

Genus **HYDROBASILEUS** (KIRBY, 1889).

Hydrobasileus KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 258, 266 (1889). — KARSCH, Berlin. ent. Ztschr., 33, p. 349 (1890).

Kopf gross, Augennat lang. Stirn etwas vorspringend, gerundet ohne Vorderkante; Furche tief; Stirn dicht mit kurzen, etwas steifen Borsten besetzt. Scheitelblase hoch, ziemlich tief ausgeschnitten.

Lobus des Prothorax sehr klein, in flachem Kreisbogen, niederliegend. Thorax robust. Beine ziemlich lang, dünn. ♂ Fem. 3 mit sehr zahlreichen, kleinen, sehr regelmässig gestellten, ganz allmählig etwas längern Dörnchen; Fem. 2 mit etwas weiter gestellten, von der Mitte an allmählig längern Dörnchen. Tibiendornen zahlreich, sehr fein, kurz. Klauenzähne mässig gross, wenig distal von der Mitte. ♀ die Dörnchen der Fem. 3 etwas weitläufiger gestellt.

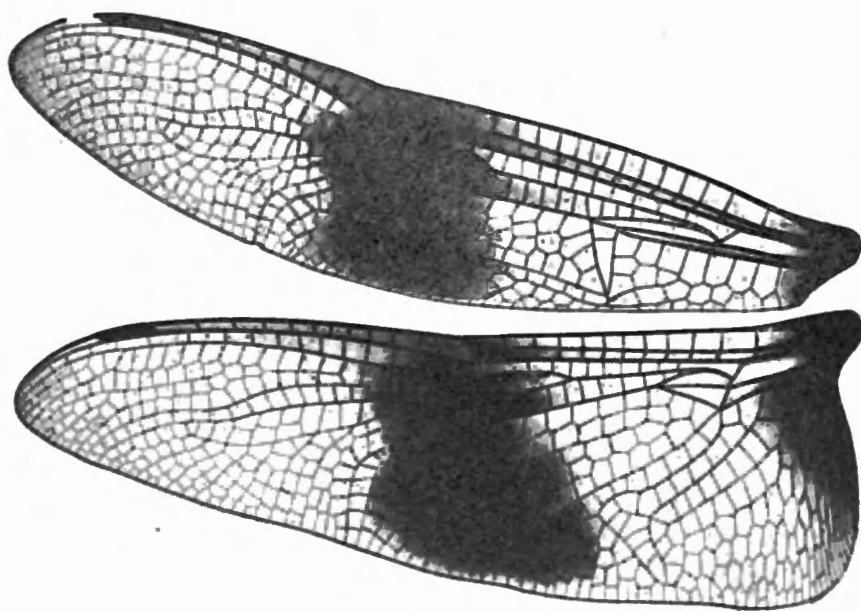


FIG. 556. — *Hydrobasileus vittatus* ♂ Amboina (Coll. Selys).

Abdomen ziemlich kurz, hochgewölbt, die Basis dorsoventral und seitlich ein wenig aufgetrieben, dann allmählig zum Ende verschmälert. Querkante des 4. Segments. ♂ Hamulus klein, einfach ohne Aa. ♀ Ränder des 8. Segments umgeschlagen, nicht erweitert; Ende der 8. Bauchplatte in eine bis zum Grunde gespaltene Valvula vulvae verlängert; 9. Bauchplatte in der distalen Hälfte stumpf gekielt, nahe der Mitte 2 sehr kleine Griffelchen.

Flügel lang und breit, meist gefärbt; Aderung mässig weit. t im Vorderflügel ca. 3 Zellen weit distal vom Niveau des t im Hinterflügel. Sektoren des Arculus eine kurze Strecke vereinigt und, besonders im Hinterflügel, eine längere Strecke einander sehr genähert. Arculus Anq 1-2, deutlich verlängerte Distanz zwischen Anq 1 und 2. Cu¹ im Hinterflügel an der analen Ecke von t. 12 1/2-18 1/2 Anq, die letzte normalerweise unvollständig; sehr viele Unregelmässigkeiten. Basis des t im Hinterflügel am Arculus. 1 Cuq aller Flügel. Keine Bqs. t im Vorderflügel mit kurzer costaler, langer proximaler und distaler Seite; die distale Seite etwas konvex; durchquert, nicht selten zweimal. t im Hinterflügel lang, frei, die distale Seite ein wenig konkav. Alle ht frei. 3-8 Zellen im ti der Vorderflügel, dessen proximale Begrenzung undeutlich. Starke Doppelcurve von M²; 2 Zellreihen Rs-Rspl. Cu¹ im Vorderflügel kurz, stark gebogen; 3 Reihen Discoidalzellen, oder einmal an t 4 Zellen; das Discoidalfeld ohne Randerweiterung, da M⁴ in enger Curve zum Analrand abbiegt. Aussenecke der Schleife sehr weit, 4-5 Zellen, distal von der distalen Ecke von t; vor der Bifurkation von Cu² und A¹ ein gegen Cu¹ vorspringender Bogen; das distale Ende von A² ist viellach nicht scharf ausgebildet und

in das allgemeine Netzwerk aufgelöst. Deutlicher Supplementärsector aus einer Knickung von A³; proximal von diesem kleinere und deutlicher in quere Reihen angeordnete Zellen. Pterostigma klein bis mittelgross, in beiden Flügelpaaren gleich. Membranula mittelgross.

a. Thorax grünlich und schwarzbraun; Abdomen schwarz, gelbgefleckt. Flügel licht goldgelb, die Basis mit sehr diffuser Begrenzung dunkler gelb; oder hyalin oder gelb mit goldgelben Spitzen bis fast oder völlig zum Nodus. H. BREVISTYLUS.

b. Thorax rötlichbraun, Abdomen ebenso, mit dunkelbraunen Zeichnungen der terminalen Segmente. Flügel licht gelb mit goldbraunem Basisfleck und goldbrauner Querbinde am Nodus. H. VITTATUS.

c. Thorax und Abdomen ähnlich *b.* Flügel goldgelb, die Färbung spitzwärts an Intensität zunehmend; längs dem Analrand der Hinterflügel ein tief goldbrauner, etwas heller gesäumter Fleck vom Analwinkel bis A¹. H. CROCEUS.

H. brevistylus (Fig. 557-560).

Tramea brevistyla BRAUER, Novara, pp. 83, 104 (1866) (N. Holland, Melbourne). — ID., Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868) (Sidney). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — MARTIN, Mém. Soc. Zool. France, 19, p. 221 (1901) (N. S. Wales).

