pt. 2 bis Abd. 35, Hfl. 31, Pt. 2.

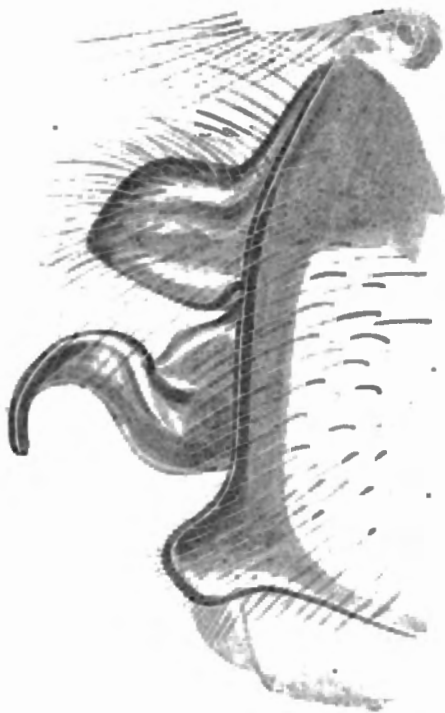
1 ♂♀ mit der Notiz : « Flight similar to smaller sp. noted with which it is associated hawking along streets and woods, and flying ripples with swift Gompline like flight. ♀ oviposits unattended by ♂ dashing abdomen in water near ripples. Very difficult to take over ripples, easier when hawking. »

[*Brechmorhoga praedatrix* (p. 855, Fig. 684).]

Coll. WILLIAMSON : 3 ♂, 6 ♀ Tumatumari, Brit. Guiana (8.9.10.11.11.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) — Coll. PETERSEN-Silkeborg : 1 ♀ Mallali, Brit. Guiana.

Die Exemplare Mr. WILLIAMSON's stimmen durchaus überein mit dem (noch vorliegenden), p. 854 sub *b'* als zweifelhaftes *praecox* ♀ beschriebenen Exemplare von Mallali. Ein Paar der Serie wurde an Dr. CALVERT gesandt, der die Güte hatte, es mit einem in Philadelphia aufbewahrten ♂ zu vergleichen aus der Serie von Chapada, Matto Grosso, nach welcher *B. praedatrix* beschrieben ist; Dr. CALVERT findet nur einige untergeordnete Differenzen und fügt bei « I should have no hesitation in considering the species from Tumatumari as *B. praedatrix* ». Die Identifizierung ist also gut begründet, und die weite geographische Trennung verursacht nur geringe Bedenken, wenn wir uns erinnern, dass die Odonatenfauna von Matto Grosso durchaus überwiegend amazonisch ist.

Die Art ist charakterisiert durch : ♂ 2 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand im Hinterflügel, t im Vorderflügel durchquert; Abdomen viel länger als die Flügel; Antehumeralstreifen fast keilförmig; helles Stigmastreifchen komplet; helle Zeichnung des Abdomens sehr reduziert. ♀ 3 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand im Hinterflügel; Abdomen etwas weniger extrem verlängert; Zeichnung im Prinzip wie ♂.



Segm. 2 lateral.

FIG. 684. — *Brechmorhoga praedatrix* ♂ Brit. Guiana
(Coll. R. B. Williamson).

♂ (Tumatumari). Unterlippe trüb hellgelb; Mittellappen und in gleicher Breite die Mitte der Seitenlappen dunkelbraun. Oberlippe orange mit ziemlich breitem schwarzem Saum. Gesicht oliv. Stirn grünblau metallisch bis auf einen schmalen vordern Saum, der orange ist, und die Ecken, die in kleinem Umfang oliv sind. Scheitelblase grünblau metallisch. Thorax sehr dunkel braun, fast schwarz; Zeichnungen lichtgrün. Antehumeralstreifen fast keilförmig, der mediale Rand nur schwach winklig; drei vollständige Seitenbinden : die erste in der Mitte zwischen Schulternat und Stigma; die zweite über das Stigma, etwas mehr als halb so breit wie die erste; die dritte fast über die Mitte des Metepimeron, gleichbreit wie die erste, mit ihr zusammenhängend ein kleines dorsal-hinteres Keilfleckchen. Stirn und Thorax dicht und lang schwärzlich behaart. Beine schwarz, Fem. 1 innen, 2 an der Basis rotbraun. Abdomen Segment 1-2 mässig seitlich und dorsoventral erweitert, 3-6 sehr schlank, 7-10 sehr mässig seitlich und dorsoventral erweitert; 8-10 mit kurzen schwarzen Börstchen ziemlich dicht besetzt. Schwarz mit sehr kleinen hellen Zeichnungen : Segment 1 und 2 je die hintere Hälfte der Seiten hellgrün, die vordere trüb bräunlich; 3 die Seiten bis zur Querkante trüb braun, der dorsalen Mitte ziemlich genähert ein schmaler grüner Längsstreif über $\frac{1}{3}$ der Länge; 4-7 fast über die

Mitte jeder Seite und über $\frac{1}{3}$ der Länge eine sehr feine, etwas unregelmässig begrenzte gelbliche Linie; 8 ein schmal dreieckiges Fleckchen jederseits über die basale Hälfte. Appendices superiores an der Basis entfernt und konvergent; in der Seitenansicht keine deutliche Unterecke und 6-7 kleine Zähne; inferior nur wenig kürzer. Genit. 2. Segment: L. a. mässig hoch, ziemlich lang bewimpert. Hamulus auf niedriger breiter Basis ein fast halbkreisförmig gekrümmter, nach hinten gerichteter Ia, die L. a. etwas überragend. Lobus klein. Flügel vom t an stark gelb getrübt; sehr geringe goldgelbe Spur der Basis, nur Adersäume in beiden Flügeln. Abd. 38, Hfl. 29, Pt. < 2.

♀ (Tumatumari). Mitte der Unterlippe nicht verdunkelt. Stirn vorne orange, seitlich oliv; blaumetallisch nur etwa die basale Hälfte der oberen Seite und die Scheitelblase. Grundfarbe des Thorax nicht ganz so dunkel wie beim ♂; das Stigmastreifen etwas breiter. Abdomen etwas robuster und die seitliche Erweiterung der terminalen Segmente etwas grösser; Zeichnung wie beim ♂. Valvula vulvae sehr klein, in zwei vollständig getrennten, in flachem Kreisbogen begrenzten Säumen der 8. Bauchplatte nur eben angedeutet. Flügelbasen sehr diffus begrenzt ziemlich tief goldgelb bis fast zum Arculus im Vorderflügel, halbwegs Cuq-t im Hinterflügel, oder bis t in beiden Flügeln. Abd. 37, Hfl. 32, Pt. < 2.

Im Vorderflügel 1 ♂ t o.o, 1 ♀ 1.o, im übrigen keine erheblichen Adervarianten.

Folgende Sammelnotizen: (♂ 8.II.) « caught by J. M. GEDDES, Williamsport Pa. Hawking near Rest House about 3-4 pm., flight erratic and very swift »; (♀ 9.II.) « Swiftest flying Libelluline I ever saw. Hawks about... shop, about 5 pm. »; (2 ♀ 11.II.) « flies in evening as noted, also with *Pantala flavescens* 6.30-7 am. Resembling a Gomphine ».

Brechmorhoga pertinax eurysema (p. 858).

Coll. SELYS: 3 ♂, 2 ♀ Venezuela (Dr. HAHNEL). Villosität der terminalen Segmente etwas geringer als bei der typischen Serie. Hamulus der Halbkreisform noch mehr genähert (ähnlich *praedatrix*, mit der aber die Proportionen gar nicht übereinstimmen). ♀ mit licht goldgelbem Basisfleck im Hinterflügel bis Anq 1, Cuq und Ende der Membranula, im übrigen hyalin. ♂ Abd. 38, Hfl. 36, Pt. 2. — ♀ Abd. 40, Hfl. 42, Pt. 2.5.

Nach Untersuchung im September 1913; nach frühern Notizen liessen sich diese Exemplare nicht mit Sicherheit einreihen.

[**Brechmorhoga pertinax peruviana** (p. 859).]

Coll. RIS: 1 ♂ Rio Songo, 750 m., 1 ♂ Coroico, 1000-1400 m., Bolivia (1913, A. H. FASSI).

Brechmorhoga nubecula (p. 863).

Brechmorhoga nubecula RIS, Mém. Soc. ent. Belg., 22, pp. 91, 97 (1913) (Argentina).

Coll. WILLIAMSON: Trinidad (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♀ St. Ann River (1.III.); 1 ♂ Maracas River (5.III.); 2 ♂ Cumuto (6.III.). Beim ♀ die ganzen Flügel ziemlich stark gelb und die Spitze der Vorderflügel bis zum Pterostigma licht und diffus gebräunt. ♂ Abd. 27, Hfl. 27, Pt. < 2; ♀ Abd. 28, Hfl. 30, Pt. 2.

Macrothemis tessellata inequalunguis (p. 870).

Coll. WILLIAMSON: Guatemala (1909, WILLIAMSON) 1 ♀ Agua Caliente (2.VI.); 4 ♂ Gualan (12.14.16.VI.).

Alle Exemplare, ♂ und ♀, ausgezeichnet durch Reduktion der dunkeln Zeichnung der Thoraxseiten und Ausbreitung der hellen Zeichnung des Abdomens. Der Streif zwischen Schulternat und Stigma ist sehr licht goldbraun und etwas diffus, der Streif der hintern Seitennat

graubraun. Der Dorsalfleck von Segment 7 nimmt jederseits fast die ganze Breite ein mit nur schmal schwarzer Dorsalkante, und mehr als die Hälfte der Länge. Flügel des ♂ ziemlich kräftig gelb bis zum Nodus, des ♀ Form *c* (p. 870), doch mit dem gelben Basisfleck bis zum distalen Ende des *t*.

Macrothemis musiva (p. 873).

Coll. RIs : 1 ♂ Rio Songo, 800 m., 1 ♂ Coroico, 1000-1400 m., Bolivia (1913, A. H. FASSL). Diese Exemplare mit ziemlich grossem, langgestrecktem hellem Fleck auf Segment 7, der bei dem am besten erhaltenen Exemplare licht grünlichgelb ist.

Macrothemis inacuta (p. 881).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 1 ♂, 1 ♀ Agua Caliente (2.VI.); 5 ♂, 3 ♀ Gualan (12.16.21.VI.). Bei den ♂ in variabler Deutlichkeit jederseits eine schmale dunkle Längslinie des Abdomens, etwas näher der Dorsal- als der Seitenkante.

Macrothemis pseudimitans (p. 883).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 9 ♂, 2 ♀ El Fiscal (3.4.5.VI.); 3 ♂ Gualan (12.16.17.VI.). Trinidad (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 2 ♂, 1 ♀ St. Joseph River (28.II., 11.III.); 1 ♂, 1 ♀ S. Juan (2.III.); 1 ♂ Maracas River (5.III.). — Coll. RIs : 1 ♂, 1 ♀ Infernillo, Reventazon, 1000 m., Costarica (O. GARLEPP).

Guatemala : Beide ♀ die Spitzen der Vorderflügel sehr licht bräunlich bis zum Nodus; ♂ Abd. 27, Hfl. 29, Pt. < 2 bis Abd. 29, Hfl. 31, Pt. < 2; ♀ Abd. 27, Hfl. 30, Pt. 2.

Trinidad : Durchaus übereinstimmend, aber kleiner; bei den ♀ nur die costale Hälfte der Flügelspitzen bis etwas proximal vom Pterostigma sehr licht graugelblich; ♂ Abd. 25, Hfl. 27, Pt. < 2; ♀ Abd. 26, Hfl. 29, Pt. < 2. Die ♀ sind von *hemichlora* verschieden durch robustern Bau des Thorax und der Beine und die breitere und schärfere dunkle Querbinde des Metepimeron.

[**Macrothemis imitans leucozona** (p. 887).]

Coll. WILLIAMSON : 1 ♂ Puerto Barrios (30.V.1909, WILLIAMSON). 1 ♀ Kaieteur Ravine, Brit. Guiana (11.IV.1912). Trinidad (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 3 ♂, 2 ♀ Cunapo River (27.II.), 1 ♂ Diego Martin River (29.II.), 3 ♂, 2 ♀ S. Juan (2.III.), 5 ♂, 1 ♀ Cumuto (6.III.), 14 ♂, 14 ♀ St. Joseph River (11.III.).

Trinidad. Die Vereinigung der mesepimeralen weissen Flecken zur Querbinde ist bei etwa der Hälfte der Exemplare (mehr ♂ als ♀) nicht vollständig (und in diesem Sinne unsere Diagnose zu erweitern!); der zweite (dorsale) metepimerale weisse Fleck ist regelmässig vorhanden. Bei in der Färbung sehr gut erhaltenen ♂ sind die antehumeralen Flecken hell grünblau, die lateralen weiss, ein sehr eigenartiges Farbmuster. Abdomenzeichnung, Appendices und Genitalien unserer Beschreibung entsprechend. ♂ Flügel sehr bleich gelb bis fast oder völlig zum Nodus. ♀ Flügelbasis gelb in sehr wechselnder Intensität, von einer eben merklichen Nuance bis zu ziemlich tief goldgelb, die mittleren Nuancen vorwiegend, bis etwa zum distalen Ende des *t* in beiden Flügeln; bei einem Teil der Exemplare dunkelbrauner Strahl in *sc* der Hinterflügel bis *Anq* 1, schwächer in *cu* der Hinterflügel und *sc* der Vorderflügel. ♂ Abd. 21, Hfl. 21, Pt. 1 bis Abd. 23, Hfl. 24, Pt. > 1; ♀ Abd. 22, Hfl. 24, Pt. > 1 bis Abd. 24, Hfl. 27, Pt. 1.5.

Unter St. Joseph River die Notiz : « Hawks along roads and streets at varying elevations, or flies with

swift Gomphine like flight about ripples. ♀ oviposits unattended by ♂ along edge of water. Flight sustained (both sexes) and facile. »

Bei dem einzigen ♂ von *Guatemala* ist die mesepimerale weisse Binde vollständig; Abd. 23, Hfl. 25, Pt. 1.5. Das ♀ von *Brit. Guiana* ist in der Färbung nicht gut erhalten, die mesepimerale Binde unterbrochen, der metepimerale dorsale Fleck undeutlich; Flügelbasis tief goldgelb, über die ganze Breite, scharf begrenzt, im Vorderflügel bis 2, im Hinterflügel 3 Zellen distal von t, schwärzliche Strahlen im Vorderflügel bis Anq 1 in sc, im Hinterflügel bis Anq 1-2 in sc und bis Cuq in cu; Abd. 21, Hfl. 24, Pt. 1.

Macrothemis polyneura (p. 888).

Coll. WILLIAMSON : 1 ♂ Kaieteur Ravine, Brit. Guiana (11.IV.1912).

Die Armatur der Femora stimmt ganz zu unsere Beschreibung; Tibien schwarz (gegen *pseudimitans*!). 11 1/2 Anq, im Hinterflügel nur eine von M⁺ nach Cu¹ durchlaufende Zelle, 4 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand. Die Thoraxzeichnung mit der Beschreibung nicht ganz übereinstimmend : der dunkle Streif am Stigma biegt dorsal von diesem schräg nach vorne ab zum dorsalen Ende der Schulternat. Abdomenzeichnung undeutlich : schmale, der Dorsalkante genäherte Längslinien von Segment 4-6; ähnliche, aber in der caudalen Hälfte breitere Binde auf Segment 7. Appendices wie die Beschreibung; Hamuli etwas stärker gebogen als dieser entspricht. Die Bereifung fehlt, ist wahrscheinlich durch Hitzetrocknung zerstört. Abd. 28, Hfl. 32, Pt. 2.

Macrothemis hemichlora (p. 889).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 18 ♂, 5 ♀ Gualan (11.12.13.15.16.18.20.VI.); 2 ♂ Los Amates (21.VI.). Trinidad (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 2 ♂, 8 ♀ Cunapo River (27.II.); 1 ♂, 2 ♀ Arima (4.III.); 3 ♂, 4 ♀ Cumuto (6.III.); 1 ♀ Baracon Chaguanas (7.III.); 1 ♀ St. Joseph River (11.III.).

Guatemala. Alle ♂ dieser Herkunft mit dem Ende des Appendix inferior ziemlich breit und mit einer dreieckigen Ausrandung, deren Umriss meist ungefähr einem gleichseitigen Dreieck entspricht; helle Zeichnungen des Abdomens relativ etwas grösser als unserer Beschreibung entspricht; Abd. 25, Hfl. 26, Pt. 1.5 bis Abd. 26, Hfl. 28, Pt. 1.5. Bei den ♀ verschiedene Formen : a) Goldgelber Basisfleck der Hinterflügel bis fast Anq 1, Cuq und Ende der Membranula; Spitze der Vorderflügel braun bis zum Nodus (1 Exemplar); Abd. 25, Hfl. 27, Pt. 1.5. b) Flügelbasis ebenso, ganze Flügel ziemlich stark graugelb, davon die nur wenig dunkler gefärbte Spitze der Vorderflügel sich nur schwach abhebend (3 Exemplare); Abd. 27, Hfl. 29, Pt. < 2. Diese Exemplare sehen *pseudimitans* ♀ recht ähnlich. c) Flügelfläche wie b, die braune Färbung der Vorderflügelspitze ein wenig tiefer; grosser goldgelber Basisfleck, im Vorderflügel bis 1 Zelle, im Hinterflügel bis 2 Zellen distal von t, über die ganze Breite im Vorderflügel, bis ein wenig analwärts von A³ im Hinterflügel, sehr diffus begrenzt; dunkle Adersäume in der Basis von sc und cu (1 Exemplar); Abd. 26, Hfl. 29, Pt. < 2.

Trinidad. Bei den ♂ dieser Herkunft Appendix inferior am Ende viel schmaler (nicht ganz so schmal wie Figur 513) und die Ausrandung nur sehr klein, kaum so tief wie breit; die helle Zeichnung des Abdomens beschränkter; Abd. 22, Hfl. 24, Pt. 1.5 bis Abd. 23, Hfl. 25, Pt. 1.5. ♀. a) Die Mehrzahl der Exemplare mit stark graugelb getrübbten Flügeln, meist im Hinterflügel das Feld zwischen A³ und dem Rand heller; diffuse gelbe Strahlen in sc und cu bis Anq 2 und etwas über Cuq und gelber Fleck bis zum Ende der Membranula; Spitzen der Vorderflügel braun, in variablem Umfang und Tiefe der Färbung, im Maximum bis halbwegs vom Pterostigma zum Nodus, die blassern Nuancen vorwiegend. e) Bei einer Minderzahl (4 Exemplare) die Bräunung der Vorderflügelspitzen nicht mehr erkennbar, im übrigen gleich. Abd. 22, Hfl. 25, Pt. 1.5 bis Abd. 25, Hfl. 29, Pt. 2.

Macrothemis della (p. 892, Fig. 685-688).

Coll. WILLIAMSON : 7 ♂, 4 ♀ Gualan, Guatemala (11.12.14.16.18.VI.1909, WILLIAMSON).

Die Exemplare wurden mit den Originalen der Beschreibung verglichen und vollständig übereinstimmend gefunden, besser erhalten. In der Beschreibung fehlt das sehr auffallende

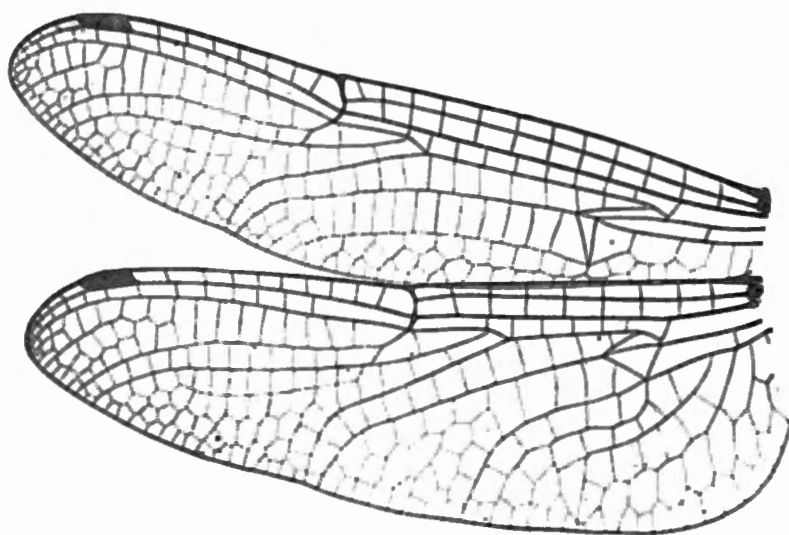


FIG. 685. — *Macrothemis della* ♂ Guatemala
(Coll. E. B. Williamson).

Merkmal, dass das ♂ in der Regel im Vorderflügel nur 1 Reihe Discoidalzellen hat, welches für die Typen ebenfalls zutrifft. Die Heimatangabe « Surinam » bei diesen Typen ist vielleicht zweifelhaft und deren richtige Herkunft möglicherweise Honduras.

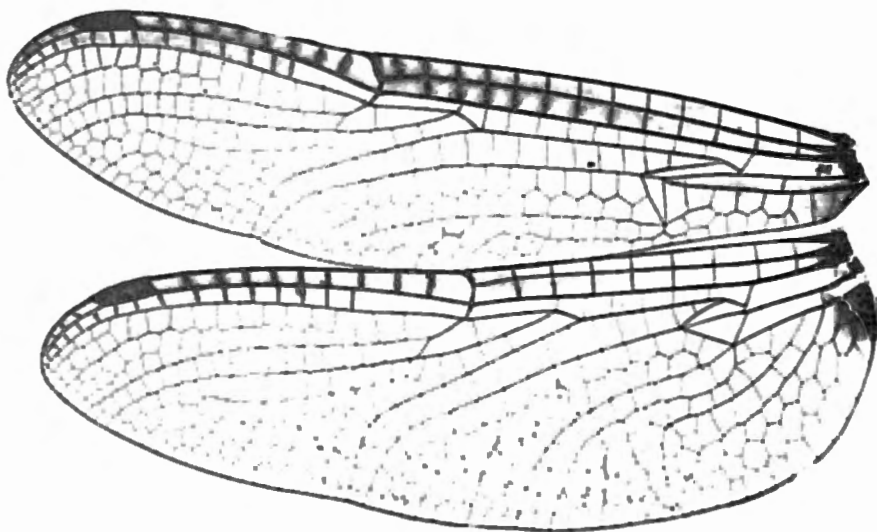
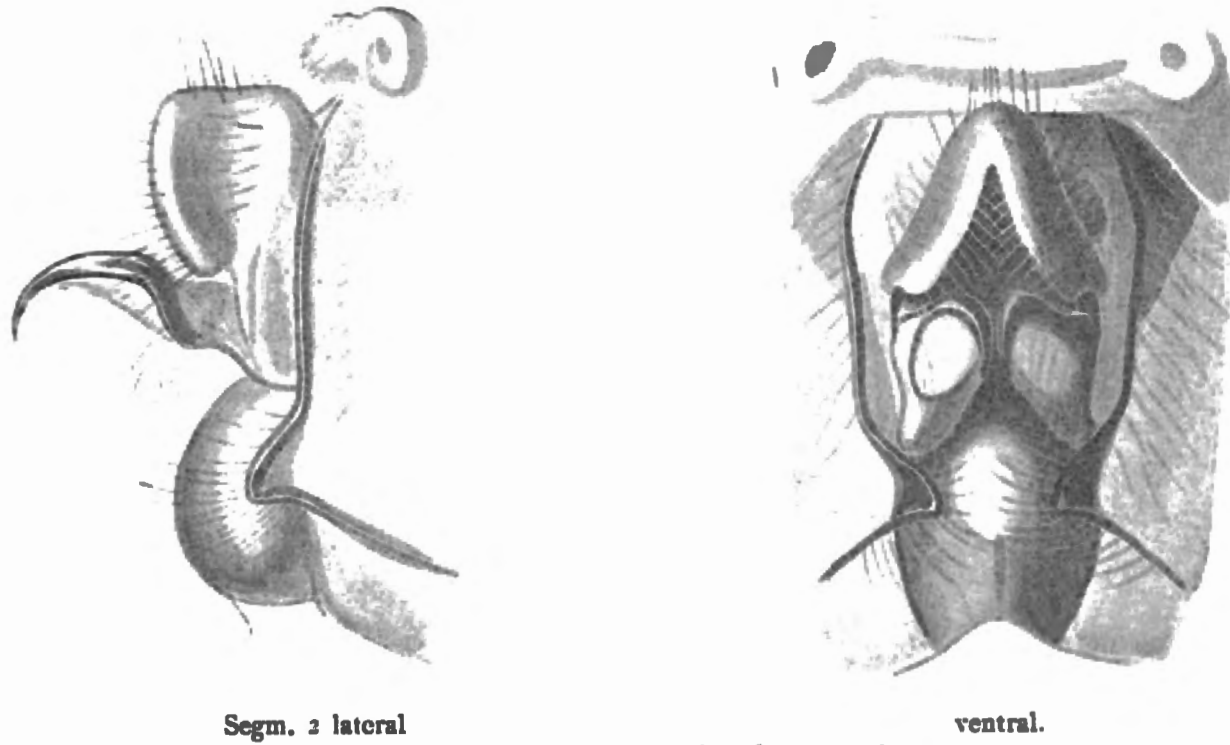


FIG. 686. — *Macrothemis della* ♀ Guatemala
(Coll. E. B. Williamson).

♂. Bei den meisten Exemplaren die helle Zeichnung des Metepimeron in variabler Deutlichkeit durch einen graulichen Schatten quer in zwei Flecken geteilt. Alle ♂ von Anfang an nur 1 Zellreihe im Discoidalfeld der Vorderflügel, oder nur am t ein- bis zweimal 2 Zellen.

♀. Stirn trüb braunorange; die Basis in etwas variablem Umfang blaumetallisch. Thoraxdorsum trüb graubraun, die Keilflecken etwas grösser als beim ♂ und in Umriss und Färbung weniger scharf abgegrenzt; Seiten wie ♂. Abdomen ziemlich robust, die basalen und terminalen Segmente sehr mässig dorsoventral erweitert; die hellen Zeichnungen etwas umfangreicher,

besonders die Streifen der hintern Segmente etwas länger als beim ♂. Flügel hyalin oder licht graugelb; der ganze Costalstreif bis zur Spitze auf 2 Zellbreiten licht goldgelb mit etwas tiefer

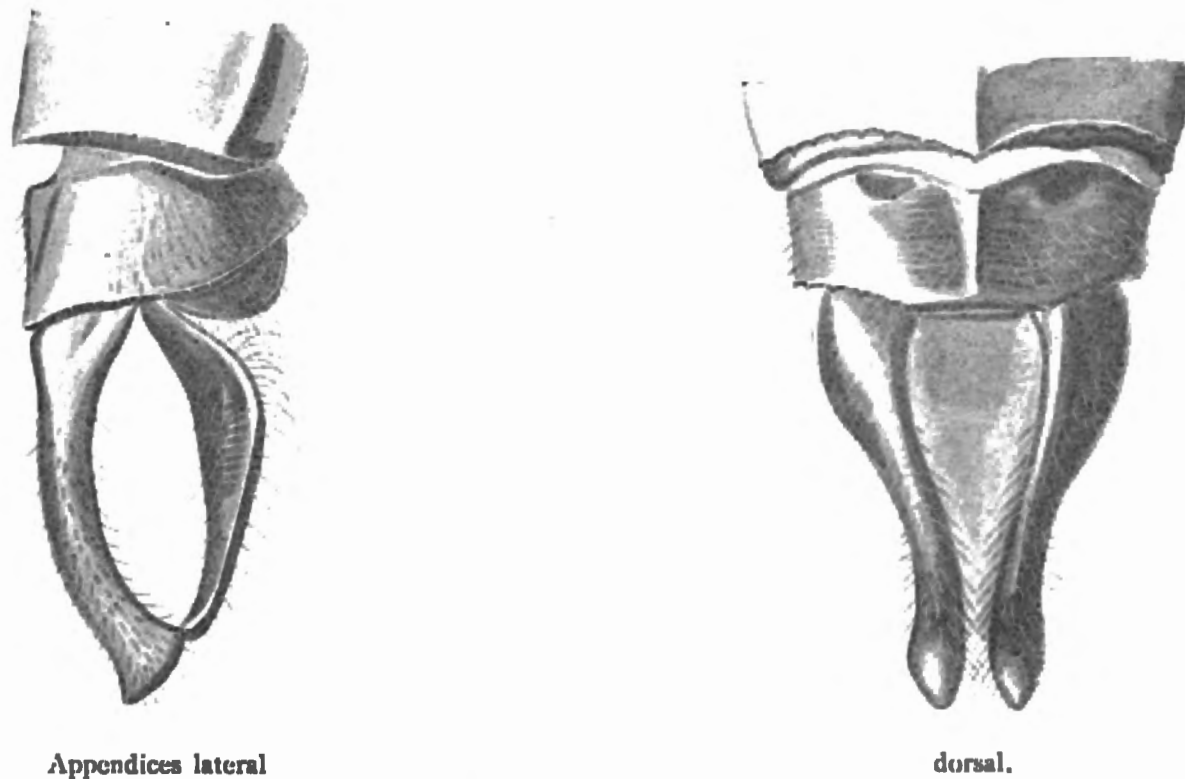


Segm. 2 lateral

ventral.

FIG. 687. — *Macrothemis delia* ♂ Guatemala
(Coll. E. B. Williamson).

gelben Adersäumen; goldgelber Basisfleck der Hinterflügel bis halbwegs Anq 1, bis Cuq und Ende der Membranula. Bei einem Exemplar das costale gelb tiefer, besonders distal vom Nodus



Appendices lateral

dorsal.

FIG. 688. — *Macrothemis delia* ♂ Guatemala
(Coll. E. B. Williamson).

fast braun und analwärts bis Rs ausgedehnt, die basale Zeichnung bis Anq 1 und etwas über Cuq. 1-2 Schaltzellen an der analen Ecke des t (1 Exemplar ausgenommen); Schaltzellen an

der Aussenecke der Schleife; ti im Vorderflügel 2, seltener 3 Zellen; 2 Zellreihen im Discoidal-feld beider Flügel; im Hinterflügel 3 Reihen zwischen A⁸ und dem Rand.

♂ Abd. 25, Hfl. 27, Pt. 1.5; ♀ Abd. 26, Hfl. 29, Pt. < 2.

Macrothemis flavescens (p. 892, Fig. 689, 690).

Coll. WILLIAMSON : 4 ♀ Brit. Guiana (22.I.1912, A. F. PORTER); 3 ♂, 9 ♀ Tumatumari, Brit. Guiana (5.7.8.11.II.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY).

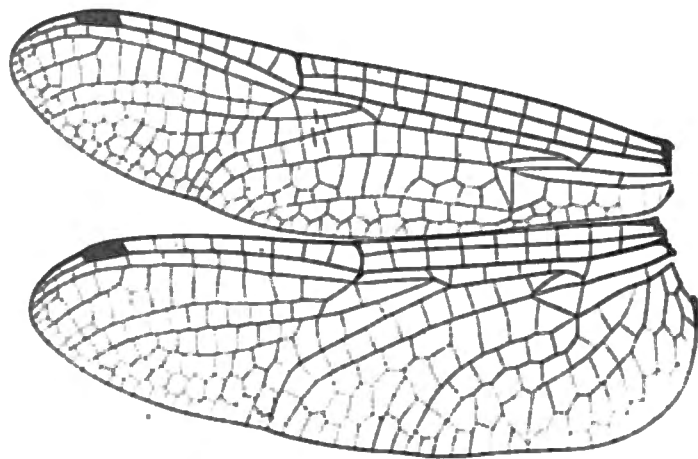


FIG. 689. — *Macrothemis flavescens* ♂ Brit. Guiana (Coll. E. B. Williamson).

Beide Geschlechter ein wenig kleiner als amazonische Exemplare : ♂ Abd. 20, Hfl. 23, Pt. 1.5; ♀ Abd. 17, Hfl. 25, Pt. 1.5.

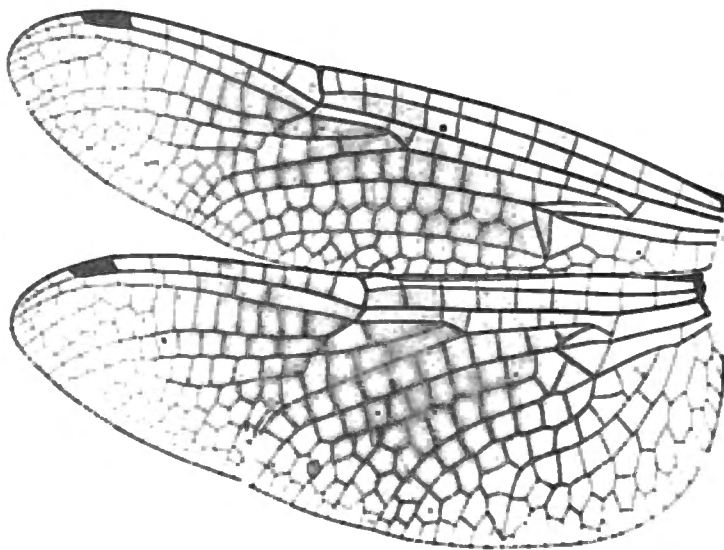


FIG. 690. — *Macrothemis flavescens* ♀ Brit. Guiana (Coll. E. B. Williamson).