Hydrobasileus brevistylus und Subrasse *papuanus* FÖRSTER, Ann. Mus. Hungar, 1903, p. 528 (♂♀ Astrolabe Bay). — VAN DER WEELE, Nova Guinea, 9, Zool., p. 21 (1909) (Süd Neu Guinea).

Coll. SELYS : 1 ♂ Bowen; 2 ♂, 2 ♀ Ceram (Renesse). — Mus. Hamburg : 1 ♂ Rockhampton; 1 ♂ Bowen (ex Mus. GODEFFROY). — Mus. Leyden : 1 ♂, 2 ♀ Merauke, S. N. Guinea (N. Guinea Expedit.). — Coll. RIS : 1 ♀ Merauke (31.VII.04, ded. Mus. Leyden); 1 ♀ Cooktown (I.08, l. TILLYARD); 6 ♂, 1 ♀ Aru Inseln (1911 leg. ELGNER).



Segm. 2 lateral.
FIG. 557. — *Hydrobasileus brevistylus* ♂ Ceram
(Coll. Selys).



Genit. ventral. lateral.
FIG. 558. — *Hydrobasileus brevistylus* ♀ Ceram
(Coll. Selys).

♂. Genit. 2. Segment : L. a. klein, niederliegend, in flachem Bogen ausgerandet.

Hamulus ein steiles, schmal dreieckiges Blättchen mit nach hinten gebogener Spitze. Lobus $\frac{2}{3}$ der Höhe des Hamulus, schmal, hinten schräg abgeschnitten.

♀. Unterlippe gelblich, Mittellappen und ein etwa gleich breiter Streif über die Mitte der Seitenlappen braunschwarz. Oberlippe schwarz. Gesicht und Stirn gelblich; mässig breite

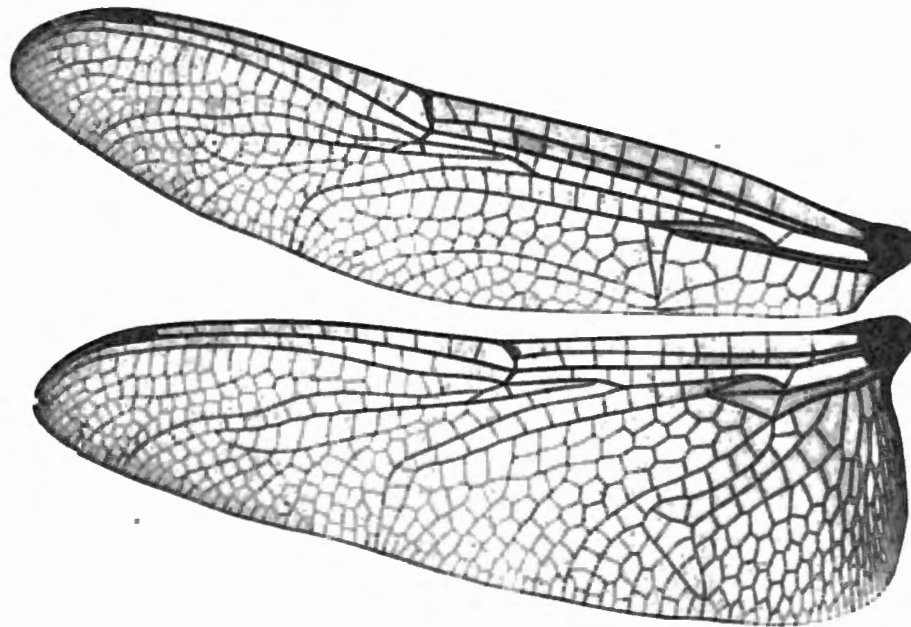


FIG. 559. — *Hydrobasileus brevistylus* ♂ Ceram
(Coll. Selys).

schwarze Stirnbasisbinde. Scheitelblase trüb grünlich. Thorax vorne grünlich, Mittelkante rotbraun; ein breiter an die Schulternat gelehnter, medianwärts diffuser Streif braun. Seiten licht grünlich, schwarz die lateroventralen Näte, ein schmaler unvollständiger Streif am Stigma, der nicht über dieses dorsalwärts hinausgeht und eine vollständige Linie über die

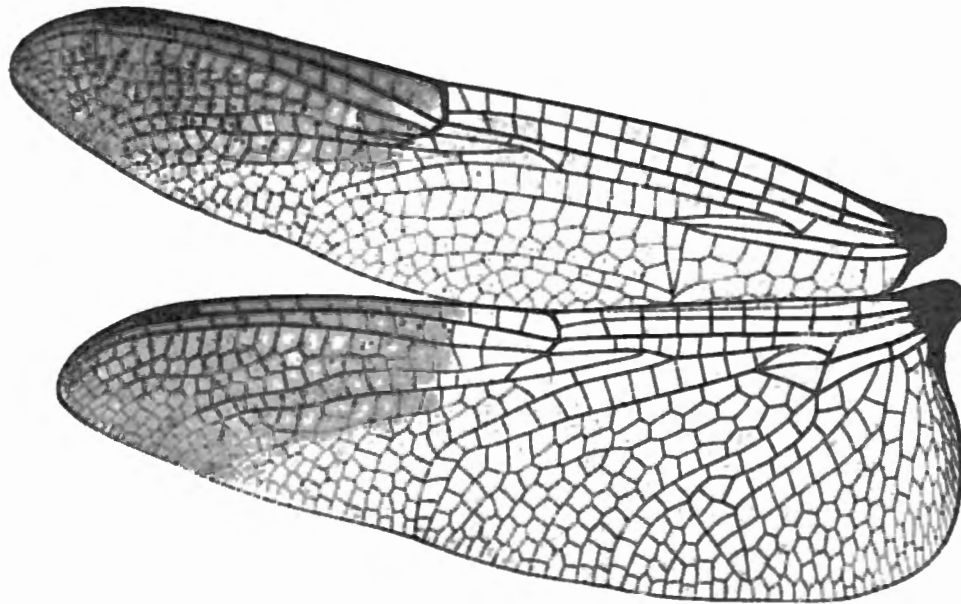


FIG. 560. — *Hydrobasileus brevistylus* ♀ Merauke
(Museum Leyden).

hintere Nat. Abdomensegment 1-3 gelblich mit breit schwarzen Kanten und einer etwas diffusen schwarzen Längsbinde über die Mitte der Seiten; 4-6 schwarz, jederseits mit einem an die Dorsalkante gelehnten runden und einem an die Seitenkante grenzenden langgestreckten gelblichen Fleck; 7-8 nur mit den dorsalen Flecken; 9-10 ganz schwarz oder jederseits mit sehr

kleinem rundlichem dorsalen Fleckchen. Beine schwarz, Coxae und die Beugeseite der Fem. 1 gelblich. Valvula vulvae in zwei schmale, etwas aufgerollte, spitze, wenig divergente Blättchen bis zum Grunde geteilt, die nicht völlig die Mitte des 9. Segments erreichen. Tuberculum supraanale gross; Appendices kurz, nur wenig länger als jenes.

Flügel völlig goldgelb, die Farbe an der Basis tiefer und distal von t sehr allmählig abnehmend (Ceram, Cooktown) oder völlig hyalin, die Spitze der Vorderflügel bis zum Nodus und analwärts etwas über Rspl tief goldgelb, die Spitze der Hinterflügel ebenso bis 3 Zellen distal vom Nodus und bis Rspl (alle 3 nicht völlig ausgefärbten ♀ von Merauke); oder die Basis hyalin bis Anq 1, Cuq und im Hinterflügel bis zum Analrand, weiterhin reich goldgelb und die Spitzen in gleichem Umfang wie die vorigen tief orange gelb (das adulte ♀ von Aru).

♂ Abd. 32, Hfl. 42, Pt. 2.5 (Ceram). — ♀ Abd. 31, Hfl. 44, Pt. < 3 (Cooktown). — ♂ Abd. 28, Hfl. 41, Pt. 2.5; — ♀ Abd. 27, Hfl. 42, Pt. 2.5 (Merauke). — ♂ Abd. 29, Hfl. 42, Pt. < 3 im Vorderflügel, 2.5 im Hinterflügel; — ♀ Abd. 28, Hfl. 44, Pt. 3 und < 3 (Aru Inseln).

H. vittatus (Fig. 556, 561).

Tramea quadrivittata HAGEN, Stett. ent. Ztg., 28, p. 228 (1867) (Celebes, nomen nudum). — SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, p. 293 (nomen nudum — Celebes, Amboina). — ID., Ann. Mus. civ. Genova, 14, p. 289 (1879) (Amboina).

Hydrobasileus vittatus KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 266, 314, tab. 51, fig. 10 (1889) (♂ Menado). — ID., Cat., p. 2 (1890).

Coll. SELYS : 1 ♂ Celebes (Leyde); 1 ♂ Amboina (l. O. BECCARI, 1873). — Brit. Museum : 1 ♂ Menado, KIRBY's Type.

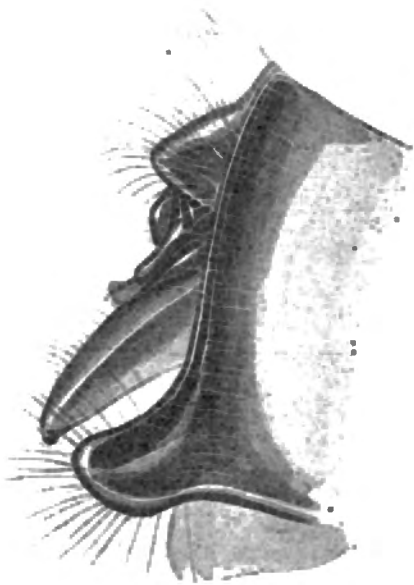


FIG. 561. — *Hydrobasileus vittatus* ♂ Amboina (Coll. Selys).

♂. Genit. 2. Segment : L. a. klein, in flachem Bogen ausgerandet. Hamulus dreieckiges schmales Blättchen, die Spitze etwas lateralwärts gebogen. Lobus nur wenig niedriger als Hamulus.

Flügel licht gelb; goldbraune Basisflecken im Vorderflügel bis Anq 1, Cuq und ein kleines Fleckchen im Analfeld, im Hinterflügel bis Anq 1, halbwegs Cuq-t und halbwegs vom Ende der Membranula zum Analwinkel; goldbraune Querbinde am Nodus beider Flügel, bei

den 2 Exemplaren von Celebes nur etwa 4 Zellen, bei dem einen von Amboina reichlich doppelt so breit.

Abd. 28, Hfl. 40, Pt. 2.5 (Amboina).

♀ unbekannt.

H. croceus (Fig. 562).

Tramea crocea BRAUER, Zool. bot. Wien, 17, p. 813 (1867) (♂ Luzon). — ID., ibid., 18, p. 714 (1868). — SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, p. 293 (Celebes, Luzon). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — SELYS, Ann. Mus. civ. Genova, 30, p. 440 (1891) (Birma).

Hydrobasileus croceus KARSCH, Berlin. ent. Ztschr., 33, p. 351 (1890) (♂♀ Ceylon, Penang). — ID., Ent. Nachr., 17, p. 45 (1891) (Sumatra). — KRÜGER, Stett. ent. Ztg., 63, p. 80 (1902).

Tramea extranea HAGEN, Stett. ent. Ztg., 28, p. 228 (1867) (Celebes, nomen nudum). — KIRBY, Cat., p. 177 (1890) (KIRBY hat KARSCH's kurze und allerdings nicht sehr glücklich abgefasste Bemerkung, loc. cit., 1890, missverstanden und deshalb den synonymen Namen aufgenommen; KARSCH's Meinung war offenbar die BRAUER'schen und HAGEN'schen Namen als synonym zu erklären, was sie auch zweifellos sind. Von KIRBY gehen dann die fernern Anwendungen des HAGEN'schen Namens aus).

Hydrobasileus extraneus KIRBY, Linn. Soc. Journ. Zool., 24, p. 547, tab. 41, fig. 1 (1893) (Ceylon). — LAIDLAW, Proc. Zool. Soc. London, 1902, I, p. 65. — KRÜGER, Stett. ent. Ztg., 63, p. 81 (1902). — MARTIN, Mission PAVIE (p. 4 sep.) (1904) (Indes orientales, assez commune en Birmanie, au Tonkin, au Cambodge).

Coll. SELYS : 1 ♂ [*Tr. crocea* BRAUER * | 83 | Luzon] BRAUER's Type; 1 ♀ Palone (17.IX.87, l. FEA); 1 ♀ Java (FRUHSTORFER); 1 ♂, 1 ♀ Celebes (Leyde); 1 ♂ Moluques (LORQUIN). — Coll. RIS : 2 ♂ Süd Borneo (d. R. MARTIN). — Mus. Stockholm : 1 ♀ Formosa, Tainan.