Tumatumari : « at Rest House 8 am. 5.II. »; « both these [i. e. *M. flavescens* und *Pantala flavescens*] hawk morning and evening about Rest House; small flies slightly higher and ♀ predominates, ♂ rare ».

[**Macrothemis idalia** nov. spec.].

Coll. WILLIAMSON : 1 ♀ Tumatumari, Brit. Guiana (5.II.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY).

Wenig grösser als *pumila*, kleiner als *flavescens*. Proportionen von Abdomen und Flügellänge ähnlich *flavescens*. Flügel völlig hyalin, Aderung relativ eng. Vielleicht mit *tessellata* verwandt, der die Thoraxzeichnung und die Aderung nahesteht; doch viel kleiner und die Klauenzähne erheblich weniger vom regulären *Macrothemis*-Typus abweichend.

♀ (ad.). Lippen gelb. Gesicht licht oliv. Stirn vorne trüb gelb, seitlich oliv, oben schwärzlich bis nahe zum vordern Rand, etwas blauglänzend. Scheitelblase ebenso. Thorax ausserordentlich klein, sehr dunkel schwarzbraun, hellgelb gezeichnet: ziemlich breite (etwa das mittlere Drittel jeder Seite) fast gerade Antehumeralstreifen, deren dorsales Ende ganz wenig medianwärts vorspringt; auf den hellgelben Seiten zwei gerade, vollständige dunkle Binden, die erste etwas näher dem Stigma als der Schulternat, die zweite auf der hintern Seitennat mit minimalem Vorsprung nach hinten auf der Mitte ihrer Höhe. Unterseite gelblich mit ziemlich schmal dunkeln Näten. Beine ziemlich lang, dünn; Femora 1 und 2 fast ganz, 3 in den basalen zwei Dritteln gelblich; Klauen lang und dünn, der Zahn etwas robuster, aber ein Minimum kürzer als die Spitze. Abdomen kurz, fast cylindrisch, mässig robust; schwarz, über die Mitte der Seiten eine gelbbraune Längsbinde, auf Segment 1-5 fast vollständig, auf 6 noch $\frac{2}{3}$, auf 7 die Hälfte der Segmentlänge. Appendices sehr kurz. Keine deutliche Valvula vulvae.

Flügel völlig hyalin. Pterostigma schwärzlich. Membranula dunkelgrau. Anq 11 $\frac{1}{2}$. 12 $\frac{1}{2}$; Pnq 8.9; ti 2 Zellen; im Discoidalfeld der Vorderflügel 2 Reihen; im Hinterflügel 4 von M¹ nach Cu¹ durchlaufende Zellen; in der Schleife keine Schaltzelle an der analen Ecke von t, eine Schaltzelle an der Aussenecke; 3 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand.

Abd. 15.5, Hfl. 21.5, Pt. 1.5.

Macrothemis pumila (p. 895, Fig. 691, 692).

Coll. WILLIAMSON: Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂ Georgetown (ohne Dalt.), 1 ♂, 1 ♀ Tumatumari (11.12.11.), 1 ♂, 5 ♀ Wismar (16.11). Trinidad (1912, eid.) 6 ♂, 6 ♀ Cumuto (6.III.).

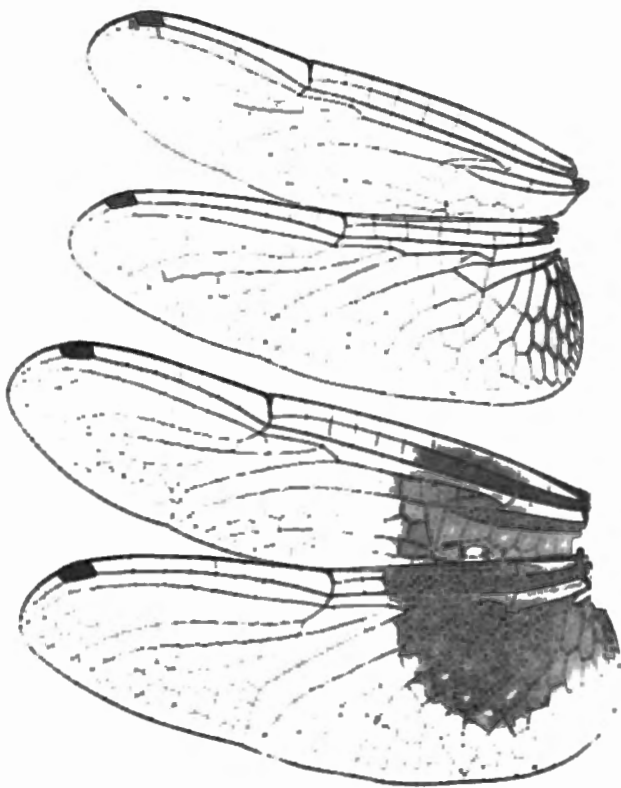


FIG. 691. — *Macrothemis pumila* ♂ Form b Tumatumari, ♀ Form a Brit. Guiana (Coll. E. B. Williamson).

a) ♂ (*Wismar*). Im allgemeinen mit unserer Beschreibung und den Figuren übereinstimmend; in der Thoraxzeichnung scheinen die dunkeln Elemente relativ etwas umfangreicher als bei den Exemplaren von Pará. Die Armatur der Femora 3 weicht ab: auf den proximalen zwei Dritteln ca. 22 sehr kleine Zähnchen, von unbestimmter Form, fast nur Höckerchen, auf dem Ende 3 längere Dornen. Flügel ziemlich licht gelb bis halbwegs vom t zum Nodus, sehr diffus abschliessend. Abd. 16, Hfl. 18, Pt. 1.

♀ (*Brit. Guiana*). Alle Exemplare dieser Herkunft mit grossem, tief goldgelbem, ziemlich scharf begrenztem Flügelbasisfleck, bis 2-3 Zellen distal von t, im Hinterflügel 1-1 $\frac{1}{2}$ Zellbreiten vom Analrand entfernt bleibend (Fig. 691 unten). Abd. 16, Hfl. 21, Pt. 1.

Wismar: « Flying over path near bath house at a height of 7-15 feet. »

b) Das ♂ von *Tumatumari* (11.II.) ist in Statur, Appendices, Genitalien und Aderung übereinstimmend, ebenso in der Zeichnung der Thoraxseiten, aber verschieden durch : 1) Flügelbasis tiefer goldgelb, nicht so tief wie beim ♀, besonders im Hinterflügel bis zum t, weiter distalwärts sehr diffus auslaufend (Fig. 691 oben); 2) Thoraxdorsum völlig schwarz ohne Andeutung von Antehumeralstreifen (die Färbung ist gut erhalten); 3) Femora 3 kürzer, etwas robuster und etwas mehr gekrümmt; sehr zahlreiche, ca. 50, auf der proximalen Hälfte kleine und unbestimmt gestaltete, auf der distalen Hälfte fast viereckige und etwas proximalwärts gerichtete Zähnen, deren Reihe fast bis zum Ende reicht, daselbst ein längerer Dorn; 4) mediale Reihe der Tibiendornen enger gestellt und zahlreicher, die senkrecht abstehenden Borsten der Beugeseite der Tibien kürzer, robuster und zahlreicher. Abd. 14.5, Hfl. 17.5, Pt. < 1. Es ist wohl denkbar, dass dieses eine Exemplar eine besondere Spezies repräsentiert, die ich aber einstweilen nicht benennen möchte, ehe mehr über die individuelle und geographische Variationsbreite der *M. pumila* bekannt wird.

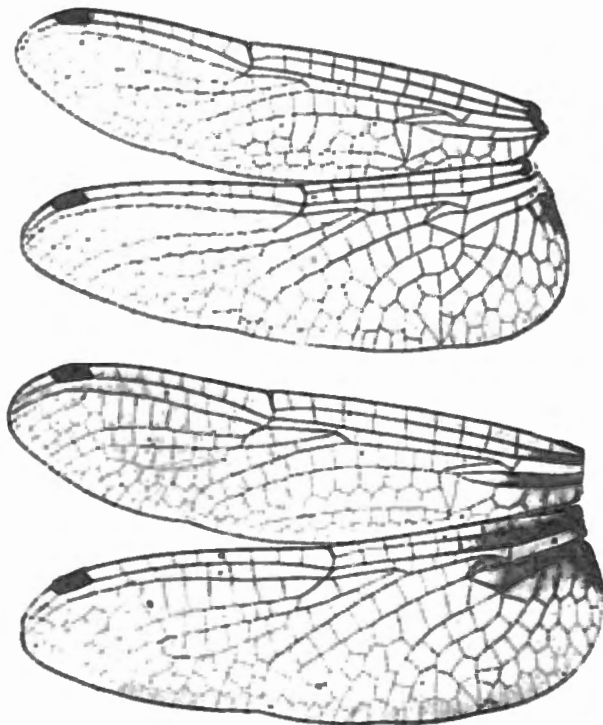


FIG. 692. — *Macrothemis pumila* ♂♀ Form c Trinidad
(Coll. E. B. Williamson).

c) *Trinidad*. ♂ wie oben sub a, insbesondere auch die Armatur der Femora und Tibien. Flügel ohne deutliche Gelbfärbung der Basis, durchweg licht graugelblich, an der Membranula einige goldgelbe Adersäume (Fig. 692 oben). An der dunkeln Binde der hintern Seitennat ein Vorsprung nach der Mitte des Metepimeron, von variablem Umfang, aber stärker als bei dem ♂ sub a. Abd. 16, Hfl. 18, Pt. < 1.

♀. Flügel der adulten Exemplare diffus graugelb; der goldgelbe Basisfleck kleiner und meist etwas lichter als bei den ♀ sub a : im Vorderflügel bis Anq 2 und Arculus, im Hinterflügel bis Anq 3 und zum distalen Ende des t, im Analfeld höchstens die halbe Breite bis zum Rand, im basalen Teil des Flecks einige dunkelbraune Adersäume. Flügel relativ etwas schmaler (Fig. 692 unten). Abd. 16, Hfl. 20, Pt. 1.

Zyxomma petiolatum (p. 903).

Zyxomma petiolatum CAMPION, Trans. Linn. Soc. London, Zool., 15, 4, p. 438 (1913)
(Seychelles, Chagos Islands).

Coll. RIS : 1 ♀ Palu, Nord Celebes (1.II.1913, Dr. L. MARTIN).

[*Zygomma Elgneri* (p. 905).]

Zygomma Elgneri RIS, Abh. Senckenbg., 34, p. 533 (1913) (Aru).

Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Brisbane, Queensland (20.I.1913, R. J. TILLYARD), von Mr. TILLYARD als *Z. obtusum* eingesandt.

Zygomma obtusum (p. 908).

Zygomma obtusum RIS, Tijdschr. v. Ent., 58, p. 19 (1915) (Simalur).

Coll. RIS : 9 ♂, 3 ♀ Palu, Nord Celebes (5.21.IX.1912, 21.27.28.I., 1.II.1913, Dr. L. MARTIN). Zu adulten ♂ (5.IX.) die Bemerkung : « fliegt nur Abends über fließendem Wasser von 5.30 bis 6.15, sieht sehr hübsch und distinguert aus durch ihre weisse Farbe über dem dunkeln Wasser ».

Bei den ♂ nur in 1 Vorderflügel eine Bqs (1 : 35); schwärzliche Basiszeichnung durchschnittlich grösser als unserer Beschreibung entspricht : im Vorderflügel Adersaum in c, in sc bis Anq 1; im Hinterflügel in sc bis halbwegs Anq 1, in cu bis Cuq, bis zum Ende der Membranula. 1 Exemplar (juv.) mit dunkeln Adersäumen in sc des Vorderflügels bis zum Nodus; im übrigen keine dunkeln Zeichnungen in der Nodusregion. ♀ (alle Exemplare juv.). An den Flügelspitzen nur sehr bleicher graulicher Schatten; starke braungraue (1 Exemplar) bis schwärzliche Strahlenzeichnung der Flügelbasis : in c bis Anq 3, in sc bis zum Nodus, vom Brückenursprung bis zur Schrägader von Rs, zwischen M^{1-3} und M^+ resp. M^3 und M^+ bis 3 Zellen distal von der Gabel M^{1+2} — M^3 , in cu bis fast t, im Analfeld der Hinterflügel bis zum Ende der Membranula. Keine Bqs.

Mus. Leyden und Coll. RIS : 10 ♂, 1 ♀ Simalur bei Sumatra (1913, EDW. JACOBSON).

[*Zygomma flavicans* (p. 909).]

Zygomma flavicans MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5) 42, p. 94 (1912) (Sikasso in Französisch Westafrika).

Tholymis tillarga (p. 913).

Tholymis tillarga MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5) 42, p. 93 (1912) (Sikasso). — RIS, Abh. Senckenbg., 34, p. 533 (1913) (Aru). — CAMPION, Trans. Linn. Soc. London, Zool., 15, 4, p. 438 (1913) (Seychelles). — LAIDLAW, Rec. Indian Mus., 8, p. 339 (1914) (Assam). — RIS, Tijdschr. v. Ent., 58, p. 20 (1915) (Simalur).

Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Ceram (19.VIII., 22.IX.1912, ELGNER); 10 ♂, 6 ♀ Palu, Nord Celebes (18.III., 21.22.25.27.VIII., 5.12.IX., 16.XII.1912, Dr. L. MARTIN). Zu adulten ♂ (21.22.VIII., 5.IX.) die Bemerkung : « diese Art mit dem eigentümlichen Milchglasfleck fliegt nur Abends 5-6 h., sehr rasch, nahe über fließendem Wasser ». — Mus. Leyden und Coll. RIS : 13 ♂, 5 ♀ Simalur bei Sumatra (1913, EDW. JACOBSON).

Tholymis citrina (p. 915).

Coll. WILLIAMSON : 1 ♂ Gualan, Guatemala (14.VI.1909, WILLIAMSON); 2 ♂ Georgetown, Brit. Guiana (27.I.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY).

Pantala flavescens (p. 917).

Pantala flavescens CALVERT, Ent. News, 19, p. 45 (1908) (Arizona). — ID., Ann. Rep. New Jersey State Mus. 1909, p. 79 (1910) (New Jersey). — MARTIN, Feuille jeun. Nat. (5) 42, p. 93 (1912) (Sikasso). — RIS, Tijdschr. v. Ent., 55, p. 165 (1912) (Java). — ID., Abh. Senckenbg., 34, p. 533 (1913) (Kei, Aru). — CAMPION, Trans. Linn. Soc. London, Zool., 15, 4, p. 438 (1913) (Seychelles, Aldabra, Assumption Island). — BARTENEV, Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb., 17, p. 290 (1913) (Szetschwan, Port Arthur). — RIS, Mém. Soc. ent. Belg., 22, pp. 92, 97 (1913) (Argentina). — WILLIAMSON, Ent. News, 25, p. 226 (1914) (Arizona). — ID., ibid., 25, p. 453 (1914) (Texas, Oklahoma). — RIS in SARASIN und ROUX, Nova Caledonia, Zool., 2, 1, 4, p. 69 (1915) (Neu Caledonien). — ID., Tijdschr. v. Ent., 58, p. 20 (1915) (Simalur).

Coll. WILLIAMSON : 1 ♀ Los Amates, Guatemala (20.VI.1909, WILLIAMSON). Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂, 2 ♀ Georgetown (ohne Dat.); 1 ♂ ohne Lok. (22.I., l. PORTER); 1 ♀ Rockstone (1.II.); 1 ♂, 1 ♀ Tumatumari (5.II., 2.IV.). Trinidad (1912, eid.) 1 ♂ Arima (4.III.); 1 ♀ Baracon Chaguanas (7.III.). — Coll. RIS : 2 ♂, 1 ♀ Kaimana, West Neu Guinea (5.8.XI.1912, ELGNER); 1 ♂ Infernillo, Reventazon, 1000 m. Costarica (O. GARLEPP); 4 ♂ Rio Songo, 1000 m. und Coroico, 1000-1400 m., Bolivia (1913, A. H. FASSL).

Pantala hymenaea (p. 921).

Pantala hymenaea CALVERT, Ann. Rep. New Jersey State Mus., 1909, p. 79 (1910) (New Jersey). — WALKER in GIBSON, 42 Ann. Rep. Ent. Soc. Ontario, p. 112 (1912) (Husavick in Manitoba, « first Canadian record »). — ID., Canad. Ent., 44, p. 266 (1912) (Manitoba). — WILSON, Proc. U. S. Nat. Mus., 43, p. 194 (1912) (Cumberland Valley). — RIS, Mém. Soc. ent. Belg., 22, pp. 92, 97 (1913) (Argentina). — WILLIAMSON, Ent. News, 25, p. 453 (1914) (Texas, Oklahoma).

Rhythemis phyllis Snelleni (p. 943).

Coll. RIS : 9 ♂, 17 ♀ Palu, Nord Celebes (10.12.13.16.18.III., 15.V., 7.VIII., 3.XI., 17.27.XII.1912; 1.II.1913, Dr. L. MARTIN); 1 ♂, 2 ♀ Lewara, ibid. (24.I., 5.II.1913, ID.).

♂. Bleich und etwas trüb gelb. Spitzenflecken etwa bis halbwegs von der Spitze zum distalen Ende des Pterostigma, im Costalfeld bei einem Teil der Exemplare bis fast oder völlig zum Pterostigma. Nodal fleck sehr klein, im Hinterflügel fast fehlend, im Vorderflügel nur ein breiter Adersaum (nur bei 1 Exemplar etwas grösser). Basiszeichnung der Hinterflügel meist bis zum t; der anale schwarze Anteil bleibt um etwa 2-3 Zellbreiten vom proximalen Rande, etwa doppelt soweit vom analen Rande entfernt; gelbe Binde variabel von 1-2 mm., die Mehrzahl der Exemplare mittlere Breiten. Abd. 21, Hfl. 31, Pt. 2.5 bis Abd. 26, Hfl. 33, Pt. < 3.

♀. Grundfarbe wie ♂, alle dunkeln Zeichnungen etwas grösser. Spitzenfleck etwa um eine halbe Zellbreite grösser. Nodal fleck sehr variabel : Minimum wie ♂; Maximum im Vorderflügel bis 3 Zellen proximal, 1 Zelle distal vom Nodus und dreieckig bis zur Brücke; im Hinterflügel breiter proximaler und distaler Saum am Nodus und Subnodus; zwischen den Extremen alle Uebergänge. Basiszeichnung um 1-2 Zellbreiten weiter distalwärts als beim ♂,

meist bis Mitte t; der anale schwarze Anteil erreicht bei einem Teil der Exemplare schmal den proximalen Rand und bleibt vom analen Rand nur um 1-2 Zellbreiten entfernt; gelbe Binde breiter als beim ♂, bis 3 mm. Abd. 20, Hfl. 29, Pt. < 2 bis Abd. 21, Hfl. 32, Pt. < 2.

1 ♀ (27.I.) mit sehr merkwürdiger Anomalie der Appendices. Sie sind ebenso lang wie die Appendices superiores des ♂, ähnlich geformt, nur die distale Hälfte noch etwas mehr kolbenförmig verdickt und das Ende stumpfer. Keine Andeutung von andern Gynandromorphismen. Gelbe Binde der Hinterflügel sehr schmal, < 1 mm. Abd. 20 + 2, Hfl. 29, Pt. < 2.

Rhythemis phyllis obscura (p. 944).

Coll. RIs : 1 ♂ Kaimana, West Neu Guinea (19.XII.1912, ELGNER). Das Exemplar schliesst sich sehr gut an die Serie von den Aru-Inseln an, was darauf hindeutet, dass die wenigen von Neu Guinea bekannten Exemplare wenigstens vorläufig bei dieser Subspezies am richtigen Orte stehen.

Rhythemis regia regia (p. 950).

Rhythemis regia RIs, Tijdschr. v. Ent., 58, p. 20 (1915) (Simalur).

Mus. Leyden und Coll. RIs : 2 ♂ Simalur bei Sumatra (1913, EDW. JACOBSON).

[**Rhythemis mariposa** (p. 961).]

Brit. Museum : 1 ♀ N. E. Rhodesia 4700', 1904. Die dunkeln Zeichnungselemente sind ein wenig umfangreicher als bei dem ♂ Fig. 555, im übrigen ganz gleich. Abd. 16, Hfl. 24, Pt. 1.5.

Rhythemis semihyalina (p. 963).

Rhythemis semihyalina CAMPION, Trans. Linn. Soc. London, Zool., 15, 4, p. 438 (1913) (Seychelles, Assumption Island).

Tramea basilaris (p. 973).

Tramea basilaris CAMPION, Trans. Linn. Soc. London, Zool., 15, 4, p. 438 (1913) (Aldabra, Assumption Island).

Coll. E. B. WILLIAMSON : 1 ♂♀ cop., 3 ♂ Salisbury, Mashonaland (XI.1900, MARSHALL); 3 ♂, 1 ♀ Mayotte, Comorische Inseln (IV.V.1911, G. F. LEIGH).

Tramea limbata (p. 979).

Tramea limbata CAMPION, Trans. Linn. Soc. London, Zool., 15, 4, p. 439 (1913) (Seychelles, Assumption Island, Chagos Islands). — RIs, Abh. Senckenbg., 34, p. 534 (1913) (Aru, Cooktown). — ID. in SARASIN und ROUX, Nova Caledonia, Zool., 2, 1, 4, p. 70 (1915) (Neu Caledonien). — ID., Tijdschr. v. Ent., 58, p. 20 (1915) (Simalur).

Coll. RIs : 2 ♂ Kaimana, West Neu Guinea (24.XI., 4.XII.1912, ELGNER).

Der Basisfleck der Hinterflügel ist etwas kleiner als bei den übrigen unter *e* beschriebenen Formen und bei beiden Exemplaren nicht ganz gleich. Bei dem einen Exemplar bis fast

Anq 1, halbsoweit in m, bis halbwegs Cuq-t und in fast gerader Linie zum analen Rand; bei dem zweiten bis halbwegs Anq 1, fast gleichweit in m, bis wenig über Cuq und A⁸ eben ein wenig überschreitend in gerader Linie zum analen Rand; bei beiden ohne Aufhellung an der Membranula. Stirn sehr rein und glänzend violett metallisch. Abd. 30 + 5, Hfl. 43, Pt. 2, 1.5 (Form e^v, sehr nahe e²).

Tramea cophysa.

Tramea cophysa Ris, Mém. Soc. ent. Belg., 22, pp. 92, 97 (1913) (Argentina). — WILLIAMSON, Ent. News, 25, p. 453 (1914) (Texas, Tennessee).

Form a (p. 989).

Coll. WILLIAMSON : Guatemala (1909, WILLIAMSON) 4 ♂, 4 ♀ Gualan (13.14.VI.); 1 ♂, 1 ♀ Los Amates (22.VI.). Brit. und Holl. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 4 ♂, 2 ♀ Georgetown (ohne Dat.); 1 ♂, 1 ♀ Georgetown (27.I.); 1 ♀ Voorburg (24.II.). Trinidad (1912, eid.) 1 ♀ Baracon Chaguanas (7.III.).

Unter Gualan die Bemerkung : « Common, 4 pairs taken, many seen; ovipositing in wet-weather pool near railroad ». Das ♂ von Los Amates ist in CALVERT's Hand bezeichnet mit « *longicauda* var.? », wozu WILLIAMSON noch ein zweites? setzt. Ich sehe in diesem Exemplar durchaus eine *cophysa a*, bei der die gelben Binden der Thoraxseiten durch postmortale Verfärbung zerstört sind.

Form c (p. 990).

Coll. WILLIAMSON : 4 ♂, 1 ♀ Georgetown, Brit. Guiana (ohne Dat.).

Die völlig adulten Exemplare entsprechen durchaus der Form *c* : Basisfleck kleiner und sehr dunkel schwarzbraun; Flügel fast hyalin. Bei den ♂ die Stirn metallisch violett bis über die Vorderkante hinaus, die Oberlippe dunkel, dunkler Querstreif über den Postclypeus. In den Appendices ist kein Unterschied gegenüber der Form *a*, dagegen ist bei allen Exemplaren der Hamulus etwas länger und schlanker, seine hintere Seite fast gerade, die vordere weniger konvex (eine Annäherung an den Typus der *T. abdominalis*).

Diese Exemplare in Verbindung mit dem p. 990 erwähnten ♀ von Venezuela lassen die geographische Trennung der Formen *a* und *c* als problematisch erscheinen und rücken die Möglichkeit näher, dass diese Formen distinkte Spezies sind.

Tramea binotata (p. 991).

Tramea binotata Ris, Mém. Soc. ent. Belg., 22, p. 97 (1913) (Argentina).

Coll. WILLIAMSON : 1 ♂ Puerto Barrios, Guatemala (30.V.1909, WILLIAMSON). Trinidad (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 1 ♂ Cumuto (10.III.); 3 ♂, 1 ♀ Pitch Lake (9.III.).

In der kleinen Serie von Trinidad die Basisflecken in ganz entsprechender Weise variabel wie bei brasilianischen Exemplaren : ♂ im Minimum bis halbwegs Cuq, an der Membranula nur 3-4 Zellen und einige Adersäume; im Maximum bis fast Cuq und in distalwärts etwas konvexer Linie zum Analrand; ♀ ähnlich wie das ♂ mit der minimalen Zeichnung.

Tramea abdominalis (p. 994).

Tramea abdominalis WILLIAMSON, Ent. News, 25, p. 453 (1914) (das 1903 für Tennessee angegebene Exemplar ist *cophysa*).

Coll. WILLIAMSON : 1 ♂ Agua Caliente, Guatemala (2.VI.1909, WILLIAMSON); in Stirnfärbung, Basisfleck, Hamuli durchaus mit den Antillen-Exemplaren übereinstimmend.

Tramea onusta (p. 996).

Tramea onusta WILSON, Proc. U. S. Nat. Mus., 43, p. 195 (1912) (Cumberland River). — BRADLEY, Journ. New York ent. Soc., 22, p. 81 (1914) (Okenfenoke Swamp, Georgia). — WILLIAMSON, Ent. News, 25, p. 454 (1914) (Texas).

Coll. WILLIAMSON : 1 ♀ Los Amates, Guatemala (18.VI.1909, WILLIAMSON); in der Aderung von Cu¹ — Cu² und der Schleife *onusta*; doch die Aufhellung im Analfleck nur klein, distalwärts kaum halbwegs bis zum supplementären Sector.

Tramea lacerata (p. 998).

Tramea lacerata WILLIAMSON, Ent. News, 25, p. 454 (1914) (Texas).

Coll. RIS : 16 ♂, 4 ♀ Gulfport, Florida (IX.1914, A. G. REYNOLDS).

♂. Bei völlig ausgefärbten Exemplaren die Scheitelblase violett metallisch; Thorax zum grössern Teil schwarz mit starkem blaugrünem Metallglanz; Abdomen matt braunschwarz, auf dem Dorsum von Segment 6 ein sehr düster rotbrauner, diffuser Fleck; auf Segment 7 ein grosser, trüb ockergelber nach hinten etwas verschmälerter Dorsalfleck über fast die ganze Segmentlänge.

♀. Die basale Hälfte oder ein wenig mehr der dorsalen Stirnfläche glänzend blau-metallisch, der Rest trüb orange; Scheitelblase licht oliv. Dunkle Thoraxzeichnung viel weniger ausgebreitet als beim ♂. Abdomen schwarz, Dorsum der Segmente 5-7 mit hellen Flecken, trüb-braun und diffus auf 5, licht ockergelb und scharf begrenzt auf 6-7, am vordern Rand beginnend, über die dorsalen $\frac{2}{3}$ jeder Seite und mit einem schmalen medianen Fortsatz den hintern Rand erreichend, durch die fein schwarze Dorsalkante geteilt. Valvula vulvae von der halben Länge der ♀. Bauchplatte, fast bis zum Grunde in zwei annähernd trapezoide Lappen geteilt, deren distale Begrenzung schräg nach medial-vorne verläuft. Schwarze Zeichnung im Vorderflügel wie beim ♂, in der Peripherie diffus aufgehellt, im Hinterflügel ebenso mit einer leichten und schmalen Aufhellung am distalen Rand, Aufhellung in m, der hyaline Fleck am proximalen Rand grösser, der anale Rand des Flecks vom Flügelrand $1\frac{1}{2}$ -2 Zellbreiten entfernt bleibend. Abd. 35, Hfl. 45, Pt. 3, 2.5, App. sup. 4.

Tauriphila australis (p. 1001).

Coll. WILLIAMSON : 1 ♂ Gualan, Guatemala (15.VI.1909, WILLIAMSON); 1 ♂ Voorburg, Surinam (24.II.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY).

Guatemala ♂. Thorax sehr dunkel, dorsal fast schwarz, stark blauglänzend, der Glanz bis zur hintern Seitennat nur wenig vermindert. Abdomen rot, fein schwarz gesäumte Kanten und etwas breiterer schwarzer Saum der Dorsalkante von Segment 8-9, 10 ganz rot. Sehr

dunkle, fast schwarze Flügelbasiszeichnung, im Vorderflügel nur Spur in sc, cu und im Analfeld, im Hinterflügel bis halbwegs Anq 1, Cuq nur eben überschreitend und im Bogen bis etwas mehr als halbwegs vom Ende der Membranula zum Analwinkel; der Saum des Flecks ein wenig aufgehellt. Pterostigma rot; Membranula schwarz. Abd. 28, Hfl. 34, Pt. < 3.

Surinam ♂. Thorax nicht ganz so dunkel, kaum metallglänzend. Ganze Flügel ziemlich stark gelb; Basisfleck der Hinterflügel in distaler und besonders in analer Richtung ein wenig grösser, etwas heller und mit etwas breiter aufgehelltem Saum. Abd. 31, Hfl. 37, Pt. 2.5.

[*Tauriphila azteca* (p. 1004).]

Coll. WILLIAMSON : 1 ♂ Gualan, Guatemala (16.VI.1909, WILLIAMSON).

Das Exemplar sieht der *T. australis* gleicher Herkunft so ähnlich, dass der Gedanke an Zugehörigkeit zur selben Art sich ergibt; doch treffen die von CALVERT gegebenen Unterscheidungsmerkmale genau zu und halte ich einstweilen die Verschiedenheit der Arten für wahrscheinlicher.

♂ (fast adult). Unterlippe schwarz, am vordern Rand allmählig in trübbraun übergehend. Oberlippe braunorange, die Seiten diffus schwärzlich. Gesicht olivbraun. Stirn seitlich und vorne olivbraun, oben sehr glänzend violett metallisch, diese Färbung vorne schmal orange gesäumt. Scheitelblase violett metallisch. Thorax sehr düster goldbraun, die Seiten nach hinten und ventralwärts allmählig ein wenig aufgehellt; sehr diffuse schwärzliche Streifen im dorsalen Ende der Schulternat und in der hintern Seitennat. Abdomen Segment 1-3 mässig seitlich und dorsoventral erweitert, 3-4 ziemlich stark verengt, dann deutlich spindelförmig; ziemlich licht gelblichbraun, schwärzlich gezeichnet wie folgt: Segment 3-6 ein terminaler, etwas diffus begrenzter Ring von etwa $\frac{1}{4}$ der Segmentlänge; 5-7 ein dorsal-basaler dreieckiger Fleck, dessen Spitze auf der Dorsalkante bis etwa $\frac{2}{3}$ der Segmentlänge erreicht; 7 statt des terminalen Rings zwei Punkte; 3-9 schmale Linie über die Seitenkanten; 8-9 breite vollständige Dorsalbinde; 10 ganz schwarz. Ventralseite trüber gelblichbraun, die Seiten- und Mittelkanten schmal, die Segmentenden breiter schwärzlich, 9-10 ganz schwarz. Appendices vom Typus der *T. australis*, doch (gegenüber dem Exemplar von Gualan) relativ ein wenig kürzer und robuster, an der Basis ein wenig mehr divergent; in der Seitenansicht etwas stärker konvex, die der Spitze genäherte Unterecke deutlicher, die ihr vorangehenden Zähnen minder an Zahl (ca. 6 gegen ca. 9) und unregelmässiger. Appendix inferior das Ende der superiores beinahe erreichend, am Ende etwas dorsalwärts gebogen und dreieckig ausgerandet. Genit. 2. Segment: L. a. niederliegend (etwas grösser als bei *australis*), ihr freier Rand und die Mittellinie schwarz, am freien Rand ein dichter Saum kurzer schwarzer Wimpern, auf der Mittellinie viel längere solche, an der Basis zu einem Büschel verdichtet. Hamulus etwas robuster als bei *australis*, in der Form kaum verschieden; Lobus etwas kleiner, schwarz (statt rot). Beine schwarz, Basis der Femora 1 und 2 dunkel rotbraun.

Flügel hyalin, sehr dunkle, fast schwarze Basiszeichnung: im Vorderflügel Adersäume in sc und cu bis nicht halbwegs Anq 1 und Cuq; im Hinterflügel in c und sc bis fast Anq 1, halbsoweit in m, in cu bis halbwegs Cuq-t und im Bogen zur Mitte zwischen dem Ende der Membranula und dem Analwinkel; der Fleck läuft im Analfeld am freien Rand in Adersäume aus. Membranula rotbraun. Pterostigma trüb braunrot. Im Vorderflügel 2 Reihen Rs-Rspl, im Hinterflügel 2 verdoppelte Zellen; 1 Reihe M⁴-Mspl; im Discoidalfeld der Hinterflügel symmetrisch 1.2.3.3 Zellen am t; 4-5 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand.

Abd. 32, Hfl. 37, Pt. < 3.

Tauriphila argo (p. 1005).

Tauriphila argo RIS, Mém. Soc. ent. Belg., 22, pp. 93, 97 (1913) (Argentina).

Coll. WILLIAMSON : 6 ♂ Puerto Barrios, Guatemala (26.28.V.1909, WILLIAMSON); 3 ♂ Wismar, Brit. Guiana (15.II.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINY); 3 ♂, 3 ♀ Cumuto, Trinidad (8.III.1912, eid.).

Guatemala ♂. Von den Exemplaren der Südverbreitung (Misiones etc.) ein wenig verschieden durch: die violette Metallfärbung der Stirn tiefer, so dass die rote Grundfarbe nicht mehr durchscheint; der Basisfleck der Hinterflügel durchweg in analer Richtung kleiner, bei einem Teil der Exemplare auch in distaler Richtung (meist aber deutlich die Begrenzung des Flecks in Adersäumen). Minimum: in c und sc Adersäume bis nicht über halbwegs Anq 1, ebenso in m, in cu bis Cuq und im Bogen zum proximalen Rand, nicht ganz um die eigene

Länge der Membranula über diese hinaus. Maximum : im Vorderflügel Adersäume bis halbwegs Anq 1 und Cuq und gleichweit im Analfeld; im Hinterflügel Fleck bis fast Anq 1 in c, sc und m, bis etwas über Cuq in cu, im Analfeld in distaler Richtung etwa 1 Zellbreite, in analer Richtung etwas mehr als 2 Zellbreiten weiter als bei der minimalen Ausdehnung. Die sehr adulten Exemplare sind rot, ohne Bereifung; Femora rotbraun, am distalen Ende diffus verdunkelt. Abd. 28, Hfl. 32, Pt. 2.5 bis Abd. 31, Hfl. 35, Pt. 2.5.

Brit. Guiana ♂. Von den vorigen ein wenig verschieden im Sinne einer Annäherung an die Südform. Bei einem Exemplar geht die violette Färbung der Stirn nach vorne diffus in rot über. Flügel ziemlich tief gelb; der Basisfleck der Hinterflügel reicht distalwärts nicht über Cuq und analwärts bis über die halbe Entfernung von der Membranula zum Winkel, seine Begrenzung in Adersäumen. Abd. 29, Hfl. 37, Pt. 2.5.

Trinidad ♂. Aehnlich den Exemplaren von Wismar, bei einem derselben das violett der Stirn in ähnlicher Weise reduziert; Basisfleck bei allen etwas weniger weit analwärts reichend. — ♀. Stirn trüb gelbbraun, höchstens mit sehr schwachem bläulichem Metallglanz. Abdomen gelbbraun. Basisfleck der Hinterflügel distalwärts gleichweit wie beim ♂, analwärts um 1-2 Zellbreiten weniger weit reichend. ♂ Abd. 28, Hfl. 36, Pt. 2.5 bis Abd. 29, Hfl. 37, Pt. 2.5; ♀ Abd. 28, Hfl. 35, Pt. 2.5.

Miathyria marcella (p. 1009).

Miathyria marcella RIS, Mém. Soc. ent. Belg., 22, pp. 93, 97 (1913) (Argentina).

Coll. WILLIAMSON : 9 ♂, 3 ♀ Gualan, Guatemala (14.15.16.VI.1909, WILLIAMSON); 34 ♂, 45 ♀ Georgetown, Brit. Guiana (25.26.27.28.I., 19.II.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINY). Eines der ♀ von Georgetown (juv.) als Beute von *Lepthemis vesiculosa*.

Miathyria simplex (p. 1010).

Coll. WILLIAMSON : 1 ♂, 1 ♀ Georgetown, Brit. Guiana (26.28.I.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINY).

Ephidatia longipes cubensis (p. 1013).

Coll. WILLIAMSON : 6 ♂ Puerto Barrios, Guatemala (26.V.1909, WILLIAMSON); 9 ♂ Pitch Lake, Trinidad (9.III.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINY).

Die Uebereinstimmung in der Struktur der Genitalien und der sehr eigenartigen Bildung der Appendices superiores ist zwischen dieser Form und *l. longipes* so weitgehend, dass an eine distinkte Spezies kaum zu denken ist; andererseits scheint es mir, dass *l. cubensis* nach Farbenmerkmalen sich sehr wohl als Subspezies definieren lässt. Die Serien von Guatemala und Trinidad sind unter sich ganz gleich; Ausfärbungsunterschiede kommen gegenüber der Serie von Brit. Guiana nicht in Frage, da auch diese Exemplar sicher adult sind.

♂. Stirn metallisch violettblau bis über den vordern Rand. Thorax dunkler, seine metallischen Reflexe stärker. Gelbe Randzeichnung des Abdomens nur bis Segment 4 oder noch ein wenig an der Basis von 5, meist auch von 4 nur die Basis. Basisfleck der Hinterflügel tief schwarzbraun und etwas kleiner. Abd. 24, Hfl. 27, Pt. 2 bis Abd. 25, Hfl. 28, Pt. 2 (Guatemala); Abd. 23, Hfl. 27, Pt. 2 bis Abd. 25, Hfl. 28, Pt. 2 (Trinidad).

***Ephidatia longipes longipes* (p. 1014).**

Coll. WILLIAMSON : Brit. Guiana (1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY) 8 ♂, 5 ♀ Wismar (15.16.II.); 1 ♀ Tumatumari (12.II.).

Die Exemplare stehen einigermaßen zwischen brasilianischen *l. longipes* und *l. cubensis*, aber doch den erstern entschieden näher. Die Serie ist homogen.

♂. Thorax trüb und ziemlich dunkel rotbraun mit einigen unbestimmten metallischen Reflexen. Die gelbbraune Seitenrandbinde des Abdomens ist schmal und endet auf dem 7. Segment oder ist auf dem 8. nur noch in einem kleinen Strichel vorhanden. Appendices superiores in der Dorsalansicht parallel, einander anliegend, die etwas stumpfen Enden auseinander weichend, so dass sie einen rechten Winkel einschliessen; in der Seitenansicht in sehr flachem Bogen einfach konvex; auf der ventralen Seite erhebt sich etwa im proximalen Drittel eine feine Leiste, die schräg vom lateralen zum medialen Rande zieht, etwas proximal von der Mitte ihre grösste Höhe erreicht und als feiner Saum bis nahe zum Ende verläuft. Appendix inferior nur wenig kürzer. Im Hinterflügel goldgelber, bei einem Teil der Exemplare in sc und cu etwas verdunkelter Basisfleck bis etwas über halbwegs Anq 1, etwas über Cuq und Ende der Membranula. ♀ dem ♂ durchaus ähnlich. Valvula vulvae etwas breiter gerundet als bei *E. Batesi*, die Ausrandung in flachem Kreisbogen und die beiden Teile in flachem Bogen begrenzt. ♂ Abd. 26, Hfl. 29, Pt. 2 bis Abd. 28, Hfl. 31, Pt. 2; ♀ Abd. 23, Hfl. 27, Pt. 2 bis Abd. 25, Hfl. 29, Pt. 2.

***Ephidatia Batesi* (p. 1015).**

Coll. WILLIAMSON : 2 ♂, 1 ♀ Wismar, Brit. Guiana (15.16.II.1912, Messrs. WILLIAMSON und RAINEY).

♂. Unterlippe und Oberlippe schwarz; Gesicht trüb oliv; Stirn vorne orange, oben und seitlich grünblau metallisch. Im übrigen wie unsere Beschreibung. Appendices superiores so lang wie Segment 9, dünn; in der Seitenansicht stark konvex, auf dem distalen Drittel die Unterecke als scharfes Zahnchen rechtwinklig vorspringend; inferior nur wenig kürzer. Abd. 23, Hfl. 24, Pt. 1.5.

♀. Dem ♂ sehr ähnlich. Auf der Stirn oben nur die basale Hälfte grünblau metallisch, der Rest orange. An den Seitenkanten von Segment 4-6 eine sehr feine und etwas diffuse gelbbraune Linie. Valvula vulvae etwa $\frac{1}{4}$ der Länge von Segment 9, etwas abstehend, stumpfdreieckig, das Ende ziemlich flach dreieckig ausgerandet; 9. Bauchplatte verdeckt (durch ein Klümpchen licht graugelber Eier); 10. Segment sehr klein; Appendices dünn, spitz. Goldgelber Basisfleck im Vorderflügel ziemlich licht und diffus bis halbwegs Anq 1 und Cuq, im Hinterflügel tiefer und schärfer begrenzt bis Anq 1, etwas mehr als halbwegs Cuq-t und halbwegs von der Membranula zum Analwinkel. Abd. 21, Hfl. 23, Pt. 1.5.

***Macrodiplax cora* (p. 1036).**

Macrodiplax cora RIS, Abh. Senckenbg., 34, p. 536 (1913) (Aru).

Coll. RIS : 2 ♀ Kaimana, West Neu Guinea (26.XI.1912, ELGNER).

Beide Exemplare gegenüber unserm andern Material ausgezeichnet durch Vermehrung der schwarzen Zeichnungselemente : schwarze Linie über die Mitte der Unterlippe fast in der Breite des Mittellappens (nur das eine Exemplar); Oberlippe ganz schwarz; sehr breite schwarze Stirnbasisbinde; vollständiger, etwas diffuser Streif über die Schulternat; Stigmastreif sehr breit, bis zur halben Höhe; vollständiger ziemlich breiter Streif der hintern Seitennat. Dorsalstreif des Abdomens so breit wie beim ♂. Das eine Exemplar mit einer diffusen blaugelben Wolke am Nodus der Vorderflügel.

[*Macrodiplax balteata* (p. 1038).]

Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Gulfport, Florida (X.1914, A. G. REYNOLDS).

♂. Abdomen dunkler als bei dem früher beschriebenen Exemplar, von Segment 6-10 braunschwarz, nur sehr kleines lateral-basales rotbraunes Streifchen auf Segment 6. ti im Vorderflügel 2.2.

♀. Lichter gefärbt als ♂. Unterlippe weisslich, Mittellappen und eine schmale, diffuse Linie auf der Mitte der Seitenlappen schwarz. Oberlippe schwarz mit zwei grossen rotbraunen Flecken. Gesicht und Stirn weisslich, breite schwarze Stirnbasislinie. Scheitelblase olivgrau. Thoraxdorsum licht goldbraun, Seiten licht weisslich oliv, dorsalwärts wenig dunkler; schwarze Streifen in der dorsalen Hälfte der Schulternat, vorne am Stigma bis $\frac{2}{3}$ der Höhe, über die hintere Seitennat; breite schwarze Säume der lateroventralen Näte. Abdomen Segment 1-3 gelblich, dorsal verdüstert, mit schwarzen Kanten, schwärzlicher Linie der dorsalen Mitte und der hintern Hälfte der Seiten von Segment 3; 4-7 licht rotbraun mit schmaler schwarzer Linie auf der dorsalen Kante, breitem lateralen und terminalen schwarzen Säumen; 8-10 schwarz. Valvula vulvae sehr klein, das Ende des 8. Segments kaum überragend, flach konkav. Flügelbasiszeichnung sehr ähnlich wie beim ♂, im Hinterflügel etwas weiter distalwärts, bis in t reichend. ti im Vorderflügel 3.2. Abd. 24, Hfl. 30, Pt. 2.

VERZEICHNIS DER LITERATUR

- ADAMS, CHARLES C., Odonata from Arkansas. [Ent. News, 11, p. 621, 1900.]
- ALBARDA, HERMAN, VETH'S Midden Sumatra. *Natuurlijke Historie, vijfde Afdeeling. Neuroptera. Systematische Lijst met Beschrijving der nieuwe of weinig bekende Soorten*, pp. 1-4, tab. 1. Leyden, 1881.
- Catalogue raisonné et synonymique des Névroptères observés dans les Pays-Bas et dans les pays limitrophes. [Tijdschr. Entom., 32, pp. 212-376, 1889.]
- AUSSERER, CARLO, Neurotteri tirolesi colla diagnosi di tutti i generi europei (Sep. 88 pag., 2 tab.). Modena, 1869.
- BARBICHE, l'Abbé, Faune synoptique des Odonates ou Libellules de la Lorraine. [Bull. Soc. Hist. Nat. Metz (3) 17 (Sep. 90 pag.), 1887.]
- BARTENEV, A. N., Eine Sammlung von Libellen aus der Umgebung des Uwildasees, Bezirk Ekaterinburg, Gouvernement Perm. [Arb. der naturw. Ges. Univ. Kasan, 41, 1 (Sep. 40 pag.), 1908 (russisch).]
- Zusammenstellung der Sammlungen der Wirbellosen des zoologischen Museums der Universität in Tomsk, herausgegeben unter der allgemeinen Redaktion von Prof. N. F. KASCHTSCHENKO. [Zusammenstellung 11-12, pp. 1-56, tab. 1-2, 1909 (russisch).]
- Data relating to Siberian Dragonflies. [Zoolog. Anzeig., 35, pp. 270-278, 1910.]
- Materialien zur Libellenfauna Sibiriens. [Arb. Zool. Samml. Univ. Warschau, 6-14 (Sep. 24 pag.); 15 (Sep. 77 pag.), 1910 (russisch).]
- Zur Odonatenfauna des Bezirks Kuban. [Revue Russe d'Entom., 10, pp. 27-38, 1910 (russisch).]
- Materialien zur Odonatenfauna Sibiriens. 15. Odonaten aus Transbaikalien. [Zool. Jahrb. Syst., 32, pp. 221-284, 1912.]
- Im Sommer 1911 gesammelte transkaukasische Libellen. [Arb. Zool. Samml. Univ. Warschau und Bericht der Univ. Warschau, 1912 (russisch).]
- Notice sur les Odonates du Montenegro. [Revue Russe d'Entom., 12, pp. 76-80, fig. 1-6, 1912 (russisch).]
- Ueber eine Odonatensammlung des kaukasischen Museums. [Mitt. Kaukas. Mus., 7, pp. 107-116, 1912 (russisch).]
- Contributions to the knowledge of the Odonata from palaeartic Asia in the Zoological Museum of Imp. Academy of Sciences of St. Petersburg. [Annuaire du Musée zool. de l'Acad. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg, 16, pp. 409-448, fig. 1-15, 1912 (russisch).]
- Contributions à la Faune des Odonates de la Crimée. [Ibid., 17, pp. 281-288, 1913 (russisch).]

- Contributions à la connaissance des Odonates de l'Asie paléarctique du Musée zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, 2. [Ibid., 17, pp. 289-310, 1913 (russisch).]
- Sur une collection de Libellules de Boukhara (Turkestan) (Pseudoneuroptera. Odonata). [Revue Russe d'Entom., 13, pp. 176-189, 1913 (russisch).]
- Matériaux pour l'étude de la faune de Libellules de la Sibérie. 16. Odonata de la province d'Oussouri. 17. Odonata de la Mandchourie du Nord. [Horae Soc. ent. Ross., 41, 2, pp. 1-32 (sep.), 1914 (russisch).]
- BAYERN, PRINZESSIN THERESE VON, DE SELYS LONGCHAMPS, EDM., BRAUER, F., Von Ihrer Kgl. Hoheit der Prinzessin THERESE VON BAYERN auf einer Reise in Südamerika gesammelte Insekten. B) *Pseudoneuroptera*. [Berlin. ent. Zeitschr., 45, pp. 258-267, tab. 3, 1900.]
- BENTIVOGLIO, TITO, Contribuzione allo studio dei Pseudoneurotteri del Mantovano. Libellulidi di Gazoldo degli Ippoliti e Canicossa. [Atti Soc. Nat. Mat. Modena (4) 7, pp. 64-76, 1905.]
- Libellulidi di Reggio Emilia. [Ibid. (4) 7, pp. 80-83, 1905.]
- Libellulidi della provincia di Lucca. [Ibid. (4) 8, pp. 84-90, 1906.]
- Bibliografia e Sinonimia dei Libellulidi Italiani. [Ibid. (4) 9, pp. 49-129, 1907 (Sep. 1908).]
- BERGROTH, E., Zur geographischen Verbreitung einiger Odonaten. [Ent. Nachr., 7, pp. 85-88, 1881.]
- BLASIUS, WILH., Ueber die grossen Libellen-Züge durch Norddeutschland (Sachsen, Braunschweig, etc.) im Sommer 1881. [3. Jahresber. Ver. Naturw. Braunschweig, pp. 72-77, 1882.]
- BOISDUVAL, le docteur, Voyage de découvertes de l'Astrolabe exécuté par ordre du Roi, pendant les années 1826-1827-1828-1829, sous le commandement de M. J. DUMONT D'URVILLE. [Faune entomologique de l'Océan Pacifique, etc., 2^e partie Coléoptères et autres ordres. Paris, 1835. Atlas, Paris, 1833.]
- BORRE, ALFRED PREUDHOMME DE, Répertoire alphabétique des noms spécifiques admis ou proposés dans la sous-famille des Libellulines, avec indications bibliographiques, iconographiques et géographiques, 38 pag. Bruxelles, 1889.
- BRADLEY, J. CHESTER, Collecting Insects in the Okenfenoke Swamp, Georgia. [Journ. New York ent. Soc., 22, pp. 80-81 (S. B.), 1914.]
- BRAUER, FRIEDRICH (und LÖW), *Neuroptera austriaca*, die im Erzherzogtum Oesterreich bis jetzt aufgefundenen Neuropteren, etc., Wien, 1857.
- BRAUER, F., 3. Bericht über die auf der Weltfahrt der Kaiserlichen Fregatte Novara gesammelten Libellulinen. [Zool. bot. Wien, 15, pp. 501-512, 1865.]
- Bericht über die von Herrn Baron RANSONNET am rothen Meere und auf Ceylon gesammelten Neuropteren. [Ibid., 15, pp. 1009-1018, 1865.]
- Novara Expedition. Zoologischer Teil. Bd 1. Neuropteren. (Sep.), pp. 1-104, tab. 1-2, 1866.
- Beschreibungen neuer exotischer Libellen. [Zool. bot. Wien, 16, p. 563-570, 1866.]
- Beschreibung neuer exotischer Libellen aus den Gattungen *Neurothemis*, *Libellula*, *Diplax*, *Celithemis* und *Tramea*. [Ibid., 17, pp. 3-26, 1867.]
- Bericht über die von Herrn Dir. KAUP eingesendeten Odonaten (Schluss). [Ibid., 17, pp. 287-302, 1867.]
- Beschreibung neuer Neuroptera aus dem Museum GODEFFROY und Sohn in Hamburg. [Ibid., 17, pp. 505-512, 1867.]
- Neue exotische Odonaten. [Ibid., 17, pp. 811-816, 1867.]
- Neue und wenig bekannte vom Herrn Doct. SEMPER gesammelte Odonaten. [Ibid., 18, pp. 167-188, 1868.]
- Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne LINNÉ's. [Ibid., 18, pp. 359-416, 711-742, 1868.]
- Ueber einige neue Gattungen und Arten aus der Ordnung der Neuropteren Linn. [Sitzgsber. Akad. Wien, 77 (Sep.), 1878.]
- Verzeichnis der von FEDTSCHENKO in Turkestan gesammelten Odonaten. [Zool. bot. Wien, 30, pp. 229-230, 1880.]
- Ueber die von Prof. O. SIMONY auf den Canaren gefundenen Neuroptera und Pseudoneuroptera (*Odonata*, *Corrodentia* et *Ephemeridae*). [Sitzgsber. Akad. Wien, 109 (Sep.), 1900.]

- BRIMLEY, C. S., List of Dragonflies (Odonata) from North Carolina, especially from the vicinity of Raleigh. [Ent. News, 14, pp. 150-157, 1903.]
- and SHERMAN, F., North Carolina records of Odonata in 1903. [Ibid., 15, pp. 100-102, 1904.]
- Notes on the Odonata und other insects of Lake Ellis, North Carolina. [Ibid., 17, pp. 81-85, 1906.]
- North Carolina records of Odonata in 1904 und 1905, with corrections of some previous records. [Ibid., 17, pp. 91-92, 1906.]
- North Carolina records of Odonata for 1906 und 1907. [Ibid., 19, pp. 134-135, 1908.]
- BRITTINGER, CHR., Beschreibung einer neuen Libellula (*Libellula ornata*). [Stettin. ent. Zeit., 6, pp. 205-207, 1845.]
- Die Libelluliden des Kaiserreichs Oesterreich. [Sitzgaber. Akad. Wien, 4, 4, pp. 328-336, 1850.]
- BUHECKER, HENRICI B., Systema Entomologiae, etc. Pars I. Odonata (Fabr.) europ. XLI tabulae photographicae floridisque coloribus distinctae. München, 1876.
- BURMEISTER, F., Handbuch der Entomologie, Bd. II, 2, pp. 847-862. Berlin, 1839.
- CALVERT, PHILIP P., Notes on some North American Odonata with descriptions of three new species. [Trans. Amer. ent. Soc., 17, pp. 33-40, tab. 5, 1890.]
- Notes on a few Virginian Dragonflies. [Ent. News, 1, pp. 22-23, 1890.]
- Additional Notes on some North American Odonata. [Ibid., 1, p. 73, 1890.]
- A Dragonfly with an abnormal wing. [Ibid., 2, p. 36, 1891.]
- Preliminary notes on some African Odonata. [Trans. Amer. ent. Soc., 19, pp. 161-164, 1892.]
- Scientific results of the United States Eclipse Expedition to West Africa 1889-1890. Report upon the Insecta, Arachnida und Myriopoda by C. V. RILEY. *Libellulidae* by P. P. CALVERT. [Proc. U. S. Nat. Mus., 16, pp. 582-586, 1893.]
- Catalogue of the Odonata (Dragonflies) of the vicinity of Philadelphia, with an introduction to the study of this group of insects. [Trans. Amer. ent. Soc., 20, pp. 152-272, tab. 2-3, 1893.]
- Data on the distribution of Dragonflies — 1. [Ent. News, 5, pp. 242-244, 1894.]
- Notes on Nova Scotian Dragonflies. [Canad. Ent., 26, pp. 317-320, 1894.]
- The Odonata of Baja California, Mexico. [Proc. California Acad. (2) 4, pp. 463-558, tab. 15-17, 1895.]
- The Odonata of New York State. [Journ. New York ent. Soc., 3, pp. 39-48, 1895.]
- East African Odonata, collected by Dr. W. L. ABBOT. [Proc. U. S. Nat. Mus., 18, pp. 121-142, 1895.]
- Notes on the Odonata from East Africa collected by the Chanler expedition. [Ibid., 18, pp. 143-145, 1895.]
- East African Odonata, an explanation. [Ent. Nachr., 22, pp. 215-217, 1896.]
- Additions to the Odonata of New York State. [Journ. New York ent. Soc., 5, pp. 91-95, 1897.]
- BURMEISTER's types of Odonata. [Trans. Amer. ent. Soc., 25, pp. 27-104, tab. 1, 1898.]
- The Odonate genus *Macrothemis* and its allies. [Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 28, pp. 301-332, tab. 1-2, 1898.]
- Odonata (Dragonflies) from the Indian Ocean and from Kashmir, collected by Dr. W. L. ABBOTT. [Proc. Acad. Philadelphia, 1898, pp. 141-154.]
- Neuropterous insects collected by Dr. A. DONALDSON SMITH in Northeastern Africa. [Ibid., 1899, pp. 228-244, tab. 10.]
- Odonata from Tepic, Mexico, with supplementary notes on those of Baja California. [Proc. California Acad. (3) 1, pp. 371-418, tab. 25, 1899.]
- A contribution to knowledge of the Odonata of Paraguay. [An. Mus. Nacional Buenos Aires, 7, pp. 25-35, 1899.]
- Parallelisms in structure between certain genera of Odonata from the old and the new worlds. [Proc. Acad. Philadelphia, 1899, pp. 245-253.]
- Odonata from Utah. [Ent. News, 10, p. 302-303, 1899.]

- Order Odonata in « The Insects of New Jersey ». [Supplement 27th ann. rep. New Jersey State Board of Agriculture, pp. 66-75, 1900.]
- On *Sympetrum vicinum*. [Ent. News, 12, p. 29, 1901.]
- On *Sympetrum albifrons*. [Ibid., 13, p. 24, 1902.]
- Additions to the Odonata of New Jersey with descriptions of two new species. [Ibid., 14, pp. 33-40, 1903.]
- On the nymph of *Micrathyria berenice*. [Ibid., 14, p. 276, 1903.]
- Distribution of New York Dragonflies, additional data. [New York State Mus. Bull., 68, pp. 276-279, 1903.]
- On the nymph of *Micrathyria berenice*. [Ent. News, 15, p. 174, 1904.]
- Fauna of New England. 6. List of the Odonata. [Occasional papers Boston Soc. Nat. Hist., 7, pp. 1-43, 1905.]
- Biologia Centrali Americana. Insecta. Odonata (forming Introduction and pp. 17-420 of volume « Neuroptera »); pp. I-XXX, 17-420, tab. 2-10, map n° 1. London, 1901-1908. (*Libellulinae* 1905-1908.)
- Nomenclature of certain North American Odonata. [Ent. News, 17, pp. 30-31, 1906.]
- The differentials of three North American species of *Libellula*. [Ibid., 18, pp. 201-204, 1907.]
- An entomological journey in Mexico, with special reference to Odonata. [Ibid., 18, pp. 231-237, 1907.]
- List of Odonata taken by Dr HENRY SKINNER in Carr Canyon, Huachuca Mountains, Arizona. [Ibid., 19, p. 45, 1908.]
- The present state of our knowledge of the Odonata of Mexico and Central America. [Science, n. s., 28, pp. 692-695, 1908.]
- The composition und ecological relations of the Odonate fauna of Mexico und Central America. [Proc. Acad. Philadelphia, 1908, pp. 460-491, tab. 26, 1909.]
- Contributions to a knowledge of the Odonata of the Neotropical Region exclusive of Mexico und Central America. [Ann. Carnegie Mus., 6, pp. 73-264, tab. 1-9, 1909.]
- Insects of New Jersey. Odonata. [Ann. Rep. New Jersey State Mus., 1909, pp. 73-82, 1910.]
- CAMPION, F. W. and H., Notes on the Dragonfly season of 1913. [Entomologist, 1913, pp. 77-79, tab. 7.]
- CAMPION, HERBERT, The PERCY SLADEN Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905, etc., 4, 27, Odonata. [Trans. Linn. Soc. London, Zool., 15, 4, pp. 436-446, 1913.]
- List of Odonata collected at Tozeur, S. Tunisia, by Mr. G. C. CHAMPION in May, 1913. [Ent. Monthly Mag. (2), 25, p. 118, 1914.]
- Some Dragonflies and their prey. [Ann. Mag. Nat. Hist. (8), 13, pp. 495-504, 1914.]
- CARPENTER, GEORGE H., A contribution towards a list of the Dragonflies of Jamaica. [Journ. Inst. Jamaica 2, pp. 259-263, 1896.]
- On some Dragonflies in the Dublin Museum of Science und Art. [Scientific Proc. Roy. Dublin Soc. 8 (n. s.), 5, 54, pp. 431-438, tab. 16, 1897.]
- CHARPENTIER, TOUSSAINT DE, Horae Entomologicae. Wratislawiae, 1825.
- Beiträge zur Synonymik einiger Orthopteren und Neuropteren. [Zeitschr. für die Entomologie, herausgeg. von ERNST FRIEDRICH GERMAR, 1, pp. 371-383, 1839.] (Behandelt SCHÄFFER's Icones und ROESSEL's Libellen).
- Libellulinae Europaeae descriptae ac depictae, 180 pag., 48 tab. Lipsiae, 1840.
- COMSTOCK, G. F., A list of Lepidoptera found in the Adirondack Mountains. [Ent. News, 14, pp. 197-200, 1903.]
- COMSTOCK, JOHN HENRY and NEEDHAM, JAMES G., The wings of insects. [Reprints from the American Naturalist. Odonata, vol. 32, pp. 903-911, fig. 60-68, 1898.]
- CURRIE, ROLLA P., Papers from the HARRIMAN Alaska Expedition, 22. Entomological Results (14). The Odonata. [Proc. Washington Acad., 3, pp. 217-223, 1901.]
- Papers from the HOPKINS STANFORD Galapagos Expedition, 1898-1899. Entomological Results (3). Odonata. [Ibid., 3, pp. 381-389, fig. 29-34, 1901.]

- The Odonata collected by Messrs. SCHWARZ und BARBER in Arizona und New Mexico. [Proc. ent. Soc. Washington, 5, pp. 298-303, 1903.]
- DAECKE, On *Celithemis fasciata*. [Ent. News, 13, p. 298, 1902.]
- DESJARDINS JULIEN, Insectes et Crustacés de Maurice. [Ann. Soc. ent. France, 4, p. III, 1835.]
- DIXEY, F. A. and LONGSTAFF, G. B., Entomological observations and captures during the visit of the British Association to South Africa in 1905. [Trans. ent. Soc. London, 1907, pp. 309-381.]
- DRURY, D., Illustrations of Natural History, wherein are exhibited upwards of two hundred and forty figures of exotic insects, etc. 1, London, 1770; 2, London, 1773.
- DZIEDZIELEWICZ, JOZEF, Odonata Haliciae reliquarumque provinciarum Poloniae, 176 pag., 3 tab. Lemberg, 1902 (polnisch).
- ELROD, MORTON J., Jowan Odonata. [Ent. News 9, pp. 7-10, 1898.]
- ERICHSON, W. F., in SCHOMBURGK, RICHARD, Reisen in Britisch Guiana in den Jahren 1840-1844. 3. Teil, Versuch einer Fauna und Flora von Britisch Guiana (pp. 583-586). Leipzig, 1848.
- EVANS, WILLIAM, The Odonata (Dragonflies) of the Forth area. [Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh 16, pp. 87-96, 1905.]
- On the occurrence of *Sympetrum Fonscolombii* (SELYS) — a dragonfly new to the Scottish list — in the Forth area. [The Scottish Naturalist, Jan. 1912, pp. 12-14.]
- EVERSMANN, E., Insecta Wolgam fluvium inter et Montes Uralenses observata a Dr. EDUARDO EVERSMANN. [Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 1837, 1, p. 39.]
- Quaedam insectorum species novae in Rossia Orientali observatae, nunc descriptae et depictae a Dr. EDUARDO EVERSMANN, cum 2 tab. [Ibid., 1841, 2, pp. 351-360, tab. 5-6.]
- FABRICIUS, IO. CHRISTIANI F., etc. etc. Systema Entomologiae sistens Insectorum Classes, Ordines, Genera, Species, etc. Flensburgi et Lipsiae, 1775 (pp. 420-426).
- etc. Species Insectorum exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosin, etc. Hamburgi et Kilonii, 1781 (v. 1, pp. 519-528).
- etc. Entomologia systematica emendata et aucta, etc. etc. Hafniae, 1793 (v. 2, pp. 373-383).
- etc. Supplementum Entomologiae systematicae. Hafniae, 1798 (pp. 283-285).
- FÖRSTER, F., Contribution à la faune odonatologique indo-australe (3). [Ann. Soc. ent. Belg., 41, pp. 39-42, 1897.]
- Odonaten des Transvaalstaates (2). [Ent. Nachr. 24, pp. 166-172, 1898.]
- Odonaten aus Neu-Guinea. [Természetrájszi füzetek 21, pp. 271-302, tab. 13, 1898.]
- Contributions à la faune odonatologique indo-australe (8). [Ann. Soc. ent. Belg. 43, pp. 63-72; 1899.]
- Zur Odonatenfauna von Madagascar (1). [Ent. Nachr. 25, pp. 186-191, 1899.]
- Beiträge zur indo-australischen Odonatenfauna (9). [Wien. ent. Zeitg. 18, pp. 170-173, 1899.]
- Libellen gesammelt im Jahre 1898 in Centralasien von Dr. J. HOLDERER. [Ibid. 19, pp. 253-267, 1899.]
- Odonaten aus Neu-Guinea (2). [Természetrájszi füzetek 23, pp. 81-108, 1900.]
- Ueber palaearktische Libellen. [Mitt. bad. zool. Ver., 1902, 15 (Sep.).]
- Odonaten aus Neu-Guinea (3). [Ann. Musei Nat. Hungarici, 1903, pp. 509-554.]
- Odonaten von Hoch-Malakka und Sikkim. [Insektenbörse, 21, 1904 (Sep.).]
- Neotropische Libellen (2). [Insektenbörse, 21, 1904 (Sep.).]
- Die Libellulidengattungen von Afrika und Madagascar. [71. und 72. Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde (Sep., pp. 1-71), 1906.]
- Libellen der Forschungsreise durch Südschoa, Galla und die Somaliländer von CARLO Freiherr VON ERLANGER. [Jahrb. Nassau. Ver. Naturk., 59, pp. 301-344, tab. A, 1906.]
- Neotropische Libellen (5). [Ent. Wochenblatt (Insektenbörse) 24, pp. 153-154, 157, 163, 166-167, 1907.]
- Beiträge zu den Gattungen und Arten der Libellen (1). [Jahrb. Nassau. Ver. Naturk., 62, pp. 211-235, 1909.]
- Beiträge zu den Gattungen und Arten der Libellen (2). [Wien. ent. Zeitg., 29, pp. 51-56, 1910.]