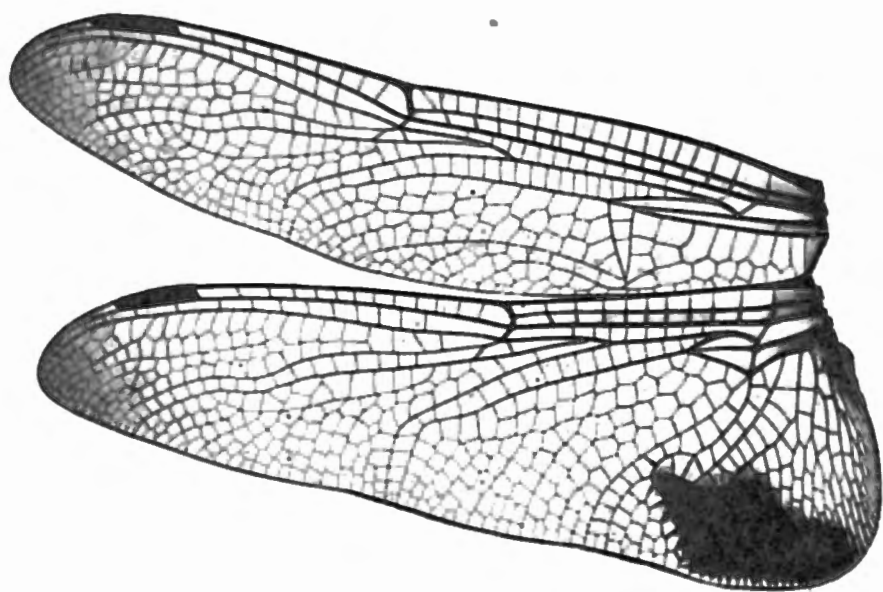


FIG. 562. — *Hydrobasileus croceus* ♂ Borneo (Präparat Ris).

♂. Lippen gelblich, Gesicht und Stirn trüb gelbrot. Scheitelblase und ein diffuser Streif der Stirnbasis trüb bräunlich. Thorax licht goldbraun, die Seiten ventralwärts und nach hinten ein wenig nach grünlich aufgehellt. Beine licht rötlichbraun mit dunkeln Dornen. Abdomen-

segment 1-4 rotbraun mit fein dunkeln Kanten; 5 rotbraun mit dem Beginn einer dunklen Binde über die Mitte der Seite; 6-7 eine solche Binde in der Form ausgebildet, dass ein rundlicher heller Fleck über der Mitte der Dorsalkante und ein breiter Seitenrand hell bleiben; 8-10 seitlich rotbraun mit dunklen Kanten und breiter dunkler Dorsalbinde. Genit. 2. Segment: L. a. niedrig, aufgerichtet; Hamulus gerade, dreieckig, mit etwas stumpfer, ein wenig seitwärts gerichteter Spitze, über die Fläche ein niedriger Wulst; Lobus oval, nur sehr wenig niedriger als Hamulus.

♀. Kopf und Thorax wie ♂. Abdomen ganz rotbraun mit schmal und etwas diffus dunkeln Kanten, nur Andeutung einer dunkeln Dorsalbinde auf Segment 9. Valvula vulvae zwei kleine, schmalovale, weit divergente Blättchen, die nur wenig auf das 9. Segment vorragen, der bis zum Grunde gehende Einschnitt ein fast gleichseitiges Dreieck. Tuberculum supraanale gross; die sehr kleinen Appendices superiores dieses nicht überragend.

Flügel beider Geschlechter ziemlich gleich (siehe p. 966) die gelbe Färbung etwas nach der Ausfärbung, der goldbraune Analleck in mässigem Umfang individuell variabel.

♂ Abd. 29, Hfl. 40, Pt. 4. — ♀ Abd. 28, Hfl. 42, Pt. 4.

Genus TRAMEA (HAGEN, 1861).

Tramea HAGEN, Syn. Neur. N. Am., p. 114 (1861). — Id., Stett. ent. Ztg., 28, p. 222 (1867).

— BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, pp. 364, 713 (1868). — KIRBY, Trans. Zool. Soc.

London, 12, pp. 258, 268 (1889). — CALVERT, Proc. Calif. Acad. (2) 4, p. 471 (1895).

— KRÜGER, Stett. ent. Ztg., 63, p. 81 (1902). — FÖRSTER, Jahresber. Mannheim, 71-72

(p. 4 sep.) (1906). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 203, 299 (1905/6). — Id., Ann.

Carnegie Mus., 6, p. 258 (1909).

Kopf gross. Augennat mässig lang, etwa gleichlang wie das Occipitaldreieck. Stirn breit, vorspringend, mit variabler, oft beim ♂ deutlicher ausgebildeter Vorderkante. Furche flach. Scheitelblase gross, gerade abgeschnitten oder etwas ausgerandet.

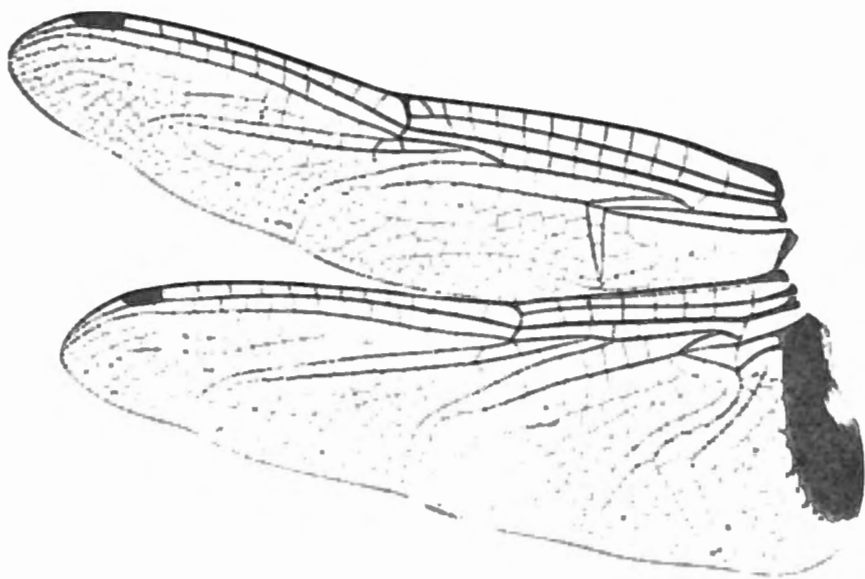


FIG. 563. — *Tramea limbata* b' ♂ Rumena Valley, Mayanga (Präparat Ris).

Lobus des Prothorax klein, in flachem Kreisbogen, ein wenig aufgerichtet. Thorax robust. Beine sehr lang, dünn. Armatur bei beiden Geschlechtern gleich: Fem. 3 und 2 mit zahlreichen, feinen, allmählig ein wenig längern Dornen; Tibiendornen zahlreich, dünn, mässig lang; Klauenzähne stark, von der Spitze entfernt.