- Beiträge zu den Gattungen und Arten der Libellen (3). [Archiv f. Naturgesch., 80, Abt. A, pp. 59-83, 1914.]
- FONSCOLOMBE, M. BOYER DE, Monographie des Libellulines des environs d'Aix. [Ann. Soc. ent. France 6, pp. 129-150, 1837 (Sep.).]
- FOURCROY, A. F. DE, Entomologia parisiensis, etc. etc. Parisiis, 1785 (pp. 343-348).
- FRÖHLICH, CARL, Die Odonaten und Orthopteren Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der bei Aschaffenburg vorkommenden Arten., V und 106 p., 6 tab., Jena, 1903.
- FÜLDNER, J. M. G., Uebersicht der Odonaten oder Libellulen Meklenburgs. [Archiv Ver. der Freunde der Naturgesch. in Meklenburg, 1855, pp. 49-79.]
- GARBINI, ADRIANO, Libellulidi del Veronese e delle provincie limitrofe. [Bull. Soc. ent. Ital. 29, 1897 (Sep.).]
- GAY, CLAUDIO, Historia de Chile. [Zoologia v. 6, pp. 110-118, 1849.]
- GEISSLER, CARL, Verzeichnis der in Bremen und Umgegend vorkommenden Libellen. [Abhandlg. naturforsch. Ver. Bremen, 18, pp. 267-273, 1905.]
- GEOFFROY, Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris, v. 2, pp. 221-229; tab. 13, fig. 1, 1762.
- GERSTÄCKER, A., Beitrag zur Insektenfauna von Zanzibar. Orthoptera und Neuroptera. [Archiv f. Naturgesch., 35, Bd. I, pp. 201-223, 1869.]
- Baron CARL CLAUS VON DER DECKEN's Reisen in Ostafrika, 3. Bd., 2. Abt., bearbeitet von A. G. Leipzig und Heidelberg, 1873 (p. 50-54).
- Die von Herrn Dr. F. STUHLMANN in Ostafrika gesammelten Termiten, Odonaten und Neuropteren. [Jahrb. Hamburg. wissenschaftl. Anst. 9, 1891 (Sep.).]
- GODDARD, MARTHA FREEMAN, On the second abdominal segment in a few Libellulidae. [Proc. Amer. philos. Soc., 35, pp. 205-212, tab. 14-15, 1896.]
- GRÜNBERG, KARL, Neue Odonaten aus dem Njassa-Gebiet, gesammelt von Dr. FÜLLEBORN. [Sitzungsber. Ges. Naturforsch. Freunde Berlin, 1902, pp. 230-237.]
- Zur Kenntnis der Odonatenfauna des ostafrikanischen Seengebiets. Ergebnisse der Nyassa-See und Kinga-Gebirgs-Expedition der HERMANN und ELISE geb. HECKMANN-WENTZEL-Stiftung. [Zool. Jahrb. Syst., 8, pp. 695-726, 1903.]
- GUÉRIN MÉNEVILLE, C.-F., Voyage autour du monde exécuté par ordre du Roi sur la corvette de S. M. La Coquille, pendant les années 1822, 1823, 1824 et 1825, etc., par M.-L.-S. DUPERREY. Zoologie, v. 2, part. 2, pp. 194-195. Paris, 1830. Atlas Paris, 1826. (Datum der Vorrede von Guérin Méneville 15.XI. 1838.)
- HAGEN, H. A., Verzeichnis der Libellen Ostpreussens. [Vaterländisches Archiv f. Wissenschaft, etc. oder Preussische Provinzial-Blätter, 21, Heft 1, pp. 54-58, 1839.]
- Synonymia Libellularum Europaeorum. Dissertatio inauguralis. Regiomontii, 1840.
- Ueber die *Libellula vulgatissima* LINN. und FAB. [Stettin. ent. Zeitg., 5, pp. 257-262, 1844.]
- Ueber die *Libellula cancellata* LINN. und FAB. [Ibid., 5, pp. 290-293, 1844.]
- Die Neuroptera der LINNÉ'schen Sammlung. [Ibid., 6, pp. 155-156, 1845.]
- *Libellula caudalis* CHARPENTIER. [Ibid., 6, pp. 318-322, 1845.]
- Uebersicht über die neuere Literatur betreffend die Neuropteren LINN. Odonata. [Ibid., 10, pp. 59-61, 66-74, 141-156, 167-177, 1849.]
- Die Odonatenfauna des russischen Reiches. [Ibid., 17, pp. 363-381, 1856.]
- Synopsis der Neuropteren Ceylons. [Zool. bot. Wien, 8, pp. 471-488, 1858.]
- Synopsis of the Neuroptera of North America with a list of the South American species. Washington, Smithsonian Institution, 1861.
- Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, etc. von WILHELM C. H. PETERS. [Zoologie, 5. Berlin, 1862 (pp. 105-106).]
- Die Neuropteren Spaniens nach ED. PICTET's Synopsis des Névroptères d'Espagne und Dr. STAUDINGER's Mitteilungen. [Stettin. ent. Zeitg., 27, pp. 281-302, 1866.]

- Revision der von Herrn UHLER beschriebenen Odonaten. [Ibid., 28, pp. 87-95, 1867.]
 - Revision der von Herrn SCUDDER beschriebenen Odonaten. [Ibid., 28, pp. 96-100, 1867.]
 - Die Neuroptera der Insel Cuba. [Ibid., 28, pp. 215-232, 1867.]
 - The Odonate-Fauna of the Island of Cuba. [Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 11, pp. 289-294, 1867.]
 - Odonaten Cubas (Fortsetzung). [Stettin. ent. Zeitg., 29, pp. 274-287, 1868.]
 - Fragmente zur Gattung *Neurothemis*. [Ibid., 30, pp. 94-106, 1869.]
 - Zur Odonaten-Fauna von Neu-Granada nach LINDIG's Sammlungen. [Ibid., 30, pp. 256-263, 1869.]
 - Report on the Pseudoneuroptera and Neuroptera of North America in the collection of the late T. W. HARRIS. [Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 15, pp. 263-301, 1873.]
 - Notes on Mr. S. H. SCUDDER's « Odonata of the Isle of Pines ». [Ibid., 15, pp. 373-377, 1873.]
 - Odonata from the Yellowstone. [6th annual Report of the U. S. Geological Survey of the Territories, etc. by F. V. HAYDEN, U. S. Geologist. Washington, 1873 (pp. 727-729).]
 - Report on the Pseudoneuroptera and Neuroptera collected by Lieutn. W. L. CARPENTER, in 1873 in Colorado. [Annual Report of the U. S. Geological and Geographical Survey of the Territories, embracing Colorado, etc., by F. V. HAYDEN, U. S. Geologist. Washington, 1874 (pp. 583-598).]
 - The Odonate Fauna of Georgia, from original drawings now in possession of Dr J. LE CONTE, and in the British Museum. [Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 16, pp. 349-365, 1874.]
 - Synopsis of the Odonata of America. [Ibid., 18, pp. 20-96, 1875.]
 - Report upon the collections of Neuroptera and Pseudoneuroptera made in portions of Colorado, New Mexico and Arizona, during the years 1872, 1873 and 1874. (Sep. pp. 911-922), 1875.
 - Notes and descriptions of some North American Libellulina. Synopsis of Neuroptera, second edition. [Psyche, 5, pp. 383-387, 1890.]
 - A synopsis of the Odonate genus *Leucorrhinia* BRITT. [Trans. Amer. ent. Soc., 17, pp. 229-236, tab. 10, 1890.] (Noten von P. P. CALVERT).
- HARVEY, the late F. L., Contributions to the Odonata of Maine (4). [Ent. News, 12, pp. 269-277, 1901.]
- HEBARD, MORGAN, A few records from Northern Michigan in the Order Odonata. [Ibid., 21, pp. 134-135, 1910.]
- HINE, J. S., Note on *Celithemis fasciata* (Odonata) with a short description of the female. [Ibid., 10, p. 1, fig. p. 2, 1899.]
- HISINGER, EDUARD, Bidrag till kannedomen om Finlands Libellulider. [Sällskapetets pro Fauna et Flora fennica Notiser, 6, 3, pp. 111-121, 1861.]
- INGENITZKY, le Docteur JEAN, Les Odonates de la Pologne russe. [Mém. Soc. Zool. France, 11, pp. 48-61, 1898.]
- JOHANSON, C. H., Odonata Sueciae. Sveriges Trollslaendor., 123 pag. Westeras, 1859.
- KARSCH, F., *Libellula herculea*, eine neue südamerikanische Art mit innerm Dreieck der Hinterflügel. [Ent. Nachr., 15, pp. 235-236, 1889.]
- Beiträge zur Kenntnis der Libellulinen mit vierseitiger cellula cardinalis (*Nannophya* RAMBUR). [Ibid., 15, pp. 245-263, 1889.]
 - Beschreibung einer neuen Libelluline Madagascars. [Ibid., 15, pp. 276-277, 1889.]
 - Eine neue Libelluline der Gattung *Tetrathemis*. [Ibid., 15, pp. 321-323, 1889.]
 - Ueber eine neue *Idionyx luctifera* SELYS verwandte ostafrikanische Libellulidengattung. [Berlin. ent. Zeitschr., 33, pp. 280-284, 1890 (im Separatabdruck 1889 bezeichnet, von KIRBY Bd. 33, Heft 2 mit 1890 citiert).]
 - Beiträge zur Kenntnis der Arten und Gattungen der Libellulinen. [Ibid., 33, pp. 347-392, 1890.]
 - Ueber Libellulinen der Sammlung des Herrn Dr. HEINRICH DOHRN. [Stettin. ent. Zeitg., 51, pp. 295-298, 1890.]
 - Die Libellulidengattungen *Orthetrum* NEWM. (*Libella* BRAUER) und *Thermorthemis* KIRBY. [Ent. Nachr., 17, pp. 58-62, 1891.]

- Uebersicht der von Herrn Dr. PAUL PREUSS in Deutsch-Westafrika 1890 gesammelten Odonaten. [Ibid., 17, pp. 73-81, 1891.]
- Sumatranische Odonaten gesammelt von Herrn Hofrat Dr. med. L. MARTIN in Bindjei, Deli. [Ibid., 17, pp. 241-247, 1891.]
- Zwei neue südamerikanische Libelluliden. [Ibid., 17, pp. 267-271, 1891.]
- Insekten der Berglandschaft Adeli im Hinterlande von Togo, Westafrika. [Berlin. ent. Zeitschr., 38, pp. 17-28, tab. 1-4, 1893.]
- Libellen von der deutschen Forschungs-Station Yaunde im Hinterlande von Kamerun, gesammelt von Herrn G. ZENKER. [Berlin. ent. Zeitschr., 39, pp. 11-16, 21 Textfiguren, 1894.]
- *Libellula lugubris* EHRENBERG i. litt., eine neue nubische der *Libellula trinacria* SELYS ähnliche Libellulide. [Ent. Nachr., 21, pp. 198-203, 1895.]
- Zwei neue von Herrn G. ZENKER in Kamerun erbeutete Odonaten. [Ibid., 22, pp. 17-21, 1896.]
- Odonaten von Misahöhe (Landschaft Agome im Togohinterlande) gesammelt von ERNST BAUMANN, nach E. BAUMANN's hinterlassenen Aufzeichnungen zusammengestellt. [Ibid., 24, pp. 342-347, 1898.]
- Odonaten von Johann-Albrecht-Höhe (Nord-Kamerun), gesammelt von Herrn LEOPOLD CONRADT. [Ibid., 25, pp. 161-176, 1899.]
- Neue Odonaten aus Ost- und Südafrika mit Einschluss des Seengebietes. [Ibid. 25, pp. 369-382, 1899.]
- in KÜKENTHAL, Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise in den Molukken und Borneo. Odonaten. [Abhandlg. Senckenberg. Naturf. Ges. 25, pp. 211-230, 1900.]
- KELLCOTT, DAVID S., The Odonata of Ohio. [Ohio State University Bull., 4, 5. Columbus 1899 (Sep. 3 + 114 p., 3 tab.).]
- KEMPNY, PETER, Beitrag zur Neuropterenfauna der Marschall-Inseln. [Zool. bot. Wien 54, pp. 352-355, 1904.]
- Beitrag zur Neuropteroïdenfauna Rumäniens (notes supplémentaires par A. L. MONTANDON). [Bull. Soc. des Sciences de Bucarest, 14, pp. 665-674 (679), 1906.]
- Beitrag zur Neuropterenfauna des Orients, mit einer biographischen Skizze des Verstorbenen von ANTON HANDLIRSCH. [Zool. bot. Wien, 58, pp. 259-270, 1908.]
- KERVILLE, HENRI GADEAU DE, Les Odonates de la Normandie. [Bull. Soc. des Amis des Sc. nat. Rouen, 1904, pp. 165-174, tab. 1.]
- KIRBY, W. F., On the Neuroptera collected during the recent expedition of H. M. S. « Challenger ». [Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 13, pp. 453-456, 1884.]
- On a small collection of Dragonflies from Murree and Campbellpore (N. W. India), received from Major J. W. YERBURY, R. A. [Proc. Zool. Soc. London, 1886, pp. 325-329, tab. 33.]
- Description of new genera and species of Odonata in the collection of the British Museum, chiefly from Africa. [Ibid., 1889, pp. 297-303.]
- A revision of the subfamily Libellulinae, with descriptions of new genera and species. [Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 249-348, tab. 51-57. 1889.]
- On some new or little-known species of Libellulinae from Jamaica in the Dublin Museum of Science and Art. [Ann. Mag. Nat. Hist. (6) 4, pp. 231-233, 1889.]
- Description of a new species of Dragonfly. [Ibid. (6) 5, pp. 112-113, 1890.]
- A synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata or Dragonflies. With an Appendix on fossil species, VII. and 202 p. London, 1890.
- On some Neuroptera Odonata (Dragonflies) collected by M. E. E. GREEN in Ceylon. [Proc. Zool. Soc. London, 1891, pp. 203-206, tab. 20.]
- Catalogue of the described Neuroptera Odonata (Dragonflies) of Ceylon, with descriptions of new species. [Linn. Soc. Journ. Zool., 24, pp. 545-566, tab. 41-42, 1893.]
- On a small collection of Odonata (Dragonflies) from Queensland, with descriptions of five new species. [Ann. Mag. Nat. Hist. (6), 14, pp. 15-21, 1894.]
- Notes on a small collection of Odonata, etc., from Upper Burma, with the description of a new species. [Ibid. (6), 14, pp. 111-113, 1894.]

- Description of a new species of Dragonfly (*Dythemis Broadwayi*) from Trinidad. [Ibid. (6), 14, pp. 227-228, 1894.]
 - On a small collection of Odonata (Dragonflies) recently received from the West Indies. [Ibid. (6), 14, pp. 261-269, 1894.]
 - On a new Dragonfly captured by Mr. SCOTT ELLIOT in East Africa. [Ibid. (6), 17, pp. 124-125, 1896.]
 - On some Dragonflies obtained by Mr. and Mrs. LORT PHILLIPS in Somali-land. [Proc. Zool. Soc. London, 1896, pp. 521-523.]
 - List of Neuroptera collected by Mr. E. E. AUSTEN on the Amazons, etc., during the recent expedition of Messrs. SIEMENS Bros. Cable S. S. « Faraday », with descriptions of several new species of Odonata (Dragonflies). [Ann. Mag. Nat. Hist. (6), 19, pp. 598-617, tab. 12-13, 1897.]
 - On a collection of Dragonflies from the Transvaal and Nyasaland. [Ibid. (7), 2, pp. 229-245, 1898.]
 - Description of a new genus of Odonata (*Nesogonia*). [Ibid. (7), 2, pp. 346-348, 1898.]
 - On a collection of Odonata (Dragonflies) from Panama. [Ibid. (7), 3, pp. 362-371, 1899.]
 - On a small collection of Odonata (Dragonflies) from Hainan, collected by the late JOHN WHITEHEAD. [Ibid. (7), 5, pp. 530-539, tab. 12, 1900.]
 - On the species which have been included in *Zygonyx* HAGEN and DE SELYS. [Ibid. (7), 5, pp. 539-542, 1900.]
 - Report on the Neuroptera Odonata collected by Mr. E. E. AUSTEN at Sierra Leone, during August and September, 1899. [Ibid. (7) 6, pp. 67-79, tab. 2, 1900.]
 - List of a collection of Neuroptera Odonata (Dragonflies) formed by G. A. K. MARSHALL Esq. at Salisbury, Mashonaland, with descriptions of a new genus and two new species. [Ibid. (7), 15, pp. 190-193, 1905.]
 - List of a small collection of Odonata (Dragonflies) from Ceylon, collected by Mr. E. ERNEST GREEN, with notes on the genus *Zygonidia* and its allies, and descriptions of new species of *Zygonidia* KIRB. and *Onychothemis* BRAUER from Ceylon and Tonkin. [Ibid. (7), 15, pp. 270-278, 1905.]
 - in Zoological results of the Ruwenzori-Expedition, 1905-1906. 7. Neuroptera. Suborder Odonata. [Trans. Zool. Soc. London, 19, 1, pp. 59-61, 1909.]
- KISSLING, H., Die bei Tübingen vorkommenden Wasserjungfern (Odonaten). [Jahreshefte Ver. für Vaterländische Naturkunde in Württemberg, 1888, pp. 209-231.]
- KOHAUT, R., A Magyarországi Szikakötő-Félék Természetrájza. (Libellulidae auct., Odonata Fab.). 78 pag., 3 tab. Budapest, 1896 (ungarisch)
- KOLBE, H., Ueber die in der Umgegend von Münster gefundenen Libelluliden, 1878 (Sep.).
- Neuroptera aus Marocco, gesammelt von Herrn Prem.-Lieutn. M. QUEDENFELDT. [Berlin. ent. Zeitschr., 28, pp. 132-136, 1884.]
 - Beitrag zur Kenntnis der Pseudoneuroptera Algeriens und der Ostpyrenäen. [Ibid., 29, pp. 151-158, tab. 5, 1885.]
 - Die geographische Verbreitung der Neuroptera und Pseudoneuroptera der Antillen, nebst einer Uebersicht über die von Herrn Consul KRUG auf Portoriko gesammelten Arten. [Archiv f. Naturgesch., 1888, Bd. I, pp. 153-178, tab. 13.]
- KRÜGER, L., Die Odonaten von Sumatra. III. Teil b. [Stettin. ent. Zeitg., 63, pp. 58-193, 1902.]
- Die Arten der Odonatengattung *Neurothemis*. [Ibid., 64, pp. 248-292, 1903.]
- LA BAUME, W., Zur Kenntnis der Libellenfauna Westpreussens. [Schr. Naturf. Ges. Danzig. Neue Folge, 12, pp. 75-83, 1908.]
- LAIDLAW, F. F., On a collection of Dragonflies made by members of the Skeat Expedition in the Malay Peninsula in 1899-1900. [Proc. Zool. Soc. London, 1902, pp. 63-92, 381-389, tab. 5-6.]
- A note on some Bornean Odonata with description of a new species. [Sarawak Museum Journ., 1, 1, pp. 191-193, 1911.]
 - Zoological results of the Abor expedition 1911-1912. XXV. Odonata. [Rec. Indian Mus., 8, 4, 25, pp. 335-349, tab. 16, 1914.]

- Contributions to a study of the Dragonfly fauna of Borneo. Part IV. A collection made on Mount Kina Balu by Mr. J. C. MOULTON in September and October 1913. [Proc. Zool. Soc. London, 1915, pp. 25-39, 1915.]
- LE ROI, OTTO, Beiträge zur Libellen-Fauna der Rheinprovinz. [Ber. Versamml. bot. zool. Ver. Rheinland und Westfalen, 1907, pp. 80-87.]
- Die Odonaten von Ostpreussen. [Schr. Physik.-ökonom. Ges. Königsberg, 52, pp. 13-30, 1911.]
- LINIGER, E., Die Odonaten des bernischen Mittellandes. [Mitt. Schweiz. ent. Ges., 6, pp. 215-230, 1881.]
- LINNÉ, CAROLI LINNAEI, etc., etc. Systema Naturae, etc., etc. Tomus I. Editio decima reformata. Holmiae, 1758 (pp. 543-546).
- CAROLI LINNAEI, etc., etc. Fauna Suecica, etc. Editio altera, auctior. Stockholmiae, 1761 (pp. 371-376).
- CAROLI A LINNÉ, etc., etc. Amoenitates Academicae seu dissertationes variae, etc., etc. Volumen sextum. Holmiae, 1763. — CXXI. Centuria Insectorum quam praeside D. D. CAR. VON LINNÉ proposuit BOAS JOHANSSON, Calmariensis, Upsaliae, 1763, Junii 23 (pp. 411-412).
- CAROLI A LINNÉ, etc., etc. Systema Naturae, etc., etc. Tom. I. Editio duodecima reformata. Holmiae, 1766 (pp. 901-905).
- LUCAS, W. J., British Dragonflies (Odonata). X and 356 pag., 27 tab. London, 1900.
- Dragonfly season of 1899. [Entomologist, 33, pp. 137-143, tab. 4, 1900.]
- On *Sympetrum vulgatum* and *striolatum*. [Proc. Ent. Soc., London, 1906, p. xcvi.]
- British Odonata in 1911. [Entomologist, 45, pp. 171-173, 1912.]
- MAC GILLIVRAY and HOUGHTON. A list of insects taken in the Adirondack Mountains N. Y. III. [Ent. News, 14, pp. 262-265, 1903.]
- MAC LACHLAN, ROBERT, Account of the zoological collection made during the visit of H. M. S. Peterel to the Galapagos Islands. Neuroptera. [Proc. Zool. Soc. London, 1877, pp. 84-86.]
- The Neuroptera of Madeira and the Canary Islands. [Linn. Soc. Journ. Zool., 16, pp. 149-183, 1881.]
- Recherches névroptérologiques dans les Vosges. [Revue d'Entomol., 1884, pp. 9-20.]
- Une excursion névroptérologique dans la Forêt-Noire (Schwarzwald). [Ibid., 1886, pp. 126-136.]
- Neuroptera collected by Mr. J. J. WALKER R. N., on both sides of the Straits of Gibraltar. [Ent. Monthly Mag. (1), 25, pp. 344-349, 1889.]
- On two small collections of Neuroptera from Ta-chien-lu in the province of Szechuen, Western China, on the frontier of Thibet. [Ann. Mag. Nat. Hist. (6), 13, pp. 421-436, 1894.]
- On Odonata from the province of Szechuen, in Western China, and from Moupin, in Eastern Thibet. [Ibid. (6), 17, pp. 364-374, 1896.]
- Odonata collected by the Rev. A. E. EATON in Algeria. [Ent. Monthly Mag. (2), 8, pp. 153-157, 1897.]
- Trichoptera, Planipennia and Pseudoneuroptera, collected in the district of the Lac de Joux (Swiss Jura) in 1898. [Ibid. (2), 9, pp. 60-65, 1898.]
- On Neuroptera collected by Mr. MALCOLM BURR in Wallachia, Bosnia, Hercegovina, etc., in July and August, 1898. [Ibid. (2), 9, pp. 248-249, 1898.]
- Trichoptera, Planipennia and Pseudoneuroptera collected in Finmark in 1898 by Dr. T. A. CHAPMAN and Mr. R. W. LLOYD. [Ibid. (2), 10, pp. 28-30, 1899.]
- Remarques sur quelques Odonates de l'Asie Mineure méridionale, comprenant une espèce nouvelle pour la faune paléarctique. [Ann. Soc. ent. Belg., 43, pp. 301-302, 1899.]
- Natural History of Sokotra. Pseudoneuroptera amphibiotica. The Dragonflies of Sokotra. [Pp. 398-403, tab. 24, 24a, 1903 (Sep.).]
- MARTIN, RENÉ, Les Odonates du département de l'Indre. [Revue d'Entomol., 1886, pp. 231-251.]
- Odonates de Chypre. [Bull. Soc. Zool. France, 19, pp. 135-138, 1894.]
- Viaggio del Dott. ALFREDO BORELLI nella Repubblica Argentina e nel Paraguay. 20. Odonates. [Bollet. Mus. Zool. Anat. comp. della R. Università di Torino, v. 11, n° 239 (Sep. pp. 1-3), 1896.]

- Sur les Odonates recueillis par le Dr. TESTA au Darien et à Cuenca. [Ibid., v. 11, n° 240 (Sep. pp. 1-3), 1896].
- Odonates des Iles Séchelles. [Mém. Soc. Zool. France, 9, pp. 101-112, 1896.]
- Descriptions d'Odonates nouveaux. [Ann. Soc. ent. France, 66, pp. 589-594, 1897.]
- Odonates nouveaux ou peu connus. [Bull. Museum d'Hist. Nat., 1900, pp. 103-108.]
- Les Odonates en Algérie au mois de mai. [Feuille jeunes Nat. (4) 31, pp. 249-250, 1901.]
- Les Odonates du Continent Australien. [Mém. Soc. Zool. France, 19, pp. 220-248, 1901.]
- Odonates indo-océaniens des collections du Muséum. [Bull. Museum d'Hist. Nat., 1902, pp. 506-512.]
- Mission PAVIE. Zoologie. Liste des Névroptères de l'Indo-Chine, 1904 (Sep. 18 pag.).
- Odonates de Grand Bassam. [L'Agriculture des pays chauds, n° 23, févr. 1905. pp. 174-176 (Sep.).]
- Odonates de la Guinée espagnole. [Memorias de la Real Soc. Española de Hist. Nat., t. 1, mem. 23, 1907.]
- Voyage de feu LEONARDO FEÁ dans l'Afrique occidentale. Odonates. [Ann. Mus. civ. Genova, 43, pp. 649-667, 1908.]
- Odonates de la Nouvelle Guinée britannique. [Bull. Soc. ent. Ital., 60, pp. 167-207, 1909.]
- Contribution à l'étude des Névroptères de l'Afrique. 2. Les Odonates du département de Constantine. [Ann. Soc. ent. France, 79, pp. 95-99, 1910.]
- Les Libellules du cercle de Sikasso (Afrique occidentale française). [Feuille jeun. Nat. (5) 42, 499, pp. 92-99, 1912.]
- Délégation en Perse. Annales d'histoire naturelle, publiées sous la direction de J. DE MORGAN, délégué général. Tome II. Entomologie. Fasc. premier. Les Odonates. Paris, 1912.
- MATSUMURA, M., Insects collected on Mount Fuji. [Annotat. Zoolog. Japon. 2, pp. 113-124, 1898.]
- Erster Beitrag zur Insekten-Fauna von Sachalin. [Journ. Coll. Agricult. Tohoku Imp. Univ. Sapporo, Japan, 4, 1, pp. 7-11, tab. 1, fig. 1-5, 1911.]
- MEYER-DÜR, L., Die Neuropteren-Fauna der Schweiz, bis auf heutige Erfahrung zusammengestellt. [Mitt. Schweiz. ent. Ges., 4, pp. 281-436, 1874.]
- MIERZEJEWSKI, L. V., Die Libellen (Odonata) der Insel Ösel (Livland, Russland). [Zool. bot. Wien, 63, pp. 300-307, 1913.]
- MILLER, NEWTON, Some notes on the Dragonflies of Waterloo, Iowa. [Ent. News, 17, pp. 357-361, 1906.]
- MINÁ-PALUMBO, F., Neurotteri della Sicilia. [Biblioteca del Naturalista Siciliano, Entom., 9, pp. 1-28, 1871.]
- MORTON, K. J., Trichoptera, Neuroptera-Planipennia, Odonata und Rhopalocera collected in Norway in the summer of 1900. [Ent. Monthly Mag. (2), 12, pp. 24-33, 1901.]
- Dragonfly-hunting in eastern Switzerland. [Ibid. (2), 16, pp. 1-4, 33-36, 1905.]
- Odonata collected by Miss MARGARET E. FOUNTAINE in Algeria, with description of a new species of *Ischnura*. [Ibid. (2), 16, pp. 146-149, 1905.]
- Notes on Neuroptera collected in Corsica by Miss FOUNTAINE. [Ibid. (2), 18, pp. 1-2, 1907.]
- Odonata collected by Lt. Colonel NURSE, chiefly in North-Western India. [Trans. ent. Soc. London, 1907, pp. 303-308, tab. 24.]
- Some remarks on the Atlantic forms of *Sympetrum striolatum* Charp. [Entomologist, 47, pp. 1-7, 1914.]
- Notes on a collection of Odonata from Van, Turkey in Asia. [Ent. Monthly Mag. (2), 25, p. 56, tab. 8, 1914.]
- MORY, ERIC, Beitrag zur Odonatenfauna des Joux-Tales. [Mitt. Schweiz. ent. Ges., 10, pp. 187-196, 1899.]
- MUELLER, O. F., Fauna Insectorum Fridrichsdalina, etc., Hafniae et Lipsiae, 1761.
- Dr. OTTON. FRIDER. MYLLERI enumeratio ac descriptio Libellularum agri fridrichsdalensis. [Nova Acta physico-medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum, etc. Tom. III, observ. XXIX, pp. 122-131, 1767.]
- Zoologiae Danicae prodromus. Hafniae, 1776 (pp. 139-142).

- MUTTKOWSKI, R. A., Review of the Dragonflies of Wisconsin. [Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 6, pp. 57-127, tab. 5-6, 1908.]
- Miscellaneous notes and records of Dragonflies (Odonata). [Ibid., 8, pp. 170-179, 1910.]
- Catalogue of the Odonata of North America. [Bull. Publ. Museum Milwaukee, 1, 1, 270 pag., 1910.]
- New records of Wisconsin Dragonflies (Odonata) 2. [Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 9, pp. 28-41, tab. 4, 1911.]
- NAVÁS, LONGINOS, El género *Orthetrum* en España. [Bol. Soc. españ. Hist. Nat., 1902 (Sep.).]
- Catalogo descriptivo de los Neuropteros de los alrededores de Madrid. [Revista Real Acad. Cienc. exact., fis. y nat. Madrid, 2. n. 4, 1905 (Sep.).]
- Neuropteros de España y Portugal. Odonatos. [Broteria, 5, pp. 168-200, 1906; 7, p. 351, 1908.]
- NEEDHAM, JAMES G., in FELT, E. P., Aquatic insects in the Adirondacks. Odonata. [New York State Museum Bull. 47, pp. 429-511, fig. 6-32, tab. 10, 17-25, 1901.]
- and R. WEITH, The life history of *Nannothemis bella* Uhl. [Canad. Ent., 33, pp. 252-255, fig. 8, 1901.]
- in FELT, E. P., Aquatic insects in New York State. Odonata. [New York State Museum Bull., 68, pp. 218-279, tab. 5, 11-19, 1903.]
- A genealogic study of Dragonfly wing venation. [Proc. U. S. Nat. Mus., 26, pp. 703-764, tab. 31-44, 1903.]
- New Dragonfly nymphs in the United States National Museum. [Ibid., 27, pp. 685-720, tab. 38-41, 1904.]
- A new genus and species of Libellulinae from Brazil. [Proc. Biol. Soc. Washington, 18, pp. 113-116, 1905.]
- Dragonflies at Old Forge. [New York State Mus. Bull., 124, pp. 195-198, 1908.]
- Notes on the Aquatic Insects of Walnut Lake. [Rep. Geol. Surv. Michigan for 1907 on Biol. Walnut Lake, pp. 263-265, 1908.]
- OSBURN, RAYMOND C., The Odonata of British Columbia. [Ent. News, 16, pp. 184-196, 1905.]
- PERKINS, R. C. L., Fauna Hawaiensis, v. 2, part 2. Neuroptera. (pp. 31-89, tab. 3-4.) Cambridge, 1899.
- PERTY, Delectus animalium articulorum, etc., etc. (Neuroptera, pp. 124-129, tab. 25.) Monachii, 1830-1834.
- PETERSEN, ESBEN, Odonata Daniae. [Ent. Meddel. (2), 2, pp. 359-363, 1905.]
- Bidrag til en fortegnelse over arktisk Norges Neuropterenfauna. [Tromsø Museums Aarshefte, 25, pp. 119-153, 1908.]
- Danmarks Fauna. Guldsmede, Doegnfluer, Sloerving, pp. 1-64. Koebenhavn, 1910.
- PICTET, A.-EDOUARD, Synopsis des Névroptères d'Espagne. Genève, 1865. (Odonata pp. 26-50, 104-107.)
- PIERRE, l'abbé, Etude sur la ponte des Odonates. [Rev. scientif. du Bourbonnais et du Centre de la France, 21, pp. 3-11, 1908.]
- PIROTTA, ROMUALDO, Libellulidi dei dintorni di Pavia. [Atti Soc. Ital. sc. nat., 21, 1878. (Sep.).]
- Libellulidi italiani. [Ann. Mus. civ. Genova, 14, pp. 401-489, 1879.]
- PUSCHNIG, ROMAN, Kärntnerische Libellenstudien. [Carinthia, II. n° 1 und 2, 1905 (Sep.).]
- Weitere Kärntnerische Libellenstudien. [Ibid., n° 4, pp. 109-120, 1906.]
- Kärntnerische Libellenstudien. Dritte Folge. [Ibid., 1908, pp. 87-101.]
- Libellen aus Südostrussland. [Zool. bot. Wien, 61, pp. 429-459, 1911.]
- RAMBUR, M.-P., Histoire naturelle des Insectes. Névroptères. Paris, 1842. (Odonata, pp. 1-291, tab. 1-8.)
- RIS, F., Fauna helvetica. Neuroptera. Die schweizerischen Libellen. [Mitt. Schweiz. ent. Ges., 7, Heft 5 Append., pp. 35-85, tab. 1886.]
- Notizen über schweizerische Neuropteren. [Ibid., 8, pp. 194-207, 1890.]
- Neuropterologischer Sammelbericht, 1894-1896. [Ibid., 9, pp. 415-442, 1897.]
- Note sur quelques Odonates de l'Asie centrale. [Ann. Soc. ent. Belg., 41, pp. 41-50, 1897.]
- Neue Libellen vom Bismarck-Archipel. [Ent. Nachr., 24, pp. 321-327, 1898.]
- Libellen vom Bismarck-Archipel gesammelt durch Prof. FRIEDRICH DAHL. [Archiv f. Naturgesch., 1900, Bd. I, pp. 175-204, tab. 9-10.]
- Vorweisung europäischer und amerikanischer Libellen. [Mitt. Schweiz. ent. Ges., 10, pp. 436-443, 1903.]