Abdomen mässig lang, die Basis etwas erweitert, Segment 3-4 beim ♂ ziemlich stark, beim ♀ weniger eingeschnürt, das Ende beim ♂ spindelförmig, beim ♀ cylindrisch. Appendices superiores beider Geschlechter lang. ♂ Hamulus ohne Aa. ♀ Genit. : Ränder des 8. Segments nicht erweitert, umgeschlagen, nach hinten etwas auseinander weichend; 8. Bauchplatte in eine lange, nicht abstehende, gespaltene Valvula vulvae verlängert; 9. Bauchplatte basal etwas vertieft, nahe der Mitte 2 sehr kurze Griffelchen, die apicale Hälfte flach gewölbt und als stumpfe Zunge etwas auf das 10. Segment verlängert; 10. Segment ziemlich gross.

Flügel lang und breit; Aderung eng; die Hinterflügel mit dunkelm Basisfleck. t im Vorderflügel 3-4 Zellen weit distal vom Niveau des t im Hinterflügel. Sektoren des Arculus im Vorderflügel sehr kurz vereinigt und auf eine längere Strecke sehr genähert, im Hinterflügel etwas länger vereinigt. Arculus Anq 1-2; deutlich verlängerte Distanz zwischen Anq 1 und 2. Cu' im Hinterflügel an der analen Ecke von t. 10 $\frac{1}{2}$ -11 $\frac{1}{2}$ Anq, die letzte unvollständig, ziemlich viele Unregelmässigkeiten. Basis des t im Hinterflügel am Arculus 1 Cuq aller Flügel. Keine Bqs. t im Vorderflügel mit sehr kurzer costaler, sehr langer proximaler und distaler Seite, meist zweimal durchquert; Abknickung gegen ht im rechten Winkel. t im Hinterflügel mässig lang, die distale Seite gerade oder sehr schwach konkav, frei. ht frei. ti im Vorderflügel vielzellig, die proximale Begrenzung undeutlich. M² gerade, am Ende in enger Curve nach dem Analrand abgebogen, sehr nahe an Rs gerückt. Breites Feld Rs-Rspl mit 2 Zellreihen. Cu' im Vorderflügel ziemlich kurz, mässig gebogen; das Discoidalfeld zum Rande sehr wenig erweitert; 4 Reihen Discoidalzellen. Die stumpfe Aussenecke der Schleife 3-4 Zellen distal vom Niveau der distalen Ecke von t; A³ vielfach wenig scharf ausgebildet mit einer Neigung zur Auflösung in das allgemeine Netzwerk. Ziemlich deutlicher Supplementärsector aus einer sehr stumpfen basalen Knickung von A³, die sehr zahlreichen Zellen des Analfeldes proximal von diesem Sector kleiner und deutlicher in Querreihen angeordnet. Pterostigma klein, im Hinterflügel beträchtlich kleiner als im Vorderflügel Membranula ziemlich gross.

Der Name *Tramea* ist jedenfalls beizubehalten trotz einer frühern Bemerkung HAGEN's (Stett. ent. Ztg., 10, pp. 174—1849) des Inhalts « eine Gruppe welche ich später unter dem Namen *Trapezostigma* als eigene Gattung absondern möchte . . . es würde die Gattung in zwei Sektionen zerfallen, die durch *L. carolina* und *variegata* typisch angedeutet sind ». Da aber eine Gattungsdiagnose diese Bemerkung nicht begleitet, scheint die sehr unerwünschte Wiederbelebung des vergessenen Namens *Trapezostigma* nicht notwendig.

Ich habe die Artenzahl versuchsweise sehr reduziert und auch für den grössten Teil der bisher gegebenen Namen einstweilen darauf verzichten müssen, sie als Subspezies zu behalten. Leider ist aber das Material zu einer wirklich befriedigenden Behandlung nicht ausreichend.

I. Arten der alten Welt.

A. Hamulus des ♂ den Lobus nur wenig überragend, höchstens um die Hälfte von dessen Höhe.

a. Hamulus gerade, an der Basis ziemlich breit und nach der sehr schmalen Spitze schnell verjüngt. Hinterflügelbasis beider Geschlechter mit einem grossen goldgelben Fleck, in dessen Mitte eine dunkelbraune Bogenbinde aus einem cubitalen Streif und einem zweiten im Analfeld gebildet ist, die beiden Streifen meist im basalen Teil der Schleife schmal zusammenhängend. Stirn mit breiter oder schmaler schwarzer, blauglänzender Basisbinde, beim ♂ rot, beim ♀ gelblich. — Afrika, Indien.

T. BASILARIS.

aa. Hamulus mit konvexer vorderer und fast gerader hinterer Begrenzung, nach der Spitze allmählig verjüngt, die kurze Spitze scharf nach hinten umgebogen. ♂ und ♀ mit grossem braunem Basisfleck im Hinterflügel, der an der Membranula aufgehellt ist. Thoraxseiten mit zwei grünlichgelben breiten Binden. Stirn wie *a.* — Australien.

T. LOEWI.

B. Hamulus des ♂ den Lobus weit überragend, um nicht viel weniger als die Höhe des Lobus; gerade, schmal, nach der Spitze sehr allmählig verjüngt.

b. Basisfleck der Hinterflügel sehr gross, bis Anq 3, zu der distalen Ecke von t oder noch eine Zelle weiter; dunkel goldbraun mit breitem goldgelbem Saum, c und sc goldgelb und grosse dreieckige Aufhellung an der Membranula. Der Fleck beim ♀ etwas kleiner und die gelben Säume breiter. Stirn rot beim ♂, gelb beim ♀ mit breiter schwarzer, violett oder blau glänzender Basisbinde. — China. T. VIRGINIA.

bb. Basisfleck der Hinterflügel sehr variabel, doch stets kleiner als bei *b.* Stirn variabel; bei der Mehrzahl der Formen beim ♂ violettmetallisch mindestens bis zur Vorderkante, beim ♀ mit blauschwarzer Basisbinde. — Afrika, Indien, Indonesien, Australien, Oceanien.