- Note on a small collection of Dragonflies (Odonata) from Baltimore, Maryland. [Ent. News, 14, pp. 216-219, 1903.]
 - Hamburger Magalhaensische Sammelreise. Odonaten. (14 pag., 14 fig.). Hamburg, 1904.
 - Beitrag zur Odonatenfauna von Argentina. [Deutsche entomol. Zeitschr., 1908, pp. 518-531, 1908.]
 - Odonata in L. SCHULTZE, Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika ausgeführt in den Jahren 1903-1905. [Denkschr. mediz-naturw. Ges., Jena, 13, pp. 303-346, 1908.]
 - Abessinische Libellen gesammelt von Dr. EDUARD RÜPPELL. [Bericht Senckenb. Nat. Ges. Frankfurt a. M., 1909, pp. 21-27, 1909.]
 - in A. BRAUER, Süßwasserfauna Deutschlands. Odonata. (65 pag.) Jena, 1909.
 - in MICHAELSEN und HARTMEYER, Fauna Südwest-Australiens. Odonata. [Vol. 2, pp. 417-450, 1910.]
 - Zwei neue afrikanische Arten der Libellulinen-Gattung *Orthetrum*. [Rev. Zool. afric., 1, pp. 125-131, 1911.]
 - Libellen von Tripolis und Barka, gesammelt von Dr. BRUNO KLAPTOCZ. [Zool. Jahrb. Syst., 30, pp. 643-650, 1911.]
 - Libellen von Sintang, Borneo, gesammelt von Dr. L. MARTIN. [Ann. Soc. ent. Belg., 55, pp. 231-255, 1911.]
 - in Ergebnisse der mit Subvention aus der Erbschaft TREITL unternommenen zoologischen Forschungsreise Dr. FRANZ WERNER's nach dem ägyptischen Sudan und Nord-Uganda. 17. Libellen (Odonata). [Sitzgsber. Akad. Wien, 121, 1, pp. 149-170, 1912.]
 - Ueber Odonaten von Java und Krakatau, gesammelt von EDWARD JACOBSON. [Tijdschr. v. Entom., 55, pp. 159-183, tab. 6-8, 1912.]
 - Die Odonata von Dr. H. A. LORENTZ' Expedition nach Südwest-Neu-Guinea, 1909 und einige Odonata von Waigöu. [Nova Guinea, 9, Zool. 3, pp. 471-512, 1913.]
 - Odonata von den Aru und Kei-Inseln gesammelt durch Dr. H. MERTON, 1908, nebst Uebersicht über die von den Aru-Inseln bekannten Odonaten. [Abh. Senckenbg. Nat. Ges., 34, pp. 503-536, tab. 23, 1913.]
 - Neuer Beitrag zur Kenntnis der Odonatenfauna von Argentina. [Mém. Soc. ent. Belg., 22, pp. 55-102, 1913.]
 - Libellen (Odonata) von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln in F. SARASIN und J. ROUX, Nova Caledonia, Zoologie, 2, 1, 4, pp. 57-72, 1915.
 - New Dragonflies (Odonata) of the Subfamily Libellulinae from Sierra Leone, W. Africa. [Ann. Mag. Nat. Hist. (8), 15, pp. 213-223, 1915.]
 - Fauna simalurensis. Odonata. [Tijdschr. v. Entom., 58, pp. 5-21, 1915.]
- ROEMER, J. J., Genera Insectorum LINNAEI et FABRICII iconibus illustrata a JOANNE JACOBO ROEMER. Vitoduri Helvetiorum, 1789.
- ROESEL, A. J., Der monatlich herausgegebenen Insecten-Belustigung zweyter Theil, etc. Der Wasser-Insecten zweyte Classe. (Tab. 2-11, 1749.)
- ROOT, F. M., Dragonflies collected at Point Pelee and Pelee Island, Ontario, in the summers of 1910 and 1911. [Canad. Ent., 44, pp. 208-209, 1912.]
- ROSTOCK, M. (und KOLBE, H.), Neuroptera germanica. Die Netzflügler Deutschlands mit Berücksichtigung auch einiger ausserdeutschen Arten. Zwickau, 1888 (Sep.).
- ROUSSEAU, E., Contributions à la connaissance des métamorphoses des Odonates d'Europe. [Ann. Soc. ent. Belg., 52, pp. 272-291, 1908.]
- Étude monographique des larves des Odonates d'Europe. [Ann. Biol. lacustre, 3, pp. 1-68 (Sep.), 1909.]
- RUDOW, F., Hymenopterologische Mitteilungen. [Zeitschr. f. die ges. Naturwiss. (Halle) (3) 3, pp. 231-244, 1878.]
- SCHÄFFER, J. C., D. JACOBI CHRISTIANI SCHAEFFERI Icones Insectorum circa Ratisbonam indigenorum, etc. [Ohne Jahrzahl, 1766-1779 nach HAGEN.]
- SCHNEIDER, W. G., Verzeichniss der von Herrn Prof. Dr. LOEW im Sommer 1842 in der Türkei und Kleinasien gesammelten Neuroptera, nebst kurzer Beschreibung der neuen Arten. [Stettin. ent. Zeitg., 6, pp. 110-116, 153-155, 1845.]

- Verzeichniss der von Herrn Oberlehrer ZELLER im Jahre 1844 in Sicilien und Italien gesammelten Neuroptera mit Beschreibung einiger neuen Arten. [Ibid., 6, pp. 338-346, 1845.]
- SCHOCH, GUSTAV, Analytische Tafeln zum Bestimmen der schweizerischen Libellen. [Mitt. Schweiz. ent. Ges., 5, pp. 331-352, 1880.]
- SCHOEYEN, W. M., Fortegnelse over de i Norge hidtil observerede Neuroptera Planipennia og Pseudo-Neuroptera. [Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandling, 1887, n° 13 (Sep.).]
- SCHOLZ, ED. J. R., Die schlesischen Odonaten. [Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., 4, pp. 457-462, 1908.]
- SCHWAIGHOFER, ANTON, Die mitteleuropäischen Libellen. [Jahresber. des Staatsgymnasium Marburg, 1895 (Sep. 26 pag., 1 tab.).]
- Die mitteleuropäischen Libellen, 2. und 3. Graz, 1905 (Sep. 44 und 31 pag.).]
- SCOPOLI, Entomologia carniolica. Vindobonae, 1763 (pp. 259-261).
- Annus V. historico naturalis. Observationes zoologicae. Lipsiae, 1772.
- SCUDDER, SAMUEL H., Notes upon some Odonata from the Isle of Pines. [Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 10, pp. 187-198, 1866.]
- Notes on some Odonata from the White Mountains of New Hampshire. [Ibid., 10, pp. 211-222, 1866.]
- Additional remarks upon the Odonata of the Isle of Pines and the White Mountains of New Hampshire. [Ibid., 11, pp. 298-300, 1867.]
- SELYS-LONGCHAMPS, EDMOND DE, Monographie des Libellulidées d'Europe, 220 p., 4 tab. Paris et Bruxelles, 1840.
- Énumération des Libellulidées de la Belgique. [Extrait du t. 7, n° 1 des Bulletins de l'Académie royale de Bruxelles, 1840.]
- Nouvelles Libellulidées d'Europe. [Revue zool., 1841, pp. 243-246.]
- Additions à deux notices sur les Libellulidées, insérées précédemment dans les Bulletins de l'Académie. [Bull. Acad. Brux., t. 7, n° 8, 1841.]
- Nouvelles additions aux Libellulidées de la Belgique de 1840 à 1843. [Ibid., t. 10, n° 8, 1843.]
- Liste des Libellules d'Europe et diagnose de quatre espèces nouvelles. [Extrait de la Revue Zoologique par la Société Cuvierienne, 11^e année, 1848.]
- in LUCAS, Algérie, Zoologie, Animaux articulés, 3^e partie, pp. 115-135, tab. 1-3, 1849.
- et HAGEN, H. A., Revue des Odonates ou Libellules d'Europe. [Mém. Soc. roy. des Sciences, Liège, 6, XXII-408 pag., 11 tab. Bruxelles, Berlin et Paris, 1850.]
- in SAGRA, Hist. de Cuba. Anim. arctic. Odonates de Cuba. (pp. 436-471), 1857.
- Catalogue des Insectes Odonates de la Belgique. [Ann. Soc. ent. Belg., 3, 1859 (Sep.).]
- Catalogue des Odonates de la Sicile établi après un examen des chasses de M. E. BELLIER DE LA CHAVIGNERIE. [Ann. Soc. ent. France (3) 8, pp. 741-745, 1860.]
- Additions au catalogue des Insectes Odonates de la Belgique. [Ann. Soc. ent. Belg., 6, 1862 (Sep.).]
- in MAILLARD, Ile de la Réunion. (Annexe K., pp. 32-35). Paris, 1862.
- Catalogue des Névroptères Odonates de la Corse établi d'après un examen des chasses de M. E. BELLIER DE LA CHAVIGNERIE faites en 1860 et en 1861. [Ann. Soc. ent. France (4) 4, pp. 35-37, 1864.]
- Note sur quelques Odonates nouveaux du Mexique. [Ann. Soc. ent. Belg., 11, 1868 (Sep.).]
- Odonates des Iles Seychelles. [Ibid., 12, pp. 95-99, 1869.]
- Névroptères de Mingrèlie. Note sur les Névroptères Odonates recueillis en Mingrèlie par M. THÉOPHILE DEYROLLE [Ibid., 12, pp. 105-106, 1869.]
- in Recherches sur la faune de Madagascar et de ses dépendances, d'après les découvertes de FRANÇOIS P.-L. POLLEN et D.-C. VAN DAM, 5^e partie, 1^{re} livraison, Insectes. Odonates recueillis à Madagascar, aux Iles Mascareignes et Comores. Leyde, 1869.
- Nouvelle revision des Odonates de l'Algérie. [Ann. Soc. ent. Belg., 14, 1871 (Sep.).]
- Compte rendu de l'excursion faite à la Baraque Michel, du 8 au 11 juillet 1871. [Ibid., 14, 1871 (Sep.).]
- Synopsis des Cordulines. [Bull. Acad. des Sc. Brux. (2) 31, 1871 (Sep.).]

- Notes sur plusieurs Odonates de Madagascar et des Iles Mascareignes. [Revue et Magas. Zool., 1872 (Sep.)]
- Matériaux pour une faune névroptérologique de l'Asie septentrionale. [Ann. Soc. ent. Belg., 15, pp. 25-45 1872.]
- Note sur une excursion à Maeseyck faite le 20 et le 21 juin 1874. [Ibid., 17, 1874 (Sep.)]
- Nouvelle excursion aux Hautes-Fagnes par MM. DE SELYS et MAC LACHLAN, les 3, 4 et 5 juillet 1877. [Ibid., 20, 1877 (Sep.)]
- Note sur deux Libellulines du genre *Urothemis*. [Comptes rendus Soc. ent. Belg., 4.V.1878. (Sep.)]
- La *Libellula erythraea* en Belgique. [Ibid., 6.VII.1878. (Sep.)]
- Odonates de la région de la Nouvelle-Guinée. [Mitt. Königl. Zool. Mus. Dresden, 1878, pp. 289-323.]
- Nouvelles observations sur les Odonates de la région de la Nouvelle-Guinée. [Ann. Mus. civ. Genova, 14, pp. 287-324, 1879.]
- in Spedizione Italiana nell' Africa equatoriale. Risultati Zoologici. Odonati. [Ibid., 16, pp. 222-225, 1881.]
- Odonates des Philippines. [Anal. Soc. españ. Hist. Nat., 11, 1882. (Sep.)]
- Les Odonates du Japon. [Ann. Soc. ent. Belg., 27, pp. 82-143, 1883.]
- Revision des *Diplax* paléarctiques. [Ibid., 28, pp. 29-45, 1884.]
- Odonates nouveaux de Pékin. [Comptes rendus Soc. ent. Belg., 6.XI.1886. (Sep.)]
- Odonates de l'Asie mineure et revision de ceux des autres parties de la faune dite européenne. [Ann. Soc. ent. Belg., 31, pp. 1-85, 1887.]
- Insecta in itinere Cl. N. PRZEWAJSKII in Asia centrali novissime lecta. 11. Neuroptera 1. [Horae Soc. ent. Ross., 21, pp. 441-447, 1887.]
- Catalogue raisonné des Orthoptères et des Névroptères de Belgique. [Ann. Soc. ent. Belg., 32, pp. 103-203, 1888.]
- Sur l'hivernation de deux espèces d'Odonates. [Comptes rendus Soc. ent. Belg., 3.III.1888 (Sep.)]
- Odonates recueillis aux îles Loo-Choo par feu M. PRYER. [Ibid., 7.VII.1888. (Sep.)]
- Odonates de Sumatra, comprenant les espèces recueillies à Pulo Nias par M. le Dr. E. MODIGLIANI. [Ann. Mus. civ. Genova, 27, pp. 444-484, 1889.]
- Viaggio di LEONARDO FEA in Birmania e regioni vicine. Odonates. [Ibid., 30, pp. 433-518, 1891.]
- Additions aux Odonates des Philippines. [Anal. Soc. españ. Hist. Nat., 20, pp. 209-218, 1891.]
- Causeries odonatologiques, n° 4. Les genres *Zygonyx* SELYS et *Schizonyx* KARSCH. [Comptes rendus Soc. ent. Belg., 3 V.1891. (Sep.)]
- Causeries odonatologiques, n° 8. Nouvelles espèces de Libellulines à triangle discoïdal formant quatre côtés. [Ann. Soc. ent. Belg., 40, pp. 78-86, 1896.]
- Causeries odonatologiques, n° 9. Sur le groupe des *Urothemis* BRAUER. [Ibid., 41, pp. 68-87, 1897.]
- Odonates d'Algérie, recueillis en 1898, par M. le professeur LAMEERE (travail posthume). [Ibid., 46, pp. 430-431, 1902.]
- SJÖSTEDT, YNGVE, Odonaten aus Kamerun, Westafrika. Bihang t. k. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, 25, 4, 2, 1899. (Sep. 61 pag.)
- Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen zoologischen Expedition nach dem Kilimandjaro, dem Meru und den umgebenden Massai-Steppen Deutsch-Ostafrikas, 1905-1906. 14. Pseudoneuroptera. 1. Odonata, 51 pag., 2 tab. Stockholm, 1909.
- SPAGNOLINI, ALESSANDRO, Notizie sopra i Neurotteri (Odonati) del Modenese. (Bull. Soc. ent. Ital. 6, pp. 31-37, 1874.)
- Notizie sopra i Neurotteri (Odonati) del Livornese. [Ibid., 6, pp. 38-42, 1874.]
- Di alcune Libellule, raccolte nei dintorni di Costantinopoli. [Ibid., 9, pp. 304-310, 1877.]
- STEIN, J. P. E. FRIEDRICH, Beitrag zur Neuropteren-Fauna Griechenlands mit Berücksichtigung dalmatischer Arten. [Berlin. ent. Zeitschr., 7, pp. 410-422, 1863.]

- STROBL, GABRIEL, Neuropteroiden (Netzflügler) Steiermarks (und Niederösterreichs). [Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 1905, pp. 225-266, 1906.]
- SULZER, Dr. S's abgekürzte Geschichte der Insekten nach dem Linnaeischen System. Winterthur, 1776 (pp. 166-169, tab. 24.)
- THOMPSON, OLIVER S., Appendages of the second abdominal segment of male Dragonflies (order Odonata). [New York State Mus. Bull., 124, p. 249-263, 1908.]
- TILLYARD, R. J., New Australian species of the family Libellulidae. [Proc. Linn. Soc. N. South Wales, 31, pp. 480-492, tab. 44, 1906.]
- The Dragonflies of South-Western Australia. [Ibid., 32, pp. 719-742, tab. 34-36, 1908.]
- On a collection of Dragonflies from Central Australia. [Ibid., 32, pp. 761-767, 1908.]
- On the genus *Nannodythemis* with descriptions of new species. [Ibid., 33, pp. 444-455, tab. 6, 1908.]
- On some remarkable Australian Libellulinae. [Ibid., 33, pp. 637-649, tab. 14, 1908.]
- On some remarkable Australian Libellulinae. Part III. Further notes on *Camacinia othello* TILLYARD. [Ibid., 35, pp. 859-861, tab. 17, 1911.]
- Description and Life-History of a new species of *Nannophlebia*. [Ibid., 37, pp. 712-726, tab. 74, 1913.]
- Study of the Odonata of Tasmania in relation to the Bassian Isthmus. [Ibid., 38, pp. 765-778, 1913.]
- TIMM, W., Verzeichnis der in der Umgegend von Hamburg vorkommenden Odonaten. [Insektenbörse, 23 (Sep.), 1906.]
- TRYBOM, FILIP, Trollsländor (Odonaten) insamlade under svenska expeditionen till Jenisei 1876. [Bihang t. k. Svenska Vet. Akad. Handlgr., 15, 4, 4, pp. 1-21, tab. 1, 1889.]
- TÜMPPEL, R., Die Geradflüger Mitteleuropas. Gotha, 1898-1902. (Neue Ausgabe 1908, kein neuer Druck; nur neuer Appendix.)
- UHLER, P. R., Contributions to the Neuropterology of the United States, n° 1. [Proc. Acad. Philad., 1857, pp. 87-88.]
- Some remarks upon the Odonata of Hayti. [Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 11, pp. 295-298, 1867.]
- VANDER LINDEN, P. L., Monographiae Libellularum europaeorum specimen. 42 pag. Bruxelles, 1825.
- VAN DER WEELE, H. W., Neuropteroidea. Expedition 1903. [Nova Guinea, 5, Zool., 3, pp. 385-388, 1909.]
- Neuropteroidea. Expedition 1907. [Ibid., 9, Zool., 1, pp. 19-25, 1909.]
- VILLERS, CHARLES-JOSEPH DE, CAROLI LINNAEI Entomologia, etc., etc. Lugduni, 1789 (3, pp. 1-15, tab. 7).
- WADSWORTH, MATTIE, Third addition to the list of Dragonflies (Odonata) of Manchester, Kennebec County, Maine. [Ent. News, 5, p. 132, 1894.]
- Sixth addition, etc., etc. [Ibid., 13, pp. 246-247, 1902.]
- WALLENGREN, H. D. J., Ofversikt af Skandinaviens Pseudoneuroptera. [Entom. Tidskr., 15, pp. 235-270, 1894.]
- WALKER, E. M., A first list of Ontario Odonata. [Canad. Ent., 38, pp. 105-110, 149-154, 1906.]
- Collecting and rearing Dragonflies at the Georgian Bay Biological Station. [38th ann. Rep. Ent. Soc. Ontario, pp. 34-50, 1907.]
- The Dragonflies (Odonata) of the Ottawa district. [Ottawa Nat., 1908 (Sep.).]
- in GIBSON, The Entomological Record, 1911. [42^d ann. Rep. Ent. Soc. Ontario, 1912.]
- The Odonata of the Prairie Provinces of Canada. [Canad. Ent., 44, pp. 256-266, tab. 9, 1912.]
- New nymphs of Canadian Odonata. [Ibid., 45, pp. 161-170, tab. 1-2, 1913.]
- New and little known nymphs of Canadian Odonata. [Ibid., 46, pp. 369-377, tab. 25, 1914.]
- WALSH, BENJAMIN D., List of the Pseudoneuroptera of Illinois, contained in the cabinet of the writer, etc. [Proc. Acad. Philad., 1862, pp. 361-402.]
- WEBER, L., Vorläufige Aufstellung von in der Umgebung von Cassel vorkommenden Netz- und Geradflüglern 1. [Abhandlg. Ber. 46, Ver. Naturk. Cassel, pp. 82-88, 1901.]
- WEITH, J. R., Indiana Odonata. [Ent. News, 11, p. 641, 1900.]

- WIEDEMANN, ANDREAS, Die im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg vorkommenden Libellen oder Odonaten. [Jahresber. naturhist. Ver. Augsburg, 1894, pp. 61-93.]
- WILLIAMSON, E. B., September Dragonflies of Round and Shriners Lakes, Whitley county, Indiana. [Indiana geological Report, 1897, pp. 403-405.]
- A note on copulation among Odonata. [Ent. News, 10, p. 42, 1899.]
 - The Dragonflies of Indiana. [24th Report of the Department of Geology, Indiana, pp. 233-333, tab. 1-7, 1900.]
 - Notes on a few Wyoming Dragonflies. [Ent. News, 11, pp. 453-458, tab. 9, 1900.]
 - Additions to the Indiana list of Dragonflies with a few notes. [Proc. Indiana Acad. Sc., 1900, pp. 173-178.]
 - Additions to the Indiana list of Dragonflies, with a few notes, n° 2. [Ibid., 1901, pp. 119-127.]
 - A list of the Dragonflies observed in western Pennsylvania. [Ent. News, 13, pp. 65-70, 108-113, tab. 3, 1902.]
 - Dragonflies (Odonata) from the Magdalen Islands. [Ibid. 13, pp. 144-146, 1902.]
 - The Dragonflies (Odonata) of Tennessee with a few records for Virginia and Alabama. [Ibid., 14, pp. 221-229, 1903.]
 - Additional Dragonfly records for western Pennsylvania. [Ibid., 15, p. 277, 1904.]
 - Itinerary of a collecting trip, made especially in search of Dragonflies, in Central America. [Ibid., 16, pp. 299-306, 1905.]
 - Dragonflies (Odonata) collected by Dr. D. A. ATKINSON in Newfoundland, with notes on some species of *Somatochlora*. [Ibid., 17, pp. 133-139, tab. 5-6, 1906.]
 - *Plathemis subornata*. [Ibid., 17, p. 351, 1906.]
 - A collecting trip North of Sault Ste. Marie, Ontario. [Ohio Naturalist, 7, pp. 129-148, 1907.]
 - List of Dragonflies of Canada. [Ibid., 7, pp. 148-150, 1907.]
 - A new species of *Celithemis* (order Odonata). [Ibid., 10, pp. 153-160, tab. 6-8, 1910.]
 - Some Colorado Dragonfly records. [Ent. News, 24, p. 372, 1913.]
 - September Dragonflies about Mesa, Arizona (Odon.). [Ibid., 25, pp. 225-226, 1914.]
 - Dragonflies (Odonata) collected in Texas and Oklahoma. [Ibid., 25, pp. 444-455, 1914.]
 - *Sympetrum obtrusum* and *costiferum* (Odonata) in Maine. [Ibid., 25, p. 456, 1914.]
- WILSON, CH. B., Dragonflies of Jamaica. [JOHN HOPKINS Univ. Circ., 1911, 2, 232, pp. 47-51, 1911.]
- Dragonflies of the Cumberland Valley in Kentucky and Tennessee. [Proc. U. S. Nat. Mus., 43, pp. 189-200, 1912.]
- WOODRUFF, LEWIS B., Some Dragonflies of a Connecticut brook. [Journ. New York ent. Soc., 22, pp. 154-159, 1914.]
- ZETTERSTEDT, Insecta lapponica descripta a JOANNE WILHELMO Z., pp. 1037-1039. Lipsiae, 1840.
-

SYSTEMATISCHE LISTE

(Die Namen der Spezies, welche sich nicht in der SELYS'schen Sammlung befinden, sind zwischen [] gestellt.
Ein Stern (*) bezeichnet, dass der Typus in derselben Sammlung ist.)

	Seite.		Seite.
HYPOTHEMIS Karsch	17, 41	ODA Ris	18, 61
(Type : <i>Hageni</i>)		(Type : <i>Dohrni</i>)	
Hageni Karsch	42	Dohrni Krüger	62
TETRATHEMIS Brauer	17, 44	MICROTRIGONIA Förster	1049
(Type : <i>irregularis</i>)		(Type : <i>marsupialis</i>)	
* irregularis Brauer	46	[marsupialis] Förster	1050
<i>irregularis hyalina</i> Kirby	47	HYLAEOTHEMIS Ris	19, 63
* <i>irregularis irregularis</i> Brauer	47, 1044	(Type : <i>clementia</i>)	
* <i>irregularis leptoptera</i> Selys	48	* <i>clementia</i> Ris	64
[<i>cladophila</i>] Tillyard	49	[<i>Fruhstorferi</i>] Karsch	65, 1050
[<i>cladophila cladophila</i>] Tillyard	1044	CALOPHLEBIA Selys	18, 66
[<i>cladophila dives</i>] Ris	1045	(Type : <i>Karschi</i>)	
* platyptera Selys	50	* <i>Karschi</i> Selys	67
[<i>flavescens</i>] Kirby	52	* <i>interposita</i> Ris	68
[<i>Yerburyi</i>] Kirby	52	* <i>mayanga</i> Ris	69, 1051
camerunensis Sjöstedt	53, 1045	EOTHEMIS Ris	18, 70
* Polleni Selys	54, 1045	(Type : <i>zygoptera</i>)	
ARCHAEOPHLEBIA Ris	17, 55	[zygoptera] Ris	71, 1052
(Type : <i>Martini</i>)		MICROMACROMIA Karsch	18, 73
* Martini Selys	56	(Type : <i>camerunica</i>)	
BIRONIDES Förster	18, 56	camerunica Karsch	74, 1052
(Type : <i>superstes</i>)		* <i>afra</i> Ris	75
[<i>superstes</i>] Förster	57	[<i>miraculosa</i>] Förster	1052
NANNOPHLEBIA Selys	18, 58	NEODYTHEMIS Karsch	18, 76
(Type : <i>Lorquini</i>)		(Type : <i>Hildebrandti</i>)	
* Lorquini Selys	59	[<i>trinervulata</i>] Martin	77
* <i>Lorquini Lorquini</i> Selys	59, 1047	Hildebrandti Karsch	78
[<i>Lorquini imitans</i>] Ris	60	NOTIOTHEMIS Ris	1053
[<i>Lorquini eludens</i>] Tillyard	61, 1047	(Type : <i>Jonesi</i>)	
Risi Tillyard	1047	[<i>Jonesi</i>] Ris	1054

	Seite.		Seite.
ALLORHIZUCHA Karsch	19, 79	NESOXENIA Kirby	20, 121
(Type : <i>Klingi</i>)		(Type : <i>mysis cingulata</i>)	
Klingi Karsch	81, 1055	* mysis Selys	122
[Campioni] Ris	1055	mysis interrogata Selys	123, 1067
Preussi Karsch	83	* mysis mysis Selys	124, 1067
		mysis Dahli Ris	125
ORCHITHEMIS Brauer	19, 84	mysis cingulata Kirby	126
(Type : <i>pulcherrima</i>)		* lineata Selys	126
xanthosoma Laidlaw	1056		
pulcherrima Brauer	85	LATHRECISTA Kirby	20, 128
* pruinans Selys	87	(Type : <i>asiatica</i>)	
		asiatica Fabricius	129
AMPHITHEMIS Selys	19, 88	asiatica asiatica Fabricius	130, 1067
(Type : <i>curvistyla</i>)		* asiatica festa Selys	133, 1068
* vacillans Selys	89		
* curvistyla Selys	90	AGRIONOPTERA Brauer	21, 133
		(Type : <i>insignis</i>)	
PORNOTHEMIS Krüger	20, 91	* insignis Rambur	135
(Type : <i>serrata</i>)		* insignis insignis Rambur	137
serrata Krüger	92	[insignis chalcociton] Ris	1068
		insignis quatuornotata Brauer	138
DIPLACINA Brauer	20, 93	* insignis similis Selys	140, 1068
(Type : <i>nana</i>)		[insignis allogenes] Tillyard	142, 1069
[fulgens] Ris	96, 1058	* longitudinalis Selys	142, 1069
[paula] Ris	1059	* sexlineata Selys	144, 1070
* smaragdina Selys	95, 1060		
[phoebe] Ris	1060	PROTORTHEMIS Kirby	21, 146
* nana Brauer	96	(Type : <i>celebensis</i>)	
* Bolivari Selys	97	celebensis Kirby	147
* Bolivari Bolivari Selys	97	Woodfordi Kirby	148
* Bolivari militaris Ris	99	coronata Brauer	149, 1070
LYRIOTHEMIS Brauer	20, 100	CRATILLA Kirby	21, 151
(Type : <i>cleis</i>)		(Type : <i>metallica</i>)	
* Meyeri Selys	103, 1062	metallica Brauer	152
[hirundo] Ris	1062	lineata Brauer	153, 1070
* eurydice Ris	105		
* blappendiculata Selys	106	POTAMARCHA Karsch	21, 155
* cleis Brauer	108	(Type : <i>obscura</i>)	
[tricolor] Ris	1063	* obscura Rambur	156, 1071
bivittata Rambur	112		
* magnificata Selys	115	LOKIA Ris (APATELIA Karsch)	21, 157, 1071
* elegantissima Selys	117	(Type : <i>incongruens</i>)	
* acigastra Selys	118, 1065	[erythromelas] Ris	159
[Mortoni] Ris	1066	incongruens Karsch	159
* pachygastra Selys	119	[circe] Ris	160, 1071
		[modesta] Ris	161

SYSTEMATISCHE LISTE DER LIBELLULINEN

1249

	Seite.		Seite.
OXYTHEMIS Ris		*azureum Rambur	221
(Type : <i>phoenicosceles</i>)		farinosum Förster	222, 1090
[<i>phoenicosceles</i>] Ris	163, 1071	sabina Drury	223, 1091
THERMORTHEMIS Kirby	22, 164	[<i>poecilops</i>] Ris	1091
(Type : <i>madagascariensis</i>)		caledonicum Brauer	226, 1090
*madagascariensis Rambur	165	*ilneostigma Selys	226
HADROTHEMIS Karsch	22, 166	*albistylum Selys	227
(Type : <i>camarensis</i>)		*albistylum albistylum Selys	228, 1092
infesta Karsch	168, 1072	albistylum speciosum Uhler	228
camarensis Kirby	170, 1072	cancellatum Linné	229
coacta Karsch	172, 1072	cancellatum cancellatum Linné	229, 1093
*scabrifrons Ris	172, 1072	cancellatum Kraepelini Ris	231
versuta Karsch	173	japonicum Uhler	232
defecta Karsch	175, 1072	japonicum internum Mac Lachlan	232
ORTHETRUM Newman	22, 176, 1073	japonicum japonicum Uhler	233
(Type : <i>coerulescens</i>)		glaucum Brauer	233, 1093
*nitidiverve Selys	182	testaceum Burmeister	234
coerulescens Fabricius	183, 1075	testaceum testaceum Burmeister	235, 1093
anceps Schneider	185, 1077	testaceum sumbanum Förster	236
Ransonneti Brauer	187	chrysis Selys	237, 1094
brunneum Fonscolombe	188	villosovittatum Brauer	237
brunneum brunneum Fonsc.	189, 1077	villosovittatum villosovittatum Brauer	238, 1094
*brunneum cycnos Selys	191	villosovittatum Bismarckianum Ris	239
taeniolatum Schneider	192, 1077	pruinorum Burmeister	239
*angustiventre Rambur	194, 1078	pruinorum neglectum Rambur	239, 1095
Austeni Kirby	195, 1078	pruinorum pruinorum Burmeister	241, 1095
*trinacria Selys	196, 1078	*pruinorum clelia Selys	242, 1095
*icteromelas Ris	197, 1078	*triangulare Selys	243
[<i>Kristenseni</i>] Ris	1079	*triangulare triangulare Selys	243, 1095
caffrum Burmeister	201, 1080	*triangulare melania Selys	244, 1096
chrysostigma Burmeister	204, 1080		
*luzonicum Brauer	210, 1081	LIBELLULA Linné	22, 245
Abbotti Calvert	209, 1081	(Type : <i>quadrifasciata</i>)	
guineense Ris	207, 1082	quadrifasciata Linné	251, 1096
*brachiale Palisot de Beauvais	198, 1085	[<i>basilinea</i>] Mac Lachlan	254
*africanum Selys	212, 1085	*angelina Selys	254
[<i>sagitta</i>] Ris	1086	fulva O. F. Müller	255, 1098
microstigma Ris	1086	*pontica Selys	257, 1098
stemmale Burmeister	214	exusta Say	257
stemmale capense Calvert	214, 1089	exusta julia Uhler	258
stemmale stemmale Burmeister	217	exusta exusta Say	258
*stemmale Wrighti Selys	219	*exusta deplanata Rambur	259
*stemmale lemur Ris	219	depressa Linné	259, 1099

	Seite.		Seite.
<i>lydia</i> Drury	261	MISAGRIA Kirby	23, 297
<i>subornata</i> Hagen	263, 1099	(Type : <i>parana</i>)	
<i>luctuosa</i> Burmeister	263	<i>parana</i> Kirby	298, 1108
<i>nodisticta</i> Hagen	264	DASYTHEMIS Karsch	23, 300
<i>forensis</i> Hagen	265	(Type : <i>veno-a</i>)	
<i>pulchella</i> Drury	265	* <i>esmeralda</i> Ris	301
<i>semifasciata</i> Burmeister	266	[<i>essequiba</i>] Ris	1108
[<i>composita</i>] Hagen	267	<i>venosa</i> Burmeister	303, 1108
<i>vibrans</i> Fabricius	268	Mincki Karsch	305
<i>vibrans vibrans</i> Fabricius	269	Mincki Mincki Karsch	305, 1108
<i>vibrans incesta</i> Hagen	270	[<i>Mincki clara</i>] Ris	307
<i>flavida</i> Rambur	271	DIASTATOPS Rambur	23, 307, 1109
<i>comanche</i> Calvert	272	(Type : <i>pullata</i>)	
<i>cyanea</i> Fabricius	272	<i>obscura</i> Fabricius	309, 1109
<i>auripennis</i> Burmeister	273	<i>pullata</i> Burmeister	311, 1110
<i>saturata</i> Uhler	274, 1101	<i>dimidiata</i> Linné	312, 1110
<i>saturata saturata</i> Uhler	275	ZENITHOPTERA Selys	24, 312
* <i>saturata croceipennis</i> Selys	276	(Type : <i>americana</i>)	
<i>herculea</i> Karsch	276, 1101	<i>americana</i> Linné	314, 1110
<i>foliata</i> Kirby	277	* <i>viola</i> Ris	316, 1111
ORTHEMIS Hagen	22, 278	PALPOPLEURA Rambur	24, 316
(Type : <i>ferruginea</i>)		(Type : <i>vestita</i>)	
* <i>regalis</i> Ris	281	<i>lucia</i> Drury	319, 1112
<i>ferruginea</i> Fabricius	282, 1101	<i>vestita</i> Rambur	323
<i>nodiplaga</i> Karsch	285, 1102	* <i>jucunda</i> Rambur	323, 1112
<i>aequilibrium</i> Calvert	1102	* <i>jucunda jucunda</i> Rambur	1113
<i>Biolleyi</i> Calvert	286, 1104	[<i>jucunda Graffi</i>] Martin	1114
* <i>sibylla</i> Ris	287, 1104	<i>sexmaculata</i> Fabricius	325, 1114
<i>levis</i> Calvert	288, 1104	<i>deceptor</i> Calvert	326, 1114
<i>ambinigra</i> Calvert	289, 1104	PERITHEMIS Hagen	24, 327
[<i>ambirufa</i>] Calvert	290	(Type : <i>tenera</i>)	
<i>flavopicta</i> Kirby	290	<i>tenera</i> Say	331
<i>cultriformis</i> Calvert	291, 1104	<i>seminole</i> Calvert	332
<i>attenuata</i> Erichson	292, 1105	<i>domitia</i> Drury	333, 1115
<i>concolor</i> Ris	1106	[♀ <i>domitia</i>] Drury	334, 1115
CANNAPHILA Kirby	23, 293	[♀ <i>iris</i>] Hagen	335
(Type : <i>insularis</i>)		[♀ <i>cloe</i>] Calvert	336
<i>insularis</i> Kirby	294	*♀ <i>octoxantha</i> Ris	336, 1116
<i>insularis funerea</i> Carpenter	295, 1107	♀ <i>pocahontas</i> Kirby	337, 1116
<i>insularis insularis</i> Kirby	295	♀ <i>mooma</i> Kirby	338, 1116
<i>vibex</i> Hagen	296, 1107	<i>bella</i> Kirby	339
		<i>intensa</i> Kirby	340

SYSTEMATISCHE LISTE DER LIBELLULINEN

1251

	Seite.		Seite.
*Waltheri Ris	340, 1117	CHALCOSTEPHIA Kirby	25, 371
*Icteroptera Selys	341	(Type : <i>coronata flavifrons</i>)	
thais Kirby	342, 1117	*coronata Selys	372
*cornella Ris	343, 1117	coronata flavifrons Kirby	372
lals Perty	344, 1119	*coronata coronata Selys	374
NANNOPHYA Rambur	24, 345	HEMISTIGMA Kirby	25, 375
(Type : <i>pygmaea</i>)		(Type : <i>albipuncta</i>)	
*pygmaea Rambur	347	*albipuncta Rambur	376, 1128
australis Brauer	348	*affinis Rambur	378
Dalei Tillyard	350	THERMOCHORIA Kirby	26, 379
Dalei Dalei Tillyard	350	(Type : <i>equivocata</i>)	
[Dalei occidentalis] Tillyard	351	equivocata Kirby	379, 1128
BRACHYGONIA Kirby	24, 352	ELEUTHEMIS Ris	25, 382
(Type : <i>oculata</i>)		(Type : <i>Buettikoferi</i>)	
oculata Brauer	353	[Buettikoferi] Ris	384, 1129
[ophelia] Ris	354, 1120	PORPAX Karsch	26, 385
TYRIOBAPTA Kirby	25, 354	(Type : <i>asperipes</i>)	
(Type : <i>torrida</i>)		asperipes Karsch	386, 1129
torrida Kirby	355, 1120	NANNOTHEMIS Brauer	26, 387
[Laidlawi] Ris	1121	(Type : <i>bella</i>)	
[Kükenthali] Karsch	357, 1122	bella Uhler	388
BRACHYDIPLAX Brauer	25, 358	ARGYROTHEMIS Ris	26, 389
(Type : <i>denticauda</i>)		(Type : <i>argentea</i>)	
sobrina Rambur	360, 1122	*argentea Ris	389, 1130
farinosa Krüger	361	FYLGIA Kirby	26, 391
*chalybea Brauer	363, 1122	(Type : <i>amazonica</i>)	
*chalybea chalybea Brauer	1123	amazonica Kirby	392
[chalybea simalura] Ris	1123	NEPHEPELTIA Kirby	26, 393
[chalybea flavovittata] Ris	1123	(Type : <i>phryne</i>)	
denticauda Brauer	363, 1124	phryne Perty	394, 1130
Dulvenbodel Brauer	365, 1124	[chalconota] Ris	1131
AETHIOTHEMIS Martin-Ris	25, 366, 1124	[aequisetis] Calvert	395
(Type : <i>solitaria</i>)		flavifrons Karsch	395
[solitaria] Martin-Ris	367, 1125	EDONIS Needham	27, 396
[palustris] Martin	1126	(Type : <i>helena</i>)	
[Bequaerti] Ris	1127	helena Needham	397
RAPHISMIA Kirby	25, 368	ELGA Ris	27, 398
(Type : <i>bispina</i>)		(Type : <i>leptostyla</i>)	
bispina Hagen	369, 1127	[leptostyla] Ris	398, 1131
*inermis Ris	370, 1127		

	Seite.		Seite.
OLIGOCLADA Karsch	27, 399, 1132	[dissocians] Calvert	440, 1149
(Type : <i>pachystigma</i>)		catenata Calvert	440, 1149
sylvia Kirby	400, 1133	[hippolyte] Ris	441
* rhea Ris	402	ungulata Förster	442
pachystigma Karsch	403, 1133	Schumanni Calvert	445
[laetitia] Ris	404	[Mengeri] Ris	1149
* amphinome Ris	1133	aequalis Hagen	446, 1151
Raineyi Ris	1134	debilis Hagen	447, 1151
* abbreviata Rambur	405, 1135	* hesperis Ris	447
		[spuria] Selys	448
PODOTHESIS Ris	27, 406	[longifasciata] Calvert	449
(Type : <i>nemesis</i>)		eximia Kirby	450, 1151
* nemesis Ris	407	tibialis Kirby	452, 1151
URACIS Rambur	27, 408	NANNODIPLAX Brauer	28, 453
(Type : <i>imbuta</i>)		(Type : <i>rubra</i>)	
Siemensi Kirby	411, 1135	rubra Brauer	454, 1152
oviposatrix Calvert	413, 1135		
* infumata Rambur	414, 1135	ACISOMA Rambur	28, 455
[turrialba] Ris	1137	(Type : <i>panorpoides</i>)	
fastigata Burmeister	416, 1137	panorpoides Rambur	456
imbuta Burmeister	419,	panorpoides panorpoides Rambur	457, 1152
		* panorpoides ascalaphoides Rambur	458, 1152
ANATYA Kirby	27, 421	trifidum Kirby	459, 1152
(Type : <i>guttata</i>)			
guttata Erichson	422,	DIPLACODES Kirby	28, 461
* januaria Ris	423	(Type : <i>Lefebvrei</i>)	
normalis Calvert	424,	nebulosa Fabricius	463, 1152
[longitudinalis] Ris,	1140	[exilis] Ris	464, 1153
		* Lefebvrei Rambur	465, 1153
MICRATHYRIA Kirby	27, 425	* trivialis Rambur	468, 1153
(Type : <i>didyma</i>)		bipunctata Brauer	471, 1154
* didyma Selys	429,	melanopsis Martin	472
* didyma didyma Selys	430,	haematodes Burmeister	473
[didyma laevigata] Calvert	431,		
didyma hypodidyma Calvert	431,	ERYTHRODIPLAX Brauer	28, 475
[Cambridgei] Kirby	1145	(Type : <i>connata fusca</i>)	
[dictynna] Ris	1146	funerea Hagen	483, 1154
* dido Ris	432,	umbrata Linné	484, 1154
spinifera Calvert	434, 1147	castanea Burmeister	486, 1156
[dythemoides] Calvert	435	[Lenti] Ris	1156
atra Martin	436, 1147	ochracea Burmeister	487
* artemis Ris	437, 1147	ochracea ochracea Burmeister	488, 1157
[Hageni] Kirby	438	* ochracea aequatorialis Ris	489, 1158
[ocellata] Martin	438	* ochracea solimaea Ris	490
[ocellata ocellata] Martin	439	corallina Brauer	490, 1158
[ocellata quicha] Calvert	439, 1148		
[ocellata dentiens] Calvert	439, 1148		

SYSTEMATISCHE LISTE DER LIBELLULINEN

1253

	Seite.
unimaculata de Geer	491, 1158
Erichsoni Kirby	493, 1158
[<i>erratica</i>] Erichson	494, 1158
*latimaculata Ris	495, 1159
connata Burmeister	497
<i>connata connata</i> Burmeister	499
*connata atroterminata Ris	501, 1159
*connata cleopatra Ris	501
*connata fusca Rambur	502, 1159
*connata abjecta Rambur	506, 1159
<i>connata fraterna</i> Hagen	508
*connata justiniana Selys	509
[<i>connata ines</i>] Ris	510, 1160
chloropleura Brauer	510
*nigricans Rambur	512
*nigricans nigricans Rambur	512
*nigricans juliana Ris	513
anomala Brauer	514, 1160
*lygaea Ris	515
basalis Kirby	516, 1160
attenuata Kirby	517
berenice Drury	522
<i>berenice berenice</i> Drury	522, 1161
<i>berenice naeva</i> Hagen	523, 1161
*minuscula Rambur	524, 1161
[<i>maculosa</i>] Hagen	526, 1161
PSEUDOLEON Kirby	28, 527
(Type : <i>superbus</i>)	
superbus Hagen	528, 1162
INDOTHEMIS Ris	29, 529
(Type : <i>caesia</i>)	
*caesia Rambur	530
[<i>limbata</i>] Selys	531, 1163
CROCOTHEMIS Brauer	29, 532
(Type : <i>erythraea</i>)	
<i>divisa</i> Karsch	533, 1164
[<i>saxicolor</i>] Ris	1164
sanguinolenta Burmeister	534, 1165
erythraea Brullé	536, 1165
servilla Drury	539
nigrifrons Kirby	542

	Seite.
BRADINOPYGA Kirby	29, 544
(Type : <i>geminata</i>)	
[<i>Strachani</i>] Kirby	545, 1165
[<i>cornuta</i>] Ris	547, 1166
*geminata Rambur	648
NEUROTHEMIS Brauer	29, 548
(Type : <i>fulvia</i>)	
palliata Rambur	553, 1166
<i>palliata palliata</i> Rambur	554
[<i>palliata Martini</i>] Krüger	557
decora Brauer	557, 1168
[<i>oligoneura</i>] Brauer	559, 1168
tullia Drury	561
<i>tullia tullia</i> Drury	561
<i>tullia feralis</i> Burmeister	563
*intermedia Rambur	563
*intermedia intermedia Rambur	563, 1168
*intermedia degener Selys	564
[<i>intermedia atalanta</i>] Ris	1168
*nesaea Ris	565
disparilis Kirby	566
fluctuans Fabricius	566
*terminata Ris	569
stigmatizans Fabricius	572
<i>stigmatizans manadensis</i> Boisd.	572, 1169
*stigmatizans bramina Guérin	574, 1169
<i>stigmatizans stigmatizans</i> Fabricius	578
fulvia Drury	580
BRACHYTHEMIS Brauer	29, 581
(Type : <i>contaminata</i>)	
leucosticta Burmeister	583, 1170
*fusco-palliata Selys	585
[<i>lacustris</i>] Kirby	586, 1170
contaminata Fabricius	587
DEIELIA Kirby	29, 588
(Type : <i>phaon</i>)	
*phaon Selys	589
RHODOTHEMIS Ris	29, 591
(Type : <i>rufa</i>)	
*rufa Rambur	292, 1172
CYANOTHEMIS Ris	1171
(Type : <i>Simpsoni</i>)	
[<i>Simpsoni</i>] Ris	1172

	Seite.		Seite.
ERYTHEMIS Hagen	30, 594	danae Sulzer	646, 1183
(Type : <i>peruviana</i>)		pedemontanum Allioni	651
credula Hagen	597, 1173	pedemontanum pedemontanum Allioni	652, 1184
simplicicollis Say	598	*pedemontanum elatum Selys	654, 1184
simplicicollis simplicicollis Say	598, 1173	*depressiusculum Selys	655, 1184
simplicicollis collocata Hagen	600, 1173	*frequens Selys	656, 1185
* peruviana Rambur	600, 1173	*darwinianum Selys	658, 1185
mithroides Brauer	601, 1173	*hyponelas Selys	659
* attala Selys	602, 1173	*orientale Selys	661
plebela Burmeister	603, 1174	*baccha Selys	662, 1185
haematogastra Burmeister	605, 1174	*matutinum Ris	666
LEPTHEMIS Hagen	30, 606	infuscatum Selys	663, 1185
(Type : <i>vesiculosa</i>)		Risi Bartenef	1185
vesiculosa Fabricius	607, 1174	*eroticum Selys	667
RHODOPYGIA Kirby	30, 609	*eroticum eroticum Selys	668
(Type : <i>cardinalis</i>)		eroticum ardens Mac Lachlan	669
Hollandi Calvert	610, 1174	* Kunckeli Selys	670
* chloris Ris	611	* cordulegaster Selys	672, 1185
Hinei Calvert	612	[parvulum] Bartenef	1186
cardinalis Erichson	612, 1174	* uniforme Selys	674, 1186
NESOGONIA Kirby	30, 614	* croceolum Selys	675
(Type : <i>Blackburni</i>)		illotum Hagen	676
[Blackburni] Mac Lachlan	615	illotum illotum Hagen	676
SYMPETRUM Newman	30, 616	*illotum virgula Selys	677
(Type : <i>vulgatum</i>)		illotum gilvum Hagen	677, 1186
[dilatatum] Calvert	624	corruptum Hagen	678, 1186
vulgatum Linné	625, 1175	madidum Hagen	679, 1187
* imitans Selys	628, 1175	rubicundulum Say	682
* decoloratum Selys	629, 1175	rubicundulum rubicundulum Say	682, 1187
striolatum Charpentier	631, 1175	rubicundulum decisum Hagen	684, 1187
*striolatum pallidum Selys	1177	obtrusum Hagen	685, 1188
striolatum striolatum Charpentier	1178	pallipes Hagen	688, 1188
*striolatum nigrifemur Selys	633, 1178	* ambiguum Rambur	689
* commixtum Selys	634	semicinctum Say	690, 1188
* meridionale Selys	635, 1180	costiferum Hagen	692, 1189
* Fonscolombel Selys	637, 1180	vicinum Hagen	693, 1189
[tibiale] Ris	640, 1181	[villosum] Ris	695
flaveolum Linné	640, 1181	PHILONOMON Förster	30, 696
flaveolum flaveolum Linné	1182	(Type : <i>luminans</i>)	
*flaveolum luteolum Selys	1182	luminans Karsch	697, 1189
sanguineum O. F. Müller	643, 1183	PACHYDIPLAX Brauer	30, 698
*var. armeniicum Selys	645	(Type : <i>longipennis</i>)	
		longipennis Burmeister	699, 1190

SYSTEMATISCHE LISTE DER LIBELLULINEN

1255

	Seite.		Seite.
LEUCORRHINIA Brittinger	31, 701	HUONIA Förster	32, 742
(Type : <i>pectoralis</i>)		(Type : <i>epinephela</i>)	
caudalis Charpentier	705	[<i>epinephela</i>] Förster	743
albifrons Burmeister	707, 1190	[<i>thalassophila</i>] Förster	744
dubia Vander Linden	708	LANTHANUSA Ris	32, 746
<i>dubia dubia</i> Vander Linden	710, 1190	(Type : <i>cyclopica</i>)	
* <i>dubia orientalis</i> Selys	711, 1190	[<i>cyclopica</i>] Ris	747
intermedia Bartenef	712, 1191	PSEUDAGRIONOPTERA Ris	32, 747
rubicunda Linné	713, 1191	(Type : <i>diotima</i>)	
pectoralis Charpentier	715, 1191	[<i>diotima</i>] Ris	748
[<i>ussuriensis</i>] Bartenef	1191	ATOCONEURA Karsch	32, 749
[<i>borealis</i>] Hagen	716, 1192	(Type : <i>biordinata</i>)	
intacta Hagen	716, 1192	[<i>biordinata</i>] Karsch	750, 1195
hudsonica Selys-Hagen	718, 1193	THALASSOTHEMIS Ris	32, 752
glacialis Hagen	719, 1193	(Type : <i>Marchali</i>)	
frigida Hagen	719, 1193	Marchali Rambur	753
proxima Calvert	720, 1193	HELOTHEMIS Karsch	32, 754
CELITHEMIS Hagen	31, 721	(Type : <i>dorsalis</i>)	
(Type : <i>eponina</i>)		* dorsalis Rambur	755
eponina Drury	724	TRITHEMIS Brauer	33, 757
elisa Hagen	725	(Type : <i>aurora</i>)	
fasciata Kirby	726, 1193	arteriosa Burmeister	758, 1195
monomelaena Williamson	726	[<i>Weneri</i>] Ris	765
* ornata Rambur	727, 1193	ilacina Förster	766
amanda Hagen	728, 1194	kalula Kirby	767, 1196
PLANIPLAX Muttkowski	31, 728	[<i>pluvialis</i>] Förster	1196
(Type : <i>erythropyga</i>)		* persephone Ris	768
erythropyga Karsch	730	* annulata Palisot de Beauvais	769, 1197
[<i>sanguiniventris</i>] Calvert	731	[<i>violacea</i>] Sjöstedt	772
* phoenicura Ris	731, 1194	* selika Selys	772
* arachne Ris	732	* <i>selika selika</i> Selys	772
BRACHYMESIA Kirby	31, 733	[<i>selika maia</i>] Ris	1197
(Type : <i>furcata</i>)		* haematina Rambur	774
gravida Calvert	735, 1194	aurora Burmeister	775
Batesi Kirby	736, 1195	* Kirbyi Selys	778
furcata Hagen	737, 1195	* <i>Kirbyi Kirbyi</i> Selys	778
AUSTROTHEMIS Ris	31, 738	<i>Kirbyi ardens</i> Gerstäcker	779
(Type : <i>nigrescens</i>)		[<i>africana</i>] Brauer	780
[<i>nigrescens</i>] Martin	739	Donaldsoni Calvert	782
PSEUDOTHEMIS Kirby	32, 740	<i>Donaldsoni Donaldsoni</i> Calvert	782, 1198
(Type : <i>zonata</i>)		[<i>Donaldsoni basitincta</i>] Ris	784, 1198
zonata Burmeister	741	stictica Burmeister	785, 1198

	Seite.		Seite.
nuptialis Karsch	786, 1198	tonkinensis Martin	833
[hecate] Ris	787	[tonkinensis tonkinensis] Martin	834
* aureola Ris	788	[tonkinensis testacea] Laidlaw	834
pallidinervis Kirby	789	*tonkinensis ceylanica Ris	835
Distanti Kirby	791	culminicola Förster	835
Distanti Distanti Kirby	791	culminicola culminicola Förster	835
Distanti pruinata Karsch	793	*culminicola celebensis Ris	836
[Ellenbecki] Förster	794		
[dichroa] Karsch	795	DYTHEMIS Hagen 34, 837, 1201	
* festiva Rambur	796	(Type : <i>rufinervis</i>)	
		fugax Hagen	839
PSEUDOMACROMIA Kirby 33, 800		[maya] Calvert	840
(Type : <i>torrida</i>)		rufinervis Burmeister	840
* luctifera Selys	802, 1199	[nigrescens] Calvert	1203
torrida Kirby	804	velox Hagen	841, 1204
[chrysobaphes] Ris	1199	sterilis Hagen	1205
[meruensis] Sjöstedt	805	multipunctata Kirby	1206
flavicosta Sjöstedt	806	constricta Calvert	843
[natalensis] Martin	807, 1199	[Williamsoni] Ris	1208
hova Rambur	809	cannacrioides Calvert	844, 1208
[viridescens] Martin	810		
speciosa Karsch	811, 1199	PALTOTHEMIS Karsch 34, 845	
[pretiosa] Karsch	813	(Type : <i>lineatipes</i>)	
[eusebia] Ris	814	lineatipes Karsch	846, 1209
ZYGONYX Hagen 33, 815		SCAPANEA Kirby	
(Type : <i>iris</i>)		(Type : <i>frontalis</i>)	
* illa Ris	817	frontalis Burmeister	848
* ida Selys	819		
* iris Selys	820	BRECHMORHOGA Kirby 34, 849	
		(Type : <i>praecox grenadensis</i>)	
OLPOGASTRA Karsch 33, 823		vivax Calvert	852
(Type : <i>lugubris</i>)		praecox Hagen	853
lugubris Karsch	824, 1201	[praecox postlobata] Calvert	853
[Fuelleborni] Grünberg	825	praecox praecox Hagen	853, 1209
[Fuelleborni Fuelleborni] Grünberg	825	[praecox grenadensis] Kirby	853, 1210
[Fuelleborni occidentis] Ris	826, 1201	[praedatrix] Calvert	855, 1211
* lachesis Ris	828	tepeaca Calvert	855
		pertinax Hagen	856
CELEBOTHEMIS Ris 33, 829		pertinax pertinax Hagen	856
(Type : <i>Delecollei</i>)		pertinax eurysema Ris	858, 1212
* Delecollei Ris	830	[pertinax peruviana] Ris	859, 1212
		rapax Calvert	859
ONYCHOTHEMIS Brauer 33, 831		[rapax rapax] Calvert	859
(Type : <i>abnormis</i>)		*rapax croosema Ris	860
* abnormis Brauer	833	* diplosema Ris	860

SYSTEMATISCHE LISTE DER LIBELLULINEN

1257

	Seite.		Seite.
mendax Hagen	861	multinerve Carpenter	906
[flavopunctata] Martin	861	obtusum Albarda	908, 1220
nubecula Rambur	863, 1212	[flavicans] Martin	909, 1220
MACROTHEMIS Hagen	34, 864	THOLYMIS Hagen	35, 911
(Type : <i>celeno</i>)		(Type : <i>tillarga</i>)	
tessellata Burmeister	868	tillarga Fabricius	913, 1220
tessellata tessellata Burmeister	868	citrina Hagen	915, 1220
tessellata inequiunguis Calvert	870, 1212	PANTALA Hagen	35, 911
tenuis Hagen	871	(Type : <i>flavescens</i>)	
marmorata Hagen	872	flavescens Fabricius	917, 1221
musiva Calvert	873, 1213	hymenaea Say	921, 1221
capitata Calvert	876	ANTIDYTHEMIS Kirby	35, 922
* Hahnell Ris	876	(Type : <i>trameiformis</i>)	
* extensa Ris	877	trameiformis Kirby	923
* celeno Selys	879	CAMACINIA Kirby	36, 924
[pleurosticta] Burmeister	881	(Type : <i>gigantea</i>)	
inacuta Calvert	881, 1213	gigantea Brauer	925
[lutea] Calvert	882	othello Tillyard	927
* lauriana Ris	882	[Harterti] Karsch	928
[griseofrons] Calvert	883	RHYOTHEMIS Hagen	36, 930
pseudimitans Calvert	883, 1213	(Type : <i>phyllis</i>)	
[Mortoni] Ris	884	graphiptera Rambur	934
imitans Karsch	885	variegata Linné-Johansson	935
imitans imitans Karsch	885	variegata variegata Linné-Johansson	935
[imitans leucozona] Ris	887, 1213	variegata arria Drury	936
* polyneura Ris	888, 1214	variegata imperatrix Selys	937
hemichlora Burmeister	889, 1214	phyllis Sulzer	938
* cynthla Ris	891	phyllis phyllis Sulzer	939
* delia Ris	892, 1215	* phyllis subphyllis Selys	941
flavescens Kirby	892, 1217	phyllis vitellina Brauer	941
declivata Calvert	894	* phyllis Snelleni Selys	943, 1221
[idalia] Ris	1217	* phyllis obscura Selys	944, 1222
pumila Karsch	895, 1218	phyllis marginata Ris	945
GYNOTHEMIS Calvert	34, 897	phyllis dispar Brauer	945
(Type : <i>venipunctata</i>)		phyllis chloe Kirby	947
heteronycha Calvert	898	phyllis apicalis Kirby	948
* calliste Ris	899	[Severini] Ris	948
venipunctata Calvert	900	regia Brauer	949
ZYXOMMA Rambur	35, 900	regia regia Brauer	950, 1222
(Type : <i>petiolatum</i>)		* regia exul Ris	951
* atlanticum Selys	902	regia chalcoptilon Brauer	952
* petiolatum Rambur	903, 1219	* aterrima Selys	953
[Elgneri] Ris	905, 1220		

	Seite.		Site.
[braganza] Karsch	954	MIATHYRIA Kirby	36, 1007
pygmaea Brauer	955	(Type : <i>simplex</i>)	
*plutonla Selys	956	*marcella Selys	1009, 1226
*fuliginosa Selys	956	*simplex Rambur	1010, 1226
*cognata Rambur	957		
obsolescens Kirby	958	EPHIDATIA Kirby	37, 1011
notata Fabricius	959	(Type : <i>longipes</i>)	
*fenestrina Rambur	960	longipes Hagen	1013
[mariposa] Ris	961, 1222	longipes cubensis Hagen	1013, 1226
resplendens Selys	962	longipes longipes Hagen	1014, 1227
triangularis Kirby	962	*Batesi Ris	1015, 1227
*semihyalina Desjardins	963, 1222		
		UROTHEMIS Brauer	37, 1016
HYDROBASILEUS Kirby	36, 965	(Type : <i>signata bisignata</i>)	
(Type : <i>vittatus</i>)		Edwardsi Selys	1017
brevistylus Brauer	966	*assignata Selys	1019
vittatus Kirby	968	*signata Rambur	1022
*croceus Brauer	969	*signata signata Rambur	1023
		*signata insignata Selys	1024
TRAMEA Hagen	36, 970	*signata bisignata Brauer	1025
(Type : <i>carolina</i>)			
basilaris Palisot de Beauvais	973, 1222	AETHRIAMANTA Kirby	37, 1026
basilaris basilaris Palisot de Beauvais	973	(Type : <i>brevipennis</i>)	
basilaris Burmeisteri Kirby	975	rezia Kirby	1028
Loewi Brauer	975	brevipennis Rambur	1029
*virginia Rambur	978	brevipennis brevipennis Rambur	1029
*limbata Desjardins	979, 1222	*brevipennis subsignata Selys	1030
cophysa Hagen	988, 1223	[brevipennis circumsignata] Selys	1031
*binotata Rambur	991, 1223	gracillis Brauer	1032
*abdominalis Rambur	994, 1224	[aethra] Ris	1033
onusta Hagen	996, 1224		
carolina Linné-Johansson	997	MACRODIPLAX Brauer	37, 1035
lacerata Hagen	998, 1224	(Type : <i>cora</i>)	
		cora Brauer	1036, 1227
TAURIPHILA Kirby	36, 999	[balteata] Hagen	1038, 1228
(Type : <i>australis</i>)			
australis Hagen	1001, 1224	SELYSIOTHEMIS Ris	37, 1040
Risi Martin	1002	(Type : <i>nigra</i>)	
[azteca] Calvert	1004, 1225	*nigra Vander Linden	1041
*xiphea Ris	1004		
argo Hagen	1005, 1225		

ALPHABETISCHES REGISTER

(Die *cursiv* gedruckten Namen sind Synonyma.)