T. LIMBATA.

II. Arten der neuen Welt.

C. Basisfleck der Hinterflügel mässig gross, bis zum Niveau von Cuq, oder einem Niveau zwischen Cuq und t, meist von da in gerader Linie zum Analrand oder in der Richtung auf denselben begrenzt; keinesfalls weiter als bis zum proximalen Ende von t.

c. Thoraxseiten mit zwei breiten hellgelben Binden, die vordere von der Schulternat bis zum Stigma, die hintere fast das ganze Metepimeron. Stirn variabel, meist beim ♂ violett metallisch bis zur Vorderkante, beim ♀ rötlich mit breiter blauschwarz metallischer Basisbinde. ♂ Hamulus den Lobus nur wenig überragend, die vordere Seite stark konvex, die hintere gerade. Appendices superiores 3-3.5^{mm}, kaum länger als Segment 9 + 10. T. COPHYSA.

cc. Thoraxseiten ohne hellgelbe Binden.

γγ. Stirn des ♂ violett metallisch bis über die Vorderkante, des ♀ mit sehr breiter blauschwarz metallischer Basisbinde. Adulte ♂ braunschwarz, dünn violettblau bereift. Hamulus des ♂ den Lobus sehr wenig oder gar nicht überragend, sein vorderer Rand sehr stark konvex, der hintere gerade. Appendices superiores des ♂ sehr lang. 4-5^{mm}, fast so lang wie Segment 8-10. Basisfleck der Hinterflügel klein und sehr dunkel. T. BINOTATA.

γγ'. Stirn beider Geschlechter rot, höchstens mit einer schmalen und etwas diffusen Basisbinde. Adulte ♂ und ♀ rot. Hamulus des ♂ schmaler als bei *c* und *γγ.*, den Lobus um mindestens die Hälfte von dessen Höhe überragend; die vordere Seite mässig konvex, die hintere gerade. Appendices superiores relativ kurz, weniger als 4^{mm}, höchstens so lang wie Segment 8 + 9. Basisfleck der Hinterflügel nicht so dunkel wie bei *γγ.* T. ABDOMINALIS.

D. Basisfleck der Hinterflügel gross, bis in t oder über das distale Ende von t hinausreichend.

d. Basisfleck der Hinterflügel rotbraun. Körperfärbung rot oder braunrot.

δ. Hamulus des ♂ den Lobus nur eben ein wenig überragend, seine vordere Seite stark konvex (ähnlich *cophysa*). Fleck der Hinterflügelbasis sehr gross, meist 1-2 Zellen distal von t reichend; am proximal-analen Rand eine nur mässig grosse dreieckige hyaline Aufhellung, die nicht bis zum supplementären Sector des Analfeldes reicht. Im Hinterflügel 2 Zellreihen zwischen Cu¹ und Cu² und meist mehrere Schaltzellen an der Aussenecke der Schleife. Stirn meist beim ♂ violettmetallisch bis zur Vorderkante, beim ♀ rot mit blauschwarzer Basisbinde. T. CAROLINA.

δ' . Hamulus des σ den Lobus beträchtlich überragend, die vordere Seite wenig konvex (ähnlich *abdominalis*). Fleck der Hinterflügelbasis im Durchschnitt etwas kleiner als bei der vorigen, die distale Ecke von t nicht oder kaum um eine Zellbreite überschreitend; am proximal-analen Rande eine grössere hyaline Aufhellung, die den supplementären Sector erreicht oder überschreitet, im Maximum bis A^8 reicht. Im Hinterflügel eine Zellreihe zwischen Cu^1 und Cu^2 ; keine oder höchstens eine Schaltzelle an der Aussenecke der Schleife. Stirn variabel, vorwiegend rot, beim σ mit breiterer, beim φ mit schmalerer blauschwarzer Basisbinde. T. ONUSTA.

dd. Basisfleck der Hinterflügel tief schwarzbraun, etwas bläulich glänzend, sehr gross, die distale Ecke von t um 1-2 Zellen überschreitend; am proximal-analen Rand eine grosse hyaline Aufhellung, die den supplementären Sector erreicht oder überschreitet. Körperfärbung trüb braun bis schwärzlich mit dünner graulicher Bereifung. Appendices superiores des σ sehr lang, mindestens 5^{mm} . Hamulus niedriger als der Lobus. T. LACERATA.

T. basilaris.

a. Im Basisfleck der Hinterflügel beginnt der braune Streif an Sc. σ Abdomensegmente 1-7 dorsal ganz rot, beim φ mit einem sehr schmalen terminalen dunkeln Ring, kaum mehr als einem schwärzlichen Saum der Kante. — Afrika. T. BASILARIS BASILARIS.

b. Im Basisfleck der Hinterflügel beginnt der braune Streif erst an Cu. σ Abdomensegmente 4-7 mit apical-seitlichen schwärzlichen Flecken, beim φ 2-7 mit vollständigem terminalen schwärzlichen Ring von 0.5-1^{mm} Breite. — Indien. T. BASILARIS BURMEISTERI.

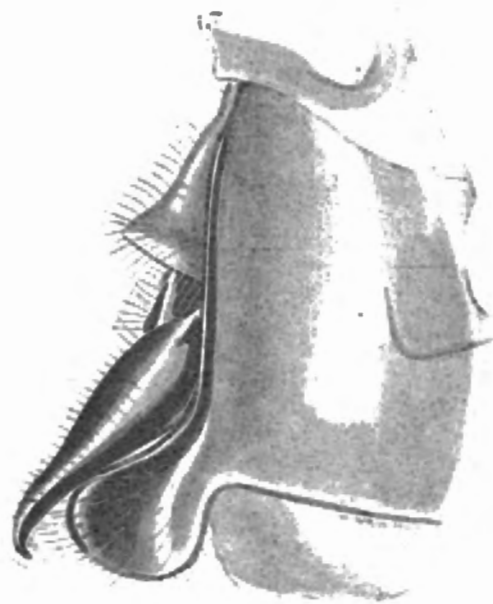
a. T. basilaris basilaris (Fig. 564, 565).

Libellula basilaris PALISOT DE BEAUVAIS, Ins. Afr. Amér., p. 171, tab. 2, fig. 1 (1805) (Oware). — RAMBUR, Névt., p. 35 (1842) (Sénégal, Madagascar). — HAGEN, PETERS Reise n. Mossambique, Zool., 5, p. 105 (1862) (Mossambique). — SELYS, POLLEN und VAN DAM, Madag. Ins., p. 22 (1869) (Madagascar).