	Seite.		Seite.
Abbotti	209, 1074, 1081	<i>afra</i> (Micromacromia)	74, 75
abbreviata	400, 405, 1132, 1135	<i>afrum</i> (Orthetrum).	195
abdominalis	972, 988, 994, 1124	<i>africana</i> (Trithemis)	760, 780
abjecta	506, 508	<i>africanum</i> (Orthetrum) 179, 212, 1074, 1085	
abnormis	832, 833, 835	Agrlogomphus	10, 11
<i>Accaphila</i>	1195	AGRIONIDAE	6, 9
acigastra	102, 103, 118, 1065, 1066	AGRIONINAE	9
Aphisoma	28, 455	Agrionoptera	21, 133
<i>acuminata</i>	175	<i>Aino</i>	387
<i>acuta</i>	607	<i>albicauda</i>	228
<i>adelpa</i>	775	<i>albifrons</i> (Leucorrhinia)	703, 707, 1190°
<i>adolescens</i>	533	<i>albifrons</i> (Sympetrum)	689
<i>advena</i>	1041	<i>albipuncta</i>	376, 1128
<i>aenea</i>	820	<i>albistylum</i>	180, 227
<i>aequale</i> (Orthetrum)	194	<i>albistylum albistylum</i>	227, 228, 1092
<i>aequalis</i> (Micrathyria)	428, 446, 1151	<i>albistylum speciosum</i>	227, 228
<i>aequilibris</i>	1102	<i>alcestis</i>	954
<i>aequilibris</i>	280, 287, 1104	<i>aliena</i>	1025
<i>aequisetis</i>	394, 395	<i>allogenes</i>	142
AESCHNIDAE	7, 9	Allorhizucha	17, 18, 19, 79
AESCHNINAE	8, 9	<i>amanda</i>	724, 728, 1194
Aeschnophlebia	6	<i>amaryllis</i>	943
Aethiothemis	25, 366, 1124	<i>amazonica</i> (Ephidatia)	1013, 1015
<i>aethra</i>	1027, 1033	<i>amazonica</i> (Fylgia).	392
Aethriamanta	35, 37, 1026	<i>ambiguus</i> (Misthotus)	755
<i>affinis</i> (Hemistigma)	378	<i>ambiguum</i> (Sympetrum).	624, 689
<i>affinis</i> (Neurothemis)	483	<i>ambinigra</i>	280, 289, 1104

	Seite.		Seite.
<i>ambirufa</i>	290, 1104	<i>ascalaphoides</i>	458
<i>ambusta</i>	509	<i>asiatica</i>	129
<i>americana</i>	314	<i>asiatica asiatica</i>	129, 130, 1067
<i>amphinome</i>	1132, 1133	<i>asiatica festa</i>	129, 133, 1068
Amphithemis	19, 88	<i>asiatica simulans</i>	130
<i>ampullacea</i>	224	<i>asperipes</i>	386, 1129
<i>analis</i> (Libellula)	530, 919	<i>assignata</i>	1017, 1019
Anatya	26, 27, 421	<i>assimilatum</i> (var.)	683
Anax	7	<i>aterrima</i>	932, 953
<i>anceps</i>	177, 185, 192, 1077	<i>athenais</i>	442
<i>angelina</i>	247, 254	<i>atlantica</i> (Pseudomacromia)	804, 806
<i>angustipennis</i> (Cannaphila)	157, 295, 1107	<i>atlanticum</i> (Zyxomma)	901, 902
<i>angustipennis</i> (Libellula, <i>Diplax</i>)	644	Atoconeura	31, 32, 749, 1195
<i>angustiventre</i>	178, 194, 1078	<i>atra</i>	427, 436, 1147
ANISOPTERA	6, 9	<i>atripes</i>	692
<i>annulata</i> (Trithemis)	759, 769, 1197	<i>attala</i>	596, 602, 604, 1173
<i>annulata</i> (Libellula, <i>Mesothemis</i>)	602	<i>attenuata</i> (Erythrodiplax)	482, 517
<i>annulosa</i>	602, 603	<i>attenuata</i> (Orthemis)	281, 292, 1105
<i>anomala</i> (Anatya)	422	<i>aurantiacum</i>	642
<i>anomala</i> (Erythrodiplax)	481, 514	<i>aurea</i>	642
Anotogaster	7	<i>aureola</i>	761, 788
Antidythemis	17, 35, 922	<i>auripennis</i>	250, 273
Apatella	19, 21, 157	<i>aurora</i>	760, 775
<i>Apatella</i>	1071	<i>aurora</i>	778
<i>Apeleutherus</i>	544	<i>Austeni</i> (Orthetrum)	178, 195, 1078
<i>apicalis</i> (Libellula)	580	<i>Austeni</i> (Perithemis)	339
<i>apicalis</i> (Neurothemis)	567, 569	<i>australis</i> (Brachydiplax)	363
<i>apicalis</i> (<i>Untamo</i>)	554	<i>australis</i> (Brachymesia)	737
<i>apicalis</i> (Rhyothemis)	947, 948	<i>australis</i> (<i>Nannodythemis</i>)	351
<i>arachne</i>	730, 732	<i>australis</i> (Nannophya)	346, 348
Archaeophlebia	17, 55	<i>australis</i> (Tauriphila)	1000, 1001, 1224
<i>Archiclops</i>	166	Austrothemis	31, 738
<i>arcticum</i>	1184	<i>avilena</i> (var.)	269
<i>ardens</i> (<i>Thecadiplax</i>)	669	<i>azteca</i>	1001, 1004, 1225
<i>ardens</i> (Trithemis)	779	<i>azureum</i>	179, 221
<i>argentea</i>	26, 389, 1130	<i>azureum</i>	222
<i>argo</i>	1001, 1005, 1225		
Argyrothemis	26, 389	<i>baccha</i>	621, 662, 1185
<i>armeniaceum</i> (var.)	645	<i>baetica</i>	182
<i>arria</i>	936	<i>balteata</i>	1036, 1038, 1228
<i>artemis</i>	427, 437, 1147	<i>barbara</i>	204
<i>arteriosa</i>	758, 762, 1195	<i>basalis</i> (Erythrodiplax)	482, 516, 1160
<i>arteriosa</i> v. <i>distincta</i>	762	<i>basalis</i> (Libellula)	263
<i>arteriosa</i> v. <i>syriaca</i>	762		

	Seite.		Seite.
<i>basalis</i> (Libellula, <i>Diplax</i>)	644	Brachydiplax	25, 358
<i>basalis</i> (Tramea)	988, 994	Brachygonia	24, 352
<i>basifusca</i>	506	Brachymesia	31, 733
<i>basilaris</i>	971, 973	Brachythemis	28, 29, 581
<i>basilaris basilaris</i>	973, 1222	Bradinopyga	29, 544
<i>basilaris Burmeisteri</i>	973, 975	<i>braganza</i>	932, 954
<i>basilinea</i>	247, 254	<i>bramina</i>	574
<i>Batesi</i> (Brachymesia)	735, 736, 1195	<i>braminea</i>	226, 468
<i>Batesi</i> (Ephidatia)	1012, 1015, 1227	<i>brasiliana</i>	988, 992, 993
<i>Beblecia</i>	532	<i>Braueri</i> (Diplacina)	97
<i>bella</i> (Nannothemis)	388	<i>Braueri</i> (Lyriothemis)	108, 111
<i>bella</i> (Perithemis)	330, 339	<i>Braueri</i> (Tetrathemis)	1048
<i>Belonia</i>	245	Brechmorhoga	34, 849
<i>Bequaerti</i>	1125, 1127	<i>Bremii</i>	196
<i>berenice</i>	482, 522	<i>brevipennis</i>	1027, 1029
<i>berenice berenice</i>	522, 1161	<i>brevipennis brevipennis</i>	1029
<i>berenice naeva</i>	522, 523, 1161	<i>brevipennis circumsignata</i>	1029, 1031
<i>Bergi</i>	1181	<i>brevipennis subsignata</i>	1029, 1030
<i>biappendiculata</i>	101, 102, 106	<i>brevistylus</i> (Orthetrum)	192
<i>bicolor</i>	601	<i>brevistylus</i> (Hydrobasileus)	966
<i>bifasciata</i>	266	<i>brevistylus</i> var. <i>papuanus</i>	966
<i>biguttata</i>	184	<i>Broadwayi</i>	841, 1205
<i>bimaculata</i> (Libellula)	256, 913	<i>brunneum</i>	178, 188
<i>binotata</i>	972, 991, 1223	<i>brunneum brunneum</i>	188, 189, 1077
<i>Biolleyi</i>	280, 286, 1104	<i>brunneum cycnos</i>	188, 191
<i>biordinata</i>	750, 1195	<i>Buettikoferi</i>	384, 1129
<i>bipartita</i>	962	<i>Burmeisteri</i>	975
<i>bipunctata</i>	462, 471, 1154		
<i>bipunctata</i> var. <i>novae-Zelandiae</i>	471	<i>Cacergates</i>	581
<i>Biroi</i>	59, 1048	<i>caerulans</i>	599
BIRONIDES	17, 18, 56	<i>caesia</i>	29, 529, 530
<i>biserialis</i>	144	<i>caffrum</i>	179, 201, 1074, 1080
<i>bisignata</i>	1025	<i>caledonicum</i>	180, 226, 1090
<i>bismarckianum</i>	239	<i>callista</i> (Palpopleura)	323
<i>bispina</i>	368, 369, 1127	<i>calliste</i> (Gynothemis)	898, 899
<i>bistigma</i>	273	CALOPTERYGIDAE	6, 9
<i>bivittata</i>	102, 103, 112, 1063	CALOPTERYGINAE	9
<i>Blackburni</i>	615	<i>Calverti</i> (Cratilla)	153
<i>Bolivari</i>	94, 97	<i>Calverti</i> (Tramea)	988
<i>Bolivari Bolivari</i>	97	Calophlebia	18, 66
<i>Bolivari militaris</i>	97, 99	<i>Calothemis</i>	100
<i>Bolivarides</i>	166	Camacinia	36, 924
<i>borealis</i>	704, 716, 1192	<i>camarensis</i>	167, 170, 1072
<i>brachiale</i>	179, 198, 1074, 1085		

	Seite.
Cambridgei	431, 1142, 1145
camerunica	74
camerunensis	45, 53, 1045
camerunica	73, 74, 1052
camilla	725
Campioni	1055
cancellata (Libellula)	228, 229, 647, 648
cancellatum (Orthetrum)	180, 229
cancellatum cancellatum	229, 1093
cancellatum Kraepelini	229, 231
Cannacria	733
cannacrioides	34, 839, 844, 1208
Cannaphila	23, 293
capensis	214
capitata	866, 876
cardinalis	610, 612, 1174
carnatica	226, 243, 796
carolina	972, 997
carolina	996
castanea	479, 486, 1156
catenata	428, 440, 1149
catharina	863
caudalis	702, 705
caudalis var. <i>apicalis</i>	707
caudalis var. <i>immaculata</i>	707
celaeno	879
celebensis	147
Celebothemis	33, 829
celeno	866, 879
celestina	935
Celithemis	31, 721
cephyra	879
ceylanica (Neurothemis)	567
ceylanica (Zygonidia)	820
chalconota	1131
chalcoptilon	952
Chalcostephia	25, 371
chalybaea	363
chalybea	359, 363, 1122
chalybea chalybea	1122, 1123
chalybea flavovittata	1123
chalybea simalura	1123
chinensis (Neurobasis)	978
chinensis (Tramea)	975, 978

	Seite.
chloe	947
chlora	331
chloris	610, 611
CHLOROGOMPHINAE	7, 9
Chlorogomphus	9
chloropleura	481, 510
chrysis	181, 237, 1094
chrysobaphes	1199
chrysoptera	679
chrysostigma	179, 199, 203, 207, 209, 1074, 1080
chrysostigma Abbotti	203, 209, 1081
chrysostigma chrysostigma	203, 204, 1080
chrysostigma guineense	203, 207, 1082
chrysostigma luzonicum	203, 210, 1081
cingulata	126
circe	158, 160, 1071
circumscripta	1031
circumsignata	1031
citrina	39, 912, 915, 1220
cladophila	45, 49, 1044
cladophila cladophila	1044
cladophila dives	1045
clathrata	196
cleis	102, 108, 1063
clelia	242
clelia	238
clementia	64
coacta	167, 172, 1072
coarctata	217
coccinea	537
coelestis	226
Coenotiata	701
coerulescens	177, 183, 1075
coerulescens	189, 1075
cognata	932, 957
collocata	600
columba	854
columbiana	879
comanche	250, 272
commixtum	621, 634
communimacula	563
communis	499
composita	249, 267

	Seite.		Seite.
<i>Compsothemis</i>	930	Crocothemis	28, 29, 532
<i>concinna</i>	97, 465	<i>cruentata</i>	592
<i>concolor</i>	1105, 1106	<i>cubensis</i>	1013
<i>confusa</i>	266, 323	<i>culminicola</i>	833, 835
<i>congener</i>	156, 775	<i>culminicola celebensis</i>	833, 836
<i>conjuncta</i>	762, 840	<i>culminicola culminicola</i>	833, 835
<i>connata</i>	481, 497	<i>cultriformis</i>	281, 291, 1104
<i>connata abjecta</i>	499, 506, 1159	<i>cultriformis</i>	289
<i>connata atroterminata</i>	498, 501, 1159	<i>cuprina</i>	960
<i>connata cleopatra</i>	499, 501	<i>curiosa</i>	958
<i>connata connata</i>	499	<i>curiosa</i> var. <i>apicalis</i>	958
<i>connata fraterna</i>	498, 508	<i>curiosa</i> var. <i>transversa</i>	958
<i>connata fusca</i>	498, 502, 1159	<i>curvistyla</i>	89, 90
<i>connata ines</i>	498, 510, 1160	<i>cyanea</i> (Aeschna)	261
<i>connata justiniana</i>	499, 509	<i>cyanea</i> (Libellula)	250, 272
<i>consignata</i>	1025	Cyanothemis	1171
<i>conspurcata</i>	256, 257	<i>cyclopica</i>	32, 747
<i>constricta</i>	839, 843	<i>cycnos</i>	191
<i>contaminata</i>	582, 587	<i>cydippe</i>	889
<i>continentalis</i>	980	<i>cynthia</i>	867, 891
<i>contractum</i>	214, 217, 319	<i>cyprica</i>	797
<i>contractum nigrescens</i>	214		
<i>cophysa</i>	972, 988, 1223	Dahli	125
<i>cora</i>	1036, 1227	Dalei	346, 350
<i>corallina</i>	479, 490, 1158	Dalei Dalei	350
Cordulegaster	409, 673	Dalei occidentalis	350, 351
<i>cordulegaster</i>	622, 672, 1185	<i>danae</i>	620, 646, 1183
CORDULEGASTERINAE	8, 9	<i>Darwini</i>	988, 990
CORDULINAE	9, 10	<i>darwinianum</i>	40, 621, 658, 1185
<i>Corduliops</i>	371	Dasythemis	19, 23, 300
<i>cornelia</i>	331, 343, 1117	<i>Dau</i>	115
<i>cornuta</i>	545, 547, 1166	<i>debilis</i>	429, 447, 1151
<i>coronata</i> (Chalcostephia).	372	<i>deceptor</i>	318, 326, 1114
<i>coronata coronata</i>	372, 374	<i>decisum</i>	684
<i>coronata flavifrons</i>	372	<i>declivata</i>	886, 894
<i>coronata</i> (Protorthemis)	147, 149, 375, 1070	<i>decoloratum</i>	618, 629, 1176
<i>corruptum</i>	623, 678, 1186	<i>decora</i>	551, 557, 1168
<i>costalis</i>	274	<i>defecta</i>	168, 175, 1072
<i>costiferum</i>	624, 692, 1189	<i>degener</i>	564
Cratilla	21, 151	Delella	28, 29, 588
<i>credula</i>	30, 595, 597, 1173	<i>Delecollei</i>	33, 830
<i>croceipennis</i>	276	<i>Delesserti</i>	243
<i>croceolum</i>	622, 675	<i>delia</i>	868, 892, 1215
<i>croceus</i>	966, 969		

	Seite.
<i>delicatula</i>	353
<i>denticauda</i>	360, 363, 1124
<i>denticulata</i>	320
<i>deplanata</i>	259
<i>depressa</i>	10, 348, 259, 1099
<i>depressiusculum</i>	40, 248, 620, 655, 1184
<i>depressiusculum</i> var. <i>nubila</i>	656
<i>designata</i>	1019, 1020
<i>designata</i> var. <i>assignata</i>	1019
<i>Diastatops</i>	8, 16, 23, 307, 1109
<i>dichroa</i>	761, 795
<i>Dicranopyga</i>	1026
<i>dicrota</i>	430, 438
<i>dictynna</i>	1142, 1146
<i>dido</i>	428, 432, 1142
<i>didyma</i>	427, 429, 1141
<i>didyma</i>	431, 438
<i>didyma didyma</i>	429, 430, 1141, 1142
<i>didyma hypodidyma</i>	430, 431, 1142, 1144
<i>didyma laevigata</i>	430, 431, 1142, 1144
<i>difficilis</i>	422
<i>diffinis</i>	377
<i>dilatatum</i>	617, 624
<i>dimidiata</i>	308, 312, 1110
<i>diotima</i>	32, 748
<i>Diplacna</i>	19, 20, 93, 1057
<i>Diplacodes</i>	28, 461
<i>Diplacodina</i>	1161
<i>Diplax</i>	616
<i>diplax</i>	574
<i>diplosema</i>	851, 860
<i>discalis</i>	755
<i>discolor</i>	283, 285, 1101
<i>dispar</i> (<i>Deielia</i>)	589
<i>dispar</i> (<i>Rhythemis</i>)	945
<i>dispar</i> (<i>Rhythemis</i>)	945
<i>disparata</i>	963
<i>disparilis</i>	552, 566
<i>dissocians</i>	427, 440, 1149
<i>Distanti</i>	761, 791
<i>Distanti Distanti</i>	791
<i>Distanti pruinata</i>	791, 793
<i>distincta</i>	762
<i>distinguenda</i>	487

	Seite.
<i>divisa</i> (<i>Crocothemis</i>)	533, 1164
<i>divisa</i> (<i>Lepthemis</i>)	224
<i>divisum</i> (<i>Orthetrum</i>)	224
<i>Dohrni</i>	18, 62
<i>domitia</i>	329, 333, 1115
<i>domitia</i> var. ♀ <i>cloe</i>	329, 336
<i>domitia</i> var. ♀ <i>domitia</i>	329, 334, 1115
<i>domitia</i> var. ♀ <i>iris</i>	329, 335, 1116
<i>domitia</i> var. ♀ <i>mooma</i>	330, 338, 1116
<i>domitia</i> var. ♀ <i>octoxantha</i>	329, 336, 1116
<i>domitia</i> var. ♀ <i>pocahontas</i>	329, 337, 1116
<i>domitia</i>	331, 336, 340, 341
<i>domitia</i> var. <i>chlora</i>	331
<i>domitia</i> forma <i>icteroptera</i>	341
<i>domitia</i> forma <i>intensa</i>	340
<i>domitia</i> <i>seminole</i>	332
<i>domitia</i> <i>tenera</i>	331
<i>Donaldsoni</i>	760, 782
<i>Donaldsoni basitincta</i>	761, 782, 784, 1198
<i>Donaldsoni Donaldsoni</i>	782, 1198
<i>Donovani</i>	184
<i>dorsalis</i>	755
<i>dorsalis</i>	795
<i>dryas</i>	790
<i>dubia</i>	703, 708
<i>dubia dubia</i>	710, 1190
<i>dubia orientalis</i>	710, 711, 1190
<i>dubia</i> var. <i>Tschugunowi</i>	710, 1190
<i>dubia</i>	184
<i>ducalis</i>	964
<i>Duivenbodei</i>	360, 365, 1124
<i>Duyvenbodei</i>	365
<i>Duyvenbodei</i> var. <i>philippensis</i>	365
<i>Dythemis</i>	33, 34, 837, 1201
<i>dythemoides</i>	435, 1147
<i>Edonis</i>	27, 396
<i>Edwardsi</i>	1017
<i>Edwardsi</i>	1020
<i>elatum</i>	654
<i>elegans</i>	567, 572, 575
<i>elegantissima</i>	102, 103, 117
<i>Eleuthemis</i>	382

ALPHABETISCHES REGISTER DER LIBELLULINEN 1265

	Seite.		Seite.
<i>Eleutho</i>	25, 382	<i>exilis</i>	462, 464, 1153
Elga.	26, 27, 398	<i>eximia</i>	429, 450, 1151
Elgneri	902, 905, 1220	<i>exsudans</i>	85
elisa	723, 725	<i>extensa</i>	866, 877
Ellenbecki	761, 794	<i>extranea</i>	969
cludens	61	<i>exul.</i>	464
Eothemis.	18, 70	<i>exusta</i>	247, 257
EPALLAGINAE	9	<i>exusta deplanata</i>	258, 259
Ephidatia	36, 37, 1011	<i>exusta exusta</i>	258
epinephela	743	<i>exusta julia</i>	257, 258
eponina	722, 724		
<i>equestris</i>	562	<i>fallax</i>	484, 706, 708
<i>equestris</i> var. <i>feralis</i>	563	<i>famula</i>	502
<i>equestris</i> var. <i>pedestris</i>	562	<i>farinosa</i> (Brachydiplax)	359, 361
<i>equivocata</i>	379, 1128	<i>farinosum</i> (Orthetrum)	179, 222, 1090
<i>equivocata</i> var. <i>picta</i>	381	<i>fasciata</i> (Celithemis)	723, 726, 1193
Erichsoni	480, 493, 1158	<i>fasciata</i> (Deielia)	589
<i>Erlangeri</i> (Philonomon)	697	<i>fasciata</i> (Zenithoptera)	314
<i>Erlangeri</i> (Trithemis)	782	<i>fasciolata.</i>	201
eroticum	622, 667	<i>fastigiata</i> (<i>Thecadiplax</i>)	668
eroticum ardens	667, 669	<i>fastigiata</i> (Uracis)	411, 416, 1137
eroticum eroticum	667, 668	<i>fastigiata</i> (Uracis) var. <i>pura</i>	416
eroticum var. <i>fastigiata</i>	665, 668	<i>fenestrata</i>	960
erratica	480, 494, 1158	<i>fenestrina.</i>	933, 960
Erythemis	28, 30, 594	<i>fenicheli.</i>	238
<i>Erythemis</i>	591	<i>feralis</i>	563
erythraea (Crocothemis)	39, 533, 536, 1165	<i>ferrugaria</i>	534, 535
<i>erythraea</i> (Crocothemis)	539, 542	<i>ferruginata</i>	253, 536
erythraea (Crocothemis) var. <i>nova-</i>		<i>ferruginea</i>	280, 282, 1101
<i>guineensis</i>	539	<i>ferruginea</i> var. <i>sulphurata</i>	285
erythraea (Crocothemis) <i>pygmaea</i>	535	<i>ferruginea</i>	536, 539
<i>erythraea</i> (Tramea, Trithemis)	774	<i>fervida</i>	487
Erythrodiplax.	28, 475	<i>fecta.</i>	133
erythromelas	158, 159	<i>festiva</i>	762, 796
<i>erythroneura</i>	638	<i>Finschi</i>	363
erythropyga	729, 730	<i>flava</i>	50
esmeralda	301	<i>flaveola</i>	637, 644, 648
essequiba	1108	<i>flaveolata.</i>	642, 647, 648
<i>eudoxia</i>	1195	<i>flaveolum.</i>	619, 640, 1181
<i>euryale</i>	980	<i>flaveolum</i> var. <i>Ernae</i>	1182
<i>eurybia</i>	980	<i>flaveolum</i> var. <i>flaveolata.</i>	642
eurydice	101, 102, 105	<i>flaveolum</i> var. <i>hyalinata.</i>	642, 1182
eusebia	802, 814	<i>flaveolum</i> var. <i>interpunctata</i>	642
<i>e.vigua</i>	347		

	Seite.
<i>flaveolum</i> var. <i>Latreillei</i>	642, 1183
<i>flaveolum</i> var. <i>luteola</i>	642
<i>flaveolum flaveolum</i>	1181, 1182
<i>flaveolum luteolum</i>	1181, 1182
<i>flavescens</i> (Libellula)	642
<i>flavescens</i> (Libellula, Gomphus)	920
<i>flavescens</i> (Macrothemis)	868, 892, 1217
<i>flavescens</i> (Pantala).	39, 917, 1221
<i>flavescens</i> (Tetrathemis).	45, 52
<i>flavescens</i> (Tetrathemis).	49
<i>flavicans</i> (Libellula).	484
<i>flavicans</i> (Zyxomma)	902, 909, 1220
<i>flavicosta</i> (<i>Diplax</i>)	679
<i>flavicosta</i> (<i>Pseudomacromia</i>)	801, 806
<i>flavida</i>	250, 271
<i>flavida</i>	272
<i>flavidulum</i>	209, 1081
<i>flavifrons</i>	394, 395
<i>flavipennis</i>	773
<i>flavistyla</i>	465
<i>flavopicta</i>	281, 290
<i>flavopunctata</i>	852, 861
<i>flavostigma</i>	627
<i>fluctuans</i>	552, 566
<i>fluctuans</i>	569
<i>fluctuans</i> var. <i>apicalis</i>	569
<i>fluctuans</i> var. <i>palliata</i>	554
<i>fluctuans</i> var. <i>Ramburi</i>	554
<i>foliata</i>	251, 277
<i>foliata</i>	276
<i>Fonscolombei</i>	619, 637, 1180
<i>forensis</i>	249, 265
<i>fraterna</i>	508
<i>fraterna</i>	775
<i>frequens</i>	40, 620, 656, 1185
<i>frequens darwiniana</i>	658
<i>fridrichsdalensis</i>	256
<i>friedericella</i>	526, 1161
<i>frigida</i>	705, 719, 1193
<i>frontalis</i> (<i>Lyriothemis</i>)	108, 111
<i>frontalis</i> (<i>Scapanea</i>).	15, 848
<i>Fruhstorferi</i>	19, 65, 1050
<i>frumenti</i>	231
<i>Fuelleborni</i>	824, 825

	Seite.
<i>Fuelleborni Fuelleborni</i>	825
<i>Fuelleborni occidentis</i>	825, 826, 1201
<i>fugax</i> (<i>Libellula</i>)	256
<i>fugax</i> (<i>Dythemis</i>)	838, 839
<i>fujisana</i>	675
<i>fulgens</i> (<i>Diplacina</i>)	1058
<i>fulgens</i> (<i>Diplacina</i>).	1059
<i>fulgens</i> (<i>Rhyothemis</i>)	955
<i>fuliginea</i>	309
<i>fuliginosa</i>	933, 956
<i>fuliginosa plutonia</i>	956
<i>fulva</i>	247, 255, 1098
<i>fulva</i> var. <i>binervosa</i>	256
<i>fulva</i> var. <i>fulvissima</i>	256
<i>fulva fulva</i>	255
<i>fulva pontica</i>	255, 257, 1098
<i>fulvia</i>	553, 580
<i>fumipennis</i>	736
<i>funerea</i> (<i>Erythrodiplax</i>)	478, 483, 1154
<i>funerea</i> (<i>Misagria</i>)	295
<i>furcata</i>	735, 737, 1195
<i>furva</i>	791
<i>fusca</i>	502
<i>fuscofasciata</i>	484, 485
<i>fuscopalliata</i>	582, 585
<i>Fylgia</i>	26, 391
<i>Fylla</i>	345
<i>geminata</i>	545, 548
<i>Genei</i>	656
<i>Gestroi</i>	360
<i>gibba</i>	224
<i>gigantea</i>	925
<i>gigantea</i>	928
<i>gilva</i>	677
<i>glacialis</i>	705, 719, 1193
<i>glaucum</i>	181, 233, 1093
<i>globulata</i>	627
GOMPHINAE	7, 9
<i>gonypenis</i>	710
<i>gracilis</i> (<i>Aethriamanta</i>)	359, 1027, 1032
<i>gracilis</i> (<i>Libellula</i> , <i>Orthetrum</i>)	187
<i>grandis</i> (<i>Aeschna</i>)	604

	Seite.		Seite.
<i>graphiptera</i>	931, 934	<i>Hoffmanni</i>	804
<i>gravida</i>	735, 1194	Hollandi	609, 610, 1174
<i>grenadensis</i>	853	<i>Holotania</i>	245
<i>grenadensis</i>	863	<i>Homothemis</i>	800
<i>griseofrons</i>	883	<i>hova</i>	802, 809
<i>guineense</i>	1074, 1082	<i>hova</i>	788
<i>Gundlachi</i>	599	<i>huanacina</i>	921
<i>guttata</i>	422, 1140	<i>hudsonica</i>	704, 718, 1193
Gynothemis	34, 897	Huonia	31, 32, 742
		<i>hyalina</i> (Tetrathemis)	47
Hadrothemis	22, 166	<i>hyalinia</i>	47
<i>haematina</i>	759, 774	<i>hyalinum</i> (Orthetrum)	192
<i>haematina</i>	770	<i>hybrida</i>	636
<i>haematodes</i>	463, 473	Hydrobasilleus	36, 965
<i>haematogastra</i>	597, 605, 1174	<i>Hydronympha</i>	176
<i>Hageni</i> (Hypothemis)	42	Hylaeothemis	19, 63
<i>Hageni</i> (Leucorrhinia)	768	<i>hymenaca</i>	39, 917, 921
<i>Hageni</i> (Micrathyria)	427, 438	<i>hypomelas</i>	621, 659
<i>Hahneli</i>	866, 876	Hypothemis	11, 17, 41
<i>Harmandi</i>	928		
<i>harpedone</i>	653	<i>icteromelas</i>	179, 197, 1073, 1078
<i>Harterti</i>	925, 928	<i>icteroptera</i>	330, 341
<i>hecate</i>	761, 787	<i>ida</i>	816, 819
<i>helena</i>	397	<i>idalia</i>	1217
<i>Hellmanni</i>	706, 708	<i>ikutana</i>	533
Helothemis	32, 754	<i>ilia</i>	816, 817
<i>helvetica</i>	231	<i>illotum</i>	622, 676
<i>hemichlora</i>	867, 889, 1214	<i>illotum gilvum</i>	676, 677, 1186
Hemicordulla	8, 10	<i>illotum illotum</i>	676
<i>hemihyalina</i>	963	<i>illotum virgula</i>	676, 677
<i>hemihyalina</i> var. <i>syriaca</i>	964	<i>imbuta</i> (Libellula)	599
<i>hemimelaena</i>	492	<i>imbuta</i> (Uracis)	411, 419, 1139
Hemistigma	25, 375	<i>imitans</i> (Macrothemis)	867, 885
<i>Hemistigmoides</i>	316	<i>imitans</i> (Macrothemis)	883
<i>herculea</i>	250, 276, 1101	<i>imitans imitans</i>	885
<i>hersilia</i>	267	<i>imitans leucozona</i>	885, 887, 1213
<i>hesperis</i>	429, 447	<i>imitans</i> (Nannophlebia)	60
<i>heteronycha</i>	898	<i>imitans</i> (Sympetrum)	618, 628, 1175
<i>Hildebrandti</i>	77, 78	<i>imitans</i> var. <i>infumatum</i>	628
<i>Hinei</i>	610, 612	<i>immaculifrons</i> (Anax)	234
<i>hippolyte</i>	428, 441	<i>impartitus</i>	583
<i>hirundo</i>	1062	<i>imperatrix</i>	987
<i>histris</i>	523, 935	<i>inacuta</i>	867, 881, 1213

	Seite.		Seite.
<i>incerta</i> (Libellula, Tramea)	979	<i>internum</i>	232
<i>incerta</i> (Neurothemis)	554, 572	<i>interposita</i>	66, 68, 76
<i>incesta</i>	270	<i>iphigenia</i>	1001
<i>incompta</i>	502	<i>iris</i>	816, 820
<i>incongruens</i>	158, 159	<i>irregularis</i> (Hypothemis)	42, 49
<i>indica</i> (Brachydiplax)	360	<i>irregularis</i> (Tetrathemis).	45, 46
<i>indica</i> (Libellula)	935	<i>irregularis</i> (Tetrathemis)	48
Indothemis	28, 29, 529	<i>irregularis hyalina</i>	46, 47
<i>inequiunguis</i>	869, 870	<i>irregularis irregularis</i>	46, 47, 1044
<i>inermis</i>	368, 370, 1127	<i>irregularis leptoptera</i>	46, 48
<i>infernalis</i>	797	<i>israelita</i>	192
<i>infesta</i>	167, 168, 1072	 	
<i>inflata</i>	458	<i>januaria</i>	422, 423
<i>infumata</i>	411, 414, 1135	<i>japonicum</i>	181, 232
<i>infuscata</i> (Libellula, Leucorrhinia).	714	<i>japonicum internum</i>	232
<i>infuscatum</i> (Sympetrum)	621, 663, 1185	<i>japonicum japonicum</i>	232, 233
<i>innominata</i>	572	<i>Jonesi</i>	1054
<i>inquinata</i>	535, 537	<i>jordina</i>	742
<i>interrogata</i>	123	<i>jucunda</i>	318, 323, 1112
<i>insignata</i>	1024	<i>jucunda Graffi</i>	1113, 1114
<i>insignis</i> (Agrionoptera)	134, 135	<i>jucunda jucunda</i>	1113
<i>insignis allogenes</i>	137, 142, 1069	<i>julia</i> (Libellula)	258
<i>insignis chalcociton</i>	1068	<i>julia</i> (Orthetrum)	214
<i>insignis insignis</i>	136, 137	<i>justina</i>	487
<i>insignis quatuornotata</i>	136, 138	<i>justiniana</i>	509
<i>insignis similis</i>	136, 140, 1068	 	
<i>insignis</i> (Agrionoptera)	142	<i>kalula</i>	759, 767, 1196
<i>insignis</i> (Zygontidia)	820	<i>Karschi</i> (Agrionoptera)	144
<i>insularis</i> (Agrionoptera).	135	<i>Karschi</i> (Calophlebia)	66, 67
<i>insularis</i> (Cannaphila)	294	<i>Kirbyi</i>	760, 778
<i>insularis funerea</i>	294, 295, 1107	<i>Kirbyi ardens</i>	778, 779
<i>insularis insularis</i>	294, 295	<i>Kirbyi Kirbyi</i>	778
<i>insularis</i> (Cannaphila)	296	<i>Klingi</i>	76, 80, 81, 1055
<i>insularis</i> (Tramea)	991, 994	<i>komatina</i>	807
<i>intacta</i>	704, 716, 1192	<i>Kraepelini</i>	231
<i>intensa</i>	330, 340	<i>Kristenseni</i>	1073, 1079
<i>intensa</i> var. <i>californica</i>	340	<i>Kuekenthali</i>	356, 357, 1120, 1122
<i>intermedia</i> (Leucorrhinia)	703, 712, 1191	<i>Kunckeli</i>	622, 670
<i>intermedia</i> (Libellula)	256	 	
<i>intermedia</i> (Neurothemis)	563	<i>lacerata</i>	973, 998, 1224
<i>intermedia atalanta</i>	1168	<i>lachesis</i>	824, 828
<i>intermedia degener</i>	552, 564		
<i>intermedia intermedia</i>	551, 563, 1168		
<i>intermedia</i> (Trithemis)	775		

ALPHABETISCHES REGISTER DER LIBELLULINEN

1269

	Seite.		Seite.
<i>Lacroixi</i>	459	<i>lineatipes</i>	846, 1209
<i>lacustris</i>	582, 586, 1170	<i>lineostigma</i>	180, 226
<i>Ladona</i>	245	<i>liriopa (e)</i>	303
<i>laetitia</i>	400, 404	<i>liturata</i>	775
<i>Laidlawi</i>	1120, 1121	<i>Loewi</i>	971, 975
<i>lais</i>	1119	<i>Loewi Biroi</i>	975
<i>lais</i>	340, 344	<i>Loewi petaurina</i>	975
<i>lankana</i>	962	<i>Lokla</i>	1071
Lanthanusa	31, 32, 746	<i>longicauda</i>	988, 992, 993
<i>lateralis</i>	772	<i>longifasciata</i>	428, 449
Lathrecista	19, 20, 128	<i>longipennis (Belonia)</i>	276
<i>latimaculata</i>	480, 495, 1159	<i>longipennis (Pachydiplax)</i>	588, 699, 1190
<i>Latreillei</i>	1183	<i>longipes</i>	1012, 1013
<i>Laui</i>	115	<i>longipes cubensis</i>	1013, 1226
<i>lauriana</i>	867, 882	<i>longipes longipes</i>	1013, 1014, 1227
<i>leda</i>	270	<i>longitudinalis (Agrionoptera)</i>	134, 142, 1069
<i>Lefebvrei</i>	462, 465, 1153	<i>longitudinalis biserialis</i>	142, 144
<i>Lefebvrei</i>	464	<i>longitudinalis longitudinalis</i>	142, 143
<i>Lenti</i>	1156	<i>longitudinalis (Anatya)</i>	1140
<i>leoninum</i>	194, 195	<i>Lorquini</i>	59
<i>leontina</i>	499	<i>Lorquini eludens</i>	59, 61, 1047
<i>leopardina</i>	750	<i>Lorquini eludens</i>	1047
<i>Leptetrum</i>	11, 245	<i>Lorquini imitans</i>	59, 60
Leptemis	30, 606	<i>Lorquini Lorquini</i>	59, 1047
<i>leptoptera</i>	48, 49	<i>Lorti</i>	537
<i>leptostyla</i>	27, 398, 1131	<i>lucia</i>	318, 319, 1112
<i>leptura</i>	224	<i>lucia var. ♂ portia</i>	319, 321
LESTINAE	9	<i>lucilla</i>	725
<i>leucosticta</i>	582, 583, 1170	<i>luctifera</i>	801, 802, 1199
Leucorrhinia	31, 701	<i>luctuosa</i>	248, 263
<i>leucorrhinus</i>	708, 710	<i>luctuosa var. odiosa</i>	263
<i>levis</i>	280, 288, 1104	<i>lugubris</i>	33, 824, 1201
<i>Lewisi</i>	119	<i>luminans</i>	697, 1189
<i>Libella</i>	176	<i>lutea</i>	882
Libellula	11, 19, 22, 245	<i>luxuriosa</i>	819
LIBELLULIDAE	8, 9, 10	<i>luzonicum</i>	210, 1074, 1081
LIBELLULINAE	9, 10, 11	<i>lycoris</i>	1036
<i>lilacina</i>	759, 766	<i>lydia</i>	248, 261
<i>limbata (Indothemis)</i>	530, 531	<i>lydia</i>	269
<i>limbata (Tramea)</i>	972, 979, 1222	<i>lygaea</i>	481, 515
<i>limbata continentalis</i>	980	Lyriothemis	19, 20, 100
<i>lineata (Cratilla)</i>	152, 153, 1070		
<i>lineata (Libellula)</i>	562		
<i>lineata (Nesoxenia)</i>	121, 126	<i>macrocephala</i>	632

	Seite.		Seite.
<i>macroceris</i>	448	Mengeri	1149
Macrodiplax	37, 1035	<i>merida</i>	296
Macromia	9	meridionale	618, 635, 1180
MACROMINAE	10	meridionale <i>dilutum</i>	1180
<i>macrostigma</i> (Dasythemis)	303	<i>meridionalis</i> var. <i>nudicollis</i>	636
<i>macrostigma</i> (Libellula)	283	meruensis	805
Macrothemis	10, 34, 864	<i>Mesothemis</i>	594
<i>maculata</i>	253, 267	metallica (Cratilla)	152
<i>maculiventris</i>	599	<i>metallica</i> (Corduliops)	372
<i>maculosa</i>	483, 526, 1161	<i>metallifrons</i>	372
madagascariensis (Thermothemis)	165	<i>metella</i>	333
<i>madagascariensis</i> (Tramea)	980	Meyeri	19, 101, 102, 103, 1062
<i>madagascariensis</i> (Urothemis)	1020	Miathyria	36, 1007
madidum.	623, 679, 1187	Microthyria	26, 27, 425
<i>magnifica</i>	115	<i>Microdiplax</i>	352
magnificata	102, 103, 115	Micromacromia	17, 18, 73
<i>magnificata</i>	112	Micromerus	348
<i>malaccensis</i>	126	microstigma	1075, 1087
<i>Malamarptis</i>	300	<i>Microthemis</i>	358
<i>malayana</i>	820	Microtrigonia	17, 1049
manadensis	572	<i>mimetica</i>	413
Marchali.	32, 218, 753	<i>mimica</i>	78
marcella	1008, 1009, 1226	Mincki	301, 305
<i>marcia</i>	935	Mincki clara	305, 307
<i>marginata</i>	312, 319, 1112	Mincki Mincki	305, 1108
<i>maria</i>	363	<i>minima</i>	78
mariposa	933, 961, 1222	minuscula	483, 524, 1161
marmorata	866, 872	<i>minuta</i>	325
<i>marnois</i>	779	miraculosa	79, 1052
Marshalli	755	Misagria	23, 297
marsupialis	17, 1050	<i>Misthotus</i>	754
Martini (Archaeophlebia)	17, 56	<i>mithra</i>	603
Martini (Neurothemis)	557	mithroides	596, 601, 1173
matutinum	622, 666, 1185	modesta	159, 161
<i>mauricana</i>	979	Monocoloptera	355
maya	838, 840	monomelaena	723, 726
mayanga	66, 69, 1051	Monteiroi	195
<i>melanops</i>	1032	<i>montezuma</i>	485
<i>Melanarptis</i>	300	mooma	338
melania	244	<i>morio</i>	465
<i>melanops</i>	1032	Mortoni (Lyriothemis)	1066
melanopsis	463, 472	Mortoni (Macrothemis)	867, 884
<i>melanostigma</i>	709, 714	multinerve	902, 906
mendax	852, 861	multipunctata	841, 1202, 1206

ALPHABETISCHES REGISTER DER LIBELLULINEN 1271

	Seite.		Seite.
<i>mundula</i>	1028	<i>nigricans juliana</i>	512, 513
<i>murcia</i>	935	<i>nigricans nigricans</i>	512
<i>musiva</i>	866, 873, 1213	<i>nigricula</i>	650
<i>mysis</i>	122	<i>nigrifrons</i> (Crocothemis).	533, 542
<i>mysis cingulata</i>	123, 126	<i>nigrifrons</i> (Pseudothemis)	742
<i>mysis Dahli</i>	123, 125	<i>nigrilabris</i>	1036
<i>mysis interrogata</i>	122, 123, 1067	<i>nigripes</i>	644
<i>mysis mysis</i>	122, 124, 1067	<i>nigrostigma</i>	644
 		<i>nitidinerve</i>	177, 182
<i>naeva</i>	523	<i>nodiplaga</i>	280, 285, 1102
<i>naias</i>	331, 344	<i>nodisticta</i>	248, 264
<i>naias</i>	1119	<i>normalis</i>	422, 424, 1140
<i>nana</i>	94, 96	<i>notabilis</i>	834
Nannodiplax	28, 453	<i>notata</i>	933, 959
<i>Nannodythemis</i>	345	Notiothemis	1053
Nannophlebia	18, 58, 61	<i>nubecula</i>	852, 863, 1212
Nannophya	24, 345	<i>nuptialis</i>	760, 786, 1198
Nannothemis	26, 387, 391	<i>nycteris</i>	1005
<i>natalensis</i>	802, 807, 1199	<i>Nympheutria</i>	166
<i>nebulosa</i>	242, 462, 463	 	
<i>neglectum</i>	239	<i>oblita</i>	592
<i>nemesis</i>	27, 407	<i>obnixa</i>	228
<i>Neocysta</i>	278	<i>obscura</i> (Diastatops)	308, 1109
Neodythemis	18, 76	<i>obscura</i> (Potamarcha)	156, 295, 512, 1071
<i>Neophlebia</i>	44, 45, 55	<i>obscura</i> (Rhyothemis)	944
<i>Neothemis</i>	393	<i>obsolescens</i>	933, 958
Nephepeltia	26, 393	<i>obsoleta</i>	770
<i>nesaea</i>	552, 565	<i>obtrusum</i>	623, 685, 1188
<i>Nesocria</i>	146	<i>obtrusum</i>	687
Nesogonia	30, 614	<i>obtrusum Morrisoni</i>	686, 687
Nesoxenia	19, 20, 121	<i>obtrusum Morrisoni</i>	1188
<i>Neurocena</i>	815	<i>obtrusum obtrusum</i>	685, 686
Neurothemis	16, 28, 29, 31, 548	<i>obtusum</i>	902, 908, 1220
<i>Nicevillei</i>	233	<i>obtusum</i>	905, 906
<i>nicobarica</i> (Agrionoptera)	126, 135, 137	<i>occidentalis</i> (<i>Nannodythemis</i>).	351
<i>nicobarica</i> (Neurothemis)	567	<i>occidentalis</i> (<i>Pseudophlebia</i>)	81
<i>nigra</i> (Dythemis)	841, 1207	<i>ocellata</i>	427, 438
<i>nigra</i> (Libellula)	650	<i>ocellata dentiens</i>	439, 1148
<i>nigra</i> (Selysiotthemis)	1041	<i>ocellata ocellata</i>	439
<i>nigrescens</i> (Austrothemis)	31, 739	<i>ocellata quicha</i>	439, 1148
<i>nigrescens</i> (Dythemis)	1202, 1203	<i>ochracea</i>	479, 487
<i>nigrescens</i> (Sympetrum).	1178	<i>ochracea</i>	492, 508
<i>nigricans</i>	481, 512	<i>ochracea aequatorialis</i>	488, 489, 1158

	Seite.
<i>ochracea ochracea</i>	488, 1157
<i>ochracea solimaea</i>	488, 490
<i>oculata</i> (Brachygonia)	353
<i>oculata</i> (Neurothemis)	573, 575, 578
<i>oculata elegans</i>	578
<i>Oda</i>	18, 61
<i>odiosa</i>	263
ODONATA	5
<i>Oligoclada</i>	27, 399, 1132
<i>oligoneura</i>	551, 559, 1168
<i>Olpogastra</i>	33, 823
<i>olympia</i>	184
<i>onusta</i>	973, 996, 1224
<i>Onychothemis</i>	31, 33, 831
<i>opalina</i>	184, 1076
<i>opalizans</i>	1076
<i>ophelia</i>	353, 354, 1120
<i>Orchistemis</i>	84
<i>Orchithemis</i>	19, 84
<i>Oreoxenia</i>	76
<i>orientale</i> (Sympetrum)	621, 661
<i>orientalis</i> (Leucorrhinia)	711, 712
<i>ornata</i> (Celithemis)	724, 727, 1193
<i>ornata</i> (Celithemis).	728
<i>ornata</i> (Libellula)	706
<i>Orogomphus</i>	9
<i>Orthemis</i>	19, 22, 278
<i>Orthetrum</i>	11, 19, 22, 176, 1073
<i>othello</i>	925, 927
<i>ouvirandrae</i>	78
<i>ovata</i>	414
<i>ovipositrix</i>	411, 413, 1135
<i>Oxythemis</i>	22, 162
Fachydiplax	28, 30, 698
<i>pachygastra</i>	102, 103, 119
<i>pachystigma</i>	400, 403, 1132, 1133
<i>pacifica</i> (Agrionoptera)	125
<i>pacifica</i> (Diplax, Trithemis)	471
PALAEOPHLEBINAE	9
<i>palliata</i>	553, 1166
<i>palliata</i>	567
<i>palliata</i> var. <i>incerta</i>	554

	Seite.
<i>palliata</i> Martini	551, 557
<i>palliata palliata</i>	550, 554
<i>palliata</i> var. <i>Ramburi</i>	550, 554
<i>pallida</i> (Tholymis)	913
<i>pallida</i> (Micrathyria)	511
<i>pallidinervis</i>	761, 789
<i>pallidistigma</i>	650
<i>pallipes</i>	623, 688, 1188
Palpopleura	24, 316
Paltothemis	33, 34, 845
<i>palustris</i>	1125, 1126
<i>panorpoides</i>	456, 1152
<i>panorpoides</i>	458
<i>panorpoides ascalaphoides</i>	456, 458, 1152
<i>panorpoides panorpoides</i>	456, 457, 1152
Pantala	16, 35, 915
<i>papuana</i>	542
<i>papuensis</i>	135
<i>paradisea</i>	557
<i>paradoxa</i> (Gomphomacromia).	410
<i>paraguayensis</i>	524
<i>parana</i>	298, 1108
<i>partitus</i>	586
<i>parvula</i> (Libellula, Diplacodes)	465
<i>parvula</i> (Libellula, Leucorrhinia, Sympetrum)	647, 648, 708
<i>parvula</i> (um) (<i>Thecodiplax</i> , Sympe- trum)	1186
<i>paula</i>	1058, 1059
<i>paulina</i>	992
<i>pectoralis</i> (Lathrecista)	130
<i>pectoralis</i> (Lathrecista) var. <i>inter-</i> <i>posita</i>	130
<i>pectoralis</i> (Leucorrhinia)	704, 715, 1191
<i>pectoralis</i> (Leucorrhinia) var. <i>insi-</i> <i>gnis</i>	1191
<i>pedemontanum</i>	40, 620, 651
<i>pedemontanum elatum</i>	40, 651, 654, 1184
<i>pedemontanum pedemontanum</i>	651, 652, 1184
Perithemis	24, 327
<i>persephone</i>	759, 768
<i>pertinax</i>	851, 856
<i>pertinax</i>	858
<i>pertinax eurysema</i>	856, 858, 1212

	Seite.		Seite.
<i>pertinax pertinax</i>	856	<i>poecilops</i>	1091
<i>pertinax peruviana</i>	856, 859, 1212	<i>Poeyi</i>	430
<i>peruviana</i> (<i>Erythemis</i>)	595, 600, 1173	<i>Polleni</i>	45, 54, 1045
Petalia	8, 10	<i>pollinosum</i>	222
<i>petalura</i>	240	<i>Polyneura</i>	548
PETALURINAE	8, 9	<i>polyneura</i>	867, 888, 1214
<i>petiolatum</i>	901, 903, 1219	<i>pontica</i>	1098
<i>phaon</i>	589	Pornothemis	19, 20, 91
<i>phaon</i> var. <i>dispar</i>	589	Porpax	26, 385
<i>Phillipsi</i>	204, 206, 1081	<i>portia</i>	319, 112
Philonomon	30, 696	<i>portoricana</i>	524
<i>phoebe</i>	1058, 1060	<i>postlobata</i>	853
<i>phoenicosceles</i>	22, 163, 1071	Potamarcha	19, 21, 155
<i>phoenicura</i>	730, 731, 1194	<i>Potamothemis</i>	312
<i>phryne</i>	370, 394, 1130	<i>praecox</i>	851, 853
<i>phyllis</i>	931, 938	<i>praecox grenadensis</i>	1210
<i>phyllis</i>	944	<i>praecox postlobata</i>	853
<i>phyllis apicalis</i>	939, 948	<i>praecox praecox</i>	853, 1209
<i>phyllis chloe</i>	939, 947	<i>praedatrix</i>	855, 1211
<i>phyllis dispar</i>	939, 945	<i>pretiosa</i> (<i>Pseudomacromia</i>)	802, 813
<i>phyllis marginata</i>	939, 945	<i>pretiosa</i> (<i>Rhyothemis</i>)	950
<i>phyllis obscura</i>	939, 944, 1222	<i>Preussi</i>	76, 80, 83
<i>phyllis phyllis</i>	938, 939	<i>priapea</i>	108
<i>phyllis Snelleni</i>	939, 943, 1221	<i>princeps</i>	952
<i>phyllis subphyllis</i>	938, 941	<i>Pronomaja</i>	408
<i>phyllis vitellina</i>	938, 941	<i>proserpina</i>	797
<i>phyne</i>	430	<i>protoë</i>	431
<i>picla</i>	379	Protorthemis	21, 146
Planiplax	728	<i>proxima</i>	705, 720, 1193
<i>Platetrum</i>	11, 245	<i>pruinans</i>	85, 87
<i>Plathemis</i>	245	<i>pruinata</i>	791, 793
<i>Platyplax</i>	31, 728	<i>pruinosa</i> (<i>Brachydiplax</i>)	361
<i>platyptera</i>	45, 50	<i>pruinosa</i> (<i>Micrathyria</i>)	430
<i>platyptera</i>	48	<i>pruinosa clelia</i> (<i>Libella</i>)	240
<i>plebeja</i> (<i>Erythemis</i>)	596, 603, 1174	<i>pruinatum</i> (<i>Orthetrum</i>)	181, 239
<i>plebeja</i> (<i>Libellula</i> , <i>Aescàna</i>)	604	<i>pruinatum ceylanicum</i>	240
<i>plebeja</i> (<i>Libellula</i> , <i>Erythrodiplax</i>)	490	<i>pruinatum clelia</i>	239, 242, 1095
<i>pleurosticta</i>	881	<i>pruinatum neglectum</i>	239, 1095
<i>pleurosticta</i>	879	<i>pruinatum pruinatum</i>	239, 241, 1095
<i>plumbea</i>	271	Pseudagrionoptera	32, 747
<i>plutonia</i>	932, 956	<i>pseudimitans</i>	867, 883, 1213
<i>pluvialis</i>	764, 1196	Pseudoleon	28, 527
<i>pocahontas</i>	337	Pseudomacromia	33, 800
Podothemis	27, 406	<i>Pseudophlebia</i>	76

	Seite.		Seite.
<i>Pseudorthemis</i>	146	<i>regalis</i> (Orthemis)	22, 279, 281
<i>pseudosphronia</i>	572	<i>regia</i>	932, 949
<i>Pseudorthemis</i>	32, 740	<i>regia chalcoptilon</i>	949, 952
<i>puella</i> (Aino)	388	<i>regia exul</i>	949, 951
<i>puella</i> (Nesoxenia)	124	<i>regia regia</i>	949, 950, 1222
<i>pulchella</i> (Libellula)	249, 265	<i>remota</i>	462, 470
<i>pulchella</i> (Libellula, Celithemis)	728	<i>remota</i>	1153
<i>pulcherrima</i>	85	<i>resplendens</i>	933, 962
<i>pulchra</i>	50	<i>resplendens</i>	954
<i>pulla</i>	492	<i>reticulata</i>	539
<i>pullata</i>	309, 1109, 1110	<i>rezia</i>	1027, 1028
<i>pumila</i>	34, 868, 895, 1218	<i>rhaeticum</i>	638
<i>pusilla</i>	1010	<i>rhea</i>	400, 402
<i>pygmaea</i> (Cordulephya)	10, 11, 42	Rhodopygia	28, 29, 30, 609
<i>pygmaea</i> (Nannophya)	346, 347	Rhodorthemis	29, 591
<i>pygmaea</i> (Nannophya)	388	Rhyorthemis	36, 930
<i>pygmaea</i> (Rhyorthemis)	932, 955	Risi (Nannophlebia)	1047
		Risi (Sympetrum)	1185
		Risi (Tauriphila)	1000, 1002
<i>quadra</i>	419	<i>Roeseli</i>	644
<i>quadrifasciata</i> (Libellula)	256	<i>Rosenbergi</i>	979
<i>quadrifasciata</i> (Libellula, Aeschna)	593	<i>rubella</i>	762
<i>quadrimaculata</i>	247, 251, 1096	<i>rubicunda</i>	704, 713, 1191
<i>quadrimaculata</i> var. <i>Dittrichi</i>	252	<i>rubicunda</i>	709, 711, 712, 715
<i>quadrimaculata</i> var. <i>olivacea</i>	252	<i>rubicunda</i> var. <i>rubrodorsalis</i>	714
<i>quadrimaculata</i> var. <i>praenubila</i>	247, 253	<i>rubicundulum</i>	623, 682
<i>quadripunctata</i>	253, 940	<i>rubicundulum</i>	686
<i>quadrivittata</i>	968	<i>rubicundulum</i> var. <i>assimilatum</i>	682, 683, 1187
<i>quadrupla</i>	273	<i>rubicundulum</i> <i>decisum</i>	682, 684, 1187
<i>quetuornotata</i>	135	<i>rubicundulum</i> <i>obtrusum</i>	686
		<i>rubicundulum</i> <i>rubicundulum</i>	682, 1187
<i>Raineyi</i>	1132, 1134	<i>rubra</i> (Libellula)	536, 642
<i>Ramburi</i> (Diplacodes)	465	<i>rubra</i> (Nannodiplax)	454, 1152
<i>Ramburi</i> (Neurothemis).	554	<i>rubra</i> (Trithemis, <i>Diplax</i>)	474
<i>Ramburi</i> (Orthetrum)	185, 186, 1077	<i>rubrinervis</i>	769
<i>Ramburi</i> (Trithemis)	774	<i>rubriventris</i>	600
<i>Ransonneti</i>	178, 187	<i>rubrum</i> (<i>Leptetrum</i>)	1098
<i>rapax</i>	851, 859, 860	<i>rufa</i> (Libellula, Aeschna)	593
<i>rapax</i> <i>crocosema</i>	859, 860	<i>rufa</i> (Rhodorthemis).	29, 592, 1172
<i>rapax</i> <i>rapax</i>	859	<i>rufescens</i>	775
Raphismia	25, 368	<i>ruficollis</i>	632
<i>regalis</i> (Agrionoptera)	144	<i>rufina</i> (Libellula)	603
<i>regalis</i> (<i>Compsothemis</i>)	957	<i>rufina</i> (<i>Termitophorba</i>)	586
		<i>rufinervis</i>	839, 840

	Seite.		Seite.
<i>rufostigma</i>	644	<i>semivitre</i>	320
<i>ruralis</i>	184	<i>separata</i>	963
		<i>septentrionis</i>	564
		<i>septima</i>	431, 441, 446
<i>sabina</i>	180, 223, 1090	<i>serrata</i>	92
<i>sabina</i> var. <i>africana</i>	212	<i>serva</i> (Libellula)	262
<i>subinum</i>	224	<i>serva</i> (Trithemis)	795
<i>sagitta</i>	1075, 1086	<i>servilia</i>	39, 533, 539
<i>salomonis</i>	135	<i>servilia</i>	542
<i>samoensis</i>	980	<i>servilia erythraea</i>	539
<i>sanguinea</i> (Urothemis)	1019, 1023, 1024	Severini	932, 948
<i>sanguinea aliena</i>	1025	<i>sexlineata</i>	134, 144, 1070
<i>sanguinea designata</i>	1020	<i>sexmaculata</i>	318, 325, 1114
<i>sanguineum</i> (Sympetrum)	295, 619, 643, 1183	<i>sibirica</i>	653
<i>sanguineum</i>	638	<i>sibylla</i>	1104
<i>sanguineum</i> var. <i>armeniacum</i>	645	<i>sicula</i>	632
<i>sanguiniventris</i>	730, 731	Siemensi	411, 1135
<i>sanguinolenta</i> (Crocothemis)	533, 534, 1165	<i>signata</i>	1017, 1022
<i>sanguinolenta</i> (Trithemis)	762	<i>signata bisignata</i>	1023, 1025
<i>sardoum</i>	191	<i>signata insignata</i>	1023, 1024
<i>saturata</i>	250, 274, 1101	<i>signata signata</i>	1022, 1023
<i>saturata aliasignata</i>	1101	<i>similata</i>	979
<i>saturata croceipennis</i>	275, 276, 1101	<i>similis</i>	135
<i>saturata saturata</i>	275	<i>simplex</i>	1008, 1010, 1226
<i>saxicolor</i>	1164	<i>simplex</i>	1009
<i>scabrifrons</i>	167, 172, 1072	<i>simplicicollis</i>	421, 595, 598
Scapanea	34, 847	<i>simplicicollis collocata</i>	598, 600, 1173
<i>Schizonyx</i>	800	<i>simplicicollis simplicicollis</i>	598, 1173
<i>Schizopyga</i>	802	Simpsoni	1172
<i>Schizothemis</i>	800	<i>simulans</i>	130
<i>Schneideri</i>	242	<i>sinense</i>	658
Schumanni	428, 445	<i>sinuata</i>	320
<i>scoticum</i>	628, 648, 649	<i>smaragdina</i>	94, 1058, 1060
<i>sechellarum</i>	904	<i>smaragdina</i>	1060
<i>selika</i>	759, 772	<i>smaragdina fulgens</i>	96, 1058
<i>selika</i> var. <i>flavipennis</i>	773	<i>smaragdina smaragdina</i>	95
<i>selika maia</i>	1197	<i>Smithi</i>	737
Selysiothemis	37, 1040	Snelleni	943
<i>semaurea</i>	392	<i>sobrina</i>	359, 360, 1122
<i>semicinctum</i>	624, 690, 1188	<i>sobrina</i>	361
<i>semifasciata</i>	249, 266	<i>socia</i>	699
<i>semihyalina</i>	933, 963, 1222	<i>solitaria</i>	367, 1125
<i>semihyalina separata</i>	963	<i>sophronia</i>	580
<i>seminole</i>	329, 332	<i>sophronia</i> var. <i>sumatrana</i>	580

	Seite.		Seite.
<i>soror</i> (Crocothemis)	539	<i>syriaca</i>	964
<i>soror</i> (Trithemis)	775		
<i>Sparshalli</i>	919	<i>tabida</i>	841, 1207
<i>speciosa</i> (Libellula)	228	<i>taeniolum</i>	178, 192, 1077
<i>speciosa</i> (Pseudomacromia)	802, 811, 1199	Tauriphila	36, 999
<i>s'becularis</i>	1013	<i>tenera</i>	329, 331
<i>spinifera</i>	427, 434, 1147	<i>tenerrimum</i>	656
<i>splendida</i>	936	<i>tenuicincta</i>	331
<i>spuria</i>	429, 448	<i>tenuis</i>	866, 871
Staurophlebia.	6	<i>tenuis</i>	872, 879
<i>stemmale</i>	179, 214, 1075	<i>tepeaca</i>	851, 855
<i>stemmale capense</i>	214, 1089	<i>terminalis</i> (Lathrecista)	130
<i>stemmale lemur</i>	214, 219	<i>terminalis</i> (Libellula)	919
<i>stemmale stemmale</i>	214, 217	<i>terminata.</i>	552, 569
<i>stemmale Wrighti</i>	214, 219	<i>Termitophorba</i>	581
<i>sterilis</i>	841, 1202, 1205	<i>ternaria</i>	253, 267
<i>stictica</i>	445, 760, 785	<i>tessellata.</i>	34, 865, 868
<i>stigmata</i>	548	<i>tessellata.</i>	841, 1205, 1206
<i>stigmatizans</i>	570, 572, 573, 575	<i>tessellata inequiungis</i>	868, 870, 1212
<i>stigmatizans bramina</i>	553, 574, 1169	<i>tessellata tessellata.</i>	868
<i>stigmatizans elegans</i>	575	<i>testacea</i> (Onychothemis).	834
<i>stigmatizans manadensis.</i>	553, 572, 1169	<i>testacea chrysis</i> (Libella)	237
<i>stigmatizans stigmatizans</i>	553, 578	<i>testaceum</i> (Orthetrum)	181, 234
<i>Stoechja</i>	757	<i>testaceum sumbanum</i>	234, 236
<i>Strachani.</i>	545, 1165	<i>testaceum testaceum</i>	234, 235, 1093
<i>striolatum</i>	618, 631, 1176	<i>tetra.</i>	465
<i>striolatum nigrifemur</i>	633, 1177, 1178	<i>tetra unimacula</i>	465
<i>striolatum pallidum.</i>	1176, 1177	Tetrathemis	16, 17, 44
<i>striolatum striolatum</i>	1177, 1178	<i>thais</i>	331, 342, 1117
<i>Stuhlmanni</i>	762	<i>thalassophila</i>	743, 744
<i>stylata</i>	979	Thalassothemis	32, 752
<i>subbinotata</i>	992, 994	Thaumatoneura	6
<i>subfasciata</i>	484	<i>Thecadiplax</i>	616
<i>subfasciolatum</i>	201	<i>Theresiae</i>	424
<i>subhyalina</i>	474	Thermochoria	26, 379
<i>subornata</i>	248, 263, 1099	Thermorthemis	17, 21, 164
<i>subpruinatum</i>	634	<i>Thermorthemis</i>	166
<i>subsignata</i>	1030	Tholymis.	35, 911
<i>sulphurata</i>	285, 286	<i>thoracantha</i>	369
<i>sumatrana</i>	47	THORINAE	9
<i>superbus</i>	528, 1162	<i>tibiale</i> (Sympetrum)	619, 640, 1181
<i>superstes</i>	57	<i>tibialis</i> (Micrathyria)	429, 452, 1151
<i>sylvia</i>	27, 400, 1133	<i>tillarga</i>	39, 912, 913, 1220
Sympetrum	11, 30, 616		

ALPHABETISCHES REGISTER DER LIBELLULINEN 1277

	Seite.
<i>tincla</i>	309
<i>tonkinensis</i>	833
<i>tonkinensis ceylanica</i>	832, 835
<i>tonkinensis testacea</i>	832, 834
<i>tonkinensis tonkinensis</i>	832, 834
<i>torrida</i> (Pseudomacromia)	801, 804
<i>torrida</i> (Pseudomacromia)	806
<i>torrida</i> (Tyriobapta)	356, 1120
Tramea	10, 17, 36, 39, 970
<i>trameiformis</i>	923
<i>translucida</i>	980
<i>transmarina</i>	980
<i>Trapezostigma</i>	971
<i>triangulare</i> (Orthetrum)	181, 243
<i>triangulare malaccensis</i>	243
<i>triangulare melania</i>	243, 244, 1096
<i>triangulare triangulare</i>	243, 1095
<i>triangularis</i> (Rhyothemis)	933, 962
<i>tricolor</i> (Lyriothemis)	1063
<i>tricolor</i> (Orthetrum)	210
<i>triedra</i>	647, 648, 706
<i>trifidum</i>	456, 459, 1152
<i>trimaculata</i>	262
<i>trinacria</i>	178, 196, 1073, 1078
<i>trinacria</i>	199
<i>trinervulata</i>	77
<i>tripartita</i>	484
<i>tristrigata</i>	48
Trithemis	33, 757
<i>trivialis</i>	462, 468, 1153
<i>truncatula</i>	587
<i>truncatum</i>	201
<i>tullia</i>	315, 561
<i>tullia feralis</i>	551, 563
<i>tullia tullia</i>	551, 561
<i>Turneri</i>	962
<i>turrialba</i>	1137
<i>Tyleri</i>	483
Tyriobapta	25, 355, 1120
<i>umbrata</i>	478, 484, 1156
<i>ungulata</i>	428, 442
<i>unicolor</i>	573

	Seite.
<i>unifasciata</i>	484, 583
<i>uniforme</i> (Sympetrum)	622, 674, 1186
<i>uniformis</i> (Belonia).	276
<i>unilineatus</i>	377
<i>unimaculata</i>	480, 491, 1158
<i>unimaculata</i>	493
<i>uniseries</i>	873
<i>Untamo</i>	548
Uracis	8, 26, 27, 408, 673
Urothemis	10, 37, 1016
<i>ussuriensis</i>	1191
<i>vacillans</i>	89
<i>variabilis</i>	135
<i>variegata</i> (Libellula, Palpopleura)	320
<i>variegata</i> (Libellula, Rhyothemis)	931, 934
<i>variegata arria</i>	935, 936
<i>variegata imperatrix</i>	935, 937
<i>variegata variegata</i>	934, 935
<i>variegata vitellina</i>	942
<i>variegata</i> (Libellula, Sympetrum)	627
<i>variegatum</i> (Acisoma)	458
<i>velox</i>	839, 841, 1202, 1204
<i>velox nigrescens</i>	841
<i>velox sterilis</i>	841
<i>velox tabida</i>	841
<i>venipunctata</i>	34, 898, 900
<i>venosa</i>	301, 303, 1108
<i>venusta</i>	517
<i>verbenata</i>	603, 604
<i>veronensis</i>	650
<i>versicolor</i>	266
<i>versuta</i>	86, 167, 173
<i>vesiculosa</i>	607, 1174
VESTALINAE	9
<i>vestita</i>	318, 323
<i>vibex</i>	294, 296, 1107
<i>vibrans</i>	249, 268
<i>vibrans</i> var. <i>avilena</i>	269
<i>vibrans incesta</i>	269, 270
<i>vibrans vibrans</i>	268, 269
<i>vicinum</i>	624, 693, 1189
<i>victoria</i>	536

	Seite.		Seite.
<i>vidua</i>	955	<i>vulgatum</i> var. <i>grandis</i>	1175
<i>vilis</i>	512	<i>vulgipes</i>	870
<i>villosovittatum</i>	181, 237	<i>Wahnesi</i>	149
<i>villosovittatum</i> Bismarckianum	238, 239	<i>Waltheri</i>	330, 340, 1117
<i>villosovittatum parvulum</i>	238	<i>Weneri</i>	758, 765
<i>villosovittatum villosovittatum</i>	238, 1094	<i>Williamsoni</i>	1208
<i>villosum</i>	624, 695	<i>Woodfordi</i>	147, 148
<i>vinosa</i>	840	<i>Wrighti</i>	219
<i>viola</i>	314, 316, 1111	<i>Wrighti</i>	217
<i>violacea</i> (Libellula).	314	<i>xanthosoma</i>	1050
<i>violacea</i> (Trithemis)	759, 772	<i>xiphea</i>	1001, 1004
<i>virginia</i>	972, 978	<i>Yerburyi</i> (Tetrathemis)	45, 52
<i>virgo</i> (Calopteryx)	261	<i>Yerburyi</i> (Trithemis)	775
<i>viridescens</i>	802, 810	<i>Zenithoptera</i>	24, 312
<i>viridula</i>	010	<i>zonata</i>	741
<i>vitellina</i>	041	<i>Zonothrasys</i>	581
<i>vittata</i> (Libellula)	040	<i>Zygonidia</i>	815
<i>vittata</i> (Macrodiplax)	1036	<i>Zygonyx</i>	33, 815
<i>vittatus</i> (Hydrobasileus).	906, 968	<i>Zygonyx</i>	800
<i>vivax</i>	851, 852	ZYGOPTERA	6, 9
<i>vulgata</i> (Libellula)	183, 631	<i>zygoptera</i>	71, 76, 1052
<i>vulgata</i> nigrifemur (<i>Diplax</i>)	633	<i>Zyomma</i>	35, 900
<i>vulgata</i> var. striolata (<i>Diplax</i>)	632		
<i>vulgatissima</i>	647, 648		
<i>vulgatum</i> (Sympetrum)	618, 625, 1175		
<i>vulgatum</i> decoloratum	629		