Tramea basilaris BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868). — KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 317 (1889). — Id., Cat., p. 3 (1890). — CABOT, Mem. Mus. C. Zool. 17, 1, p. 48 (1890) (Larve, Zanzibar). — GERSTÄCKER, Jahrb. Hamburg. wiss. Anst. 9 (p. 5 sep.) (1891) (Quilimane). — CALVERT, Proc. Acad. Philad., 1898, p. 143 (Glorioso). — KIRBY, Ann. Mag. N. Hist (7) 2, p. 230 (1898) (Transvaal). — SJÖSTEDT, Bih. t. k. Svenska Vet. Akad. Hdlgr., 25, 4, 2, p. 10 (1899) (Congo). — GRÜNBERG, Zool. Jahrb. Syst., 18, p. 721 (1903) (Njassaland). — FÖRSTER, Jahrb. Nassau, 59, p. 303 (1906) (Ganale). — RIS, Jenaische Denkschr., 13, p. 343 (1908) (Südafrika, etc.). — MARTIN, Ann. Mus. civ. Genova, 43, pp. 650, 655 (1908) (Annobon, Guinée portugaise). — SJÖSTEDT, Kilimandjaro, pp. 3, 6 (1909) (Usambara).

Coll. SELYS : 1 σ [*basilaris* BEAUV. | RAMB. | Sénégal] RAMBUR's Exemplar (BEAUVAIS' Type existiert wahrscheinlich nicht mehr); 2 σ , 3 φ Afrique australe; 1 φ Nossi-bé. — Mus. Hamburg : 1 φ Quilimane (11.1.89, STUELMANN). — Mus. Bruxelles : 1 σ Boma (TSCHOFFEN); 1 σ , 1 φ Kinchassa (WÄELBROECK). — Mus. Cambridge (durch Mr. HERBERT CAMPION) : 1 σ Aldabra (J. C. F. FRYER, 1908-1909); 1 φ Assumption Island (R. P. DUPONT, 1910).

♂. Unterlippe gelblich, Mittellappen und ein variabler schmaler Streif über die Mitte der Seitenlappen dunkel. Oberlippe rötlich mit breitem schwarzem Vorderrand. Gesicht gelbbrot; Stirn rot, mit breiter schwarzer, etwas violett glänzender Basislinie. Scheitelblase trüb rötlichbraun. Thorax licht goldbraun mit schwarzen Streifchen an der Schulternat, den Lateroventralnäten, am Stigma und der hintern Seitennat. Abdomen oben hellrot, Segment 8-10 dorsal breit schwarz; Ventralseite von Segment 5 an schwärzlich. Beine schwarz. Genit. 2. Segment siehe p. 971 und fig. 564. Appendices superiores sehr dünn, nicht ganz 3.5^{mm} lang; keine deutliche Unterecke, ungefähr auf der Mitte eine sehr schwache Wölbung auf welcher einige kleine Zähnen stehen; inferior reicht ein wenig über die Mitte der superiores.



Segm. 2 lateral.

FIG. 564. — *Tramea basilaris basilaris* ♂ Südafrika
(Coll. Selys).



Genit. ventral.

FIG. 565. — *Tramea basilaris basilaris* ♀ Südafrika
(Coll. Selys).

Flügel sehr schwach gelblich getrübt. Im Vorderflügel gelbe Spur in sc und cu. Im Hinterflügel licht goldgelber Fleck bis Anq 3, distales Ende von t oder eine Zelle weiter, Aussenecke der Schleife und etwa in gleicher Breite zum Analrand. In dem gelben Fleck eine dunkel rotbraune, gelbgeaderte Zeichnung in sc bis Anq 1, in m bis Arc., in cu bis in die Mitte oder fast zum distalen Ende von t, im Analfeld eine Zelle breiter Saum an cu bis 2-3 Zellen in die Schleife zwischen A² und Cu²; im Analfeld ferner ein breiter Bogen, der 6-8 Zellen breit an A² beginnt und allmählig verschmälert bis nahe zum Analwinkel verläuft. Bei beiden braunen Binden meist gegenüber der analen Ecke von t schmal zusammenhängend. Am Ende der Membranula eine kleine hyaline Aufhellung.

♀. Stirn orange mit breiter blauschwarzer Basisbinde. Thorax und Abdomen wie ♂, am Abdomen Andeutung einer terminalen dunkeln Zeichnung der Segmente. Appendices superiores ca. 2.8^{mm}. Valvula vulvae soweit apical reichend wie die Seitenränder des 9. Segments, anliegend, durch einen spitzdreieckigen Ausschnitt in zwei ovale Lappchen geteilt.

Der Basisfleck der Hinterflügel ist etwas lichter gelb als beim ♂ und bleibt um ca. 4 Zellen vom Analrand entfernt; die dunkle Zeichnung tief schwarzbraun mit hellgelber Aderung, bei den meisten Exemplaren die beiden Anteile getrennt.

♂ Abd. 31, Hfl. 42, Pt. > 2 im Vorderflügel, 1.5 im Hinterflügel. — ♀ Abd. 32, Hfl. 42, Pt. 2.5, 1.5 (Kinchassa).

b. *T. basilaris* Burmeisteri.

Libellula chinensis BURMEISTER, Hdb. Ent. 2, p. 852 (1839) (♀ Madras). — CALVERT, Trans. Amer. ent. Soc., 25, p. 70 (1898) (BURMEISTER'S Exemplar).

Libellula basilaris HAGEN, PETERS Reise n. Mossambique, Zool., 5, p. 105 (1862) (pars, « Thibet », Tranquebar).

Tramea Burmeisteri KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 316 (1889) (N. India, Ceylon). — ID., Cat., p. 3 (1890). — ID., Linn. Soc. Journ. Zool., 24, p. 548 (1893) (Ceylon). — MAC LACHLAN, Nat. Hist. Sokotra, p. 398, tab. 24, fig. 4 (1903) (Sokotra). — MARTIN, Mission PAVIE (p. 4 sep.) (1904) (Indes orientales, Saigon, Tonkin).

Coll. SELYS : 1 ♀ Tranquebar (HAGEN); 1 ♀ « Thibet »; 1 ♀ Sahibgany, Sylhet (ATKINSON). — Brit. Museum : Serie ♂♀ Indien und Ceylon, KIRBY's Typen. — Coll. K. J. MORTON : 1 ♂ Jubbelpore; 1 ♀ India.

♂ (Jubbelpore). Sehr schmale, eben sichtbare dunkle Stirnbasislinie. Abdomen rot, Segment 4-7 mit apical seitlichen schwärzlichen Flecken; terminale Segmente und Ventralseite wie *basilaris*. Genit. 2. Segment und Appendices wie *basilaris*.

Basisfleck der Hinterflügel lichtgelb, in sc bis Anq 1, nicht völlig bis Mitte t und in ungefähr gleicher Breite zum Analrand. Der dunkle longitudinale Streif beginnt erst in cu und reicht bis t; die Bogenbinde des Analfeldes hat an A² nur etwa $\frac{2}{3}$ der Breite wie bei *basilaris* und ist mit dem cubitalen Streif nicht verbunden.

♀ (India, MORTON). Stirn lichtgelb, schmale schwärzliche Basislinie. Abdomensegment 2-7 licht olivbräunlich, mit vollständigen terminalen schwärzlichen Ringen. Basisfleck der Hinterflügel gelb bis Anq 3, Ende t und analwärts als schmaler Saum der dunkeln Binde; diese schwarzbraun, etwa gleich gross wie beim ♂.

♂ Abd. 29, Hfl. 39, Pt. > 2, 1.5. — ♀ Abd. 32, Hfl. 38, Pt. 3, 1.5.

Die Unterschiede der beiden Formen sind recht unbedeutend; ob sie sich in eine schärfere als die hier gegebene Form fassen liessen, oder ob sie in dieser Form regelmässig zutreffen, müsste an grösserem Material geprüft werden. BURMEISTER'S *Libellula chinensis* scheint mir fast sicher, wie KIRBY annimmt, diese Form zu sein; dafür spricht die kurze Beschreibung und der Fundort Madras. CALVERT erwähnt allerdings diesen Umstand nicht.

T. Loewi.

Tramea Loewi BRAUER, Zool. bot. Wien, 16, p. 563 (1866) (♂ Ceram). — ID., ibid., 17, p. 288 (1867). — ID., ibid., 18, p. 714 (1868). — ID., ibid., 19, p. 9 (1869) (Rockhampton). — SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, p. 293 (Ceram, Australia septentrionalis, Nova Caledonia?). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — MARTIN, Mém. Soc. Zool. France, 19, p. 221 (1901) (« indiquée comme habitant la Nouvelle-Guinée, la Nouvelle-Calédonie, Ceram et aussi le Queensland »). — TILLYARD, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 32, p. 721 (1908) (West Australia). — FÖRSTER, Jahrb. Nassau, 62, p. 230 (1909) (Kuranda).

? *Tramea Loewi*, Subrace *Biroi* FÖRSTER, Termestr. Füz., 21, p. 273 (1898) (♂ Astrolabe Bay).

? *Tramea Loewi* Race *petaurina* FÖRSTER, Jahrb. Nassau, 62, p. 230 (1909) (♀ Huon Golf, Neu Guinea).

Tramea limbata forma VAN DER WEELE, Nova Guinea, Zool., 9, pp. 19, 21 (1909) (Merauke, Süd Neu Guinea). — RIS in MICHAELSEN und HARTMEYER, Fauna Südwest Australiens, 2, p. 443 (1910) (West Australien ex TILLYARD).

Coll. SELYS : 1 ♂, 1 ♀ Queensland; 1 ♂, 1 ♀ loc.? (Australie?); 1 ♀ Nouvelle-Hollande; 1 ♀ Nouvelle-Guinée intérieure; 1 ♂, 2 ♀ Tocal, Kei. — Mus. Hamburg : 1 ♂ [*Tramea Loewii* KP. BR. Rockhampton | n° 4534]; 1 ♀ [*Tramea Loewii* KP. BR. Sidney, G. DANIEL | n° 4534] sehr wahrscheinlich BRAUER's Cotypen, ex Mus. GODEFFROY. — Coll. R. MARTIN : 2 ♂, 2 ♀ Kei. — Coll. K. J. MORTON : 2 ♂, 1 ♀ North Queensland. — Mus. Leyden : 1 ♀ Merauke, Süd Neu Guinea. — Mus. Senckenberg-Frankfurt : 1 ♀ Kei Inseln, Doelah (28.V.08, l. H. MERTON). — Coll. RIS : 2 ♂ Sidney (X.XI.07, l. TILLYARD); 4 ♂ Cape York (27.VII, 15.X, 8.XI.1910, l. ELGNER); 1 ♂ Thursday Island (21.III.10, ID.); 2 ♀ Hammond Island (31.III.10, ID.); 2 ♀ Darnley Island (23.30.IV.10, ID.); 2 ♂, 1 ♀ Aru Inseln (10.17.24.VI.1911, ID.).

Von meiner frühern Ansicht, nach welcher die hier unter *T. Loewi* zusammengefassten Formen in den Bereich der *T. limbata* gehören sollten, kam ich zurück, nachdem reichlicheres Material aus Nord Australien und von den Aru Inseln ihr Vorkommen im gleichen Gebiete mit einer andern Form bewies. Die p. 971 erwähnte Form der Hamuli des ♂ ist vielleicht das wichtigste Merkmal der *T. Loewi*. Weitere wichtige Unterschiede gegenüber molukkisch-nordaustralischen Formen aus der *limbata*-Reihe sind : Stirn des ♂ rot mit variabel breiter, scharfbegrenzter blauschwarzer Basislinie (statt violett metallisch); der Basisfleck der Hinterflügel bei ♂ und ♀ erreicht nicht den Analrand und zeigt eine meist grosse Aufhellung an der Membranula (gegen einen Basisfleck der breit den Analrand erreicht und an der Membranula gar keine oder nur eine sehr kleine Aufhellung zeigt); auf den Thoraxseiten gut erhaltener Exemplare zwei breite gelbliche oder grünlichgelbe Binden (gegen Thoraxseiten einfarbig rot). Thoraxfärbung und Form der Hamuli nähern sich erheblich der amerikanischen *T. cophysa*. Nomenklatorisch ist die Lage dieser Art deshalb etwas unsicher, weil seit den BRAUER'schen Typen keine Exemplare von Ceram mehr bekannt wurden. Doch spricht die Beschreibung selbst, und besonders in Verbindung mit den Cotypen im Hamburger Museum für die richtige Anwendung des Namens.

a. *Australien* (nach in der Färbung sehr gut erhaltenen Exemplaren von Sidney, l. TILLYARD) : ♂. Unterlippe weisslich, nach dem freien Rande zu allmählig trüb bräunlich. Oberlippe orange. Gesicht in der Mitte rötlich, nach den Seiten allmählig in licht gelblichgrün übergehend. Stirn leuchtend scharlachrot, die Seiten gelblichgrün; schmale, scharf begrenzte, tief schwarze Basislinie. Scheitelblase trüb rot. Thorax goldbraun, auf den Seiten Andeutung von zwei breiten trüb olivgrünlichen Binden, die erste von der Schulternat bis nahe zum Stigma, die zweite über das Metepimeron mit Ausnahme eines schmalen vordern Randes; dunkle Streifen oben an der Schulternat, am Stigma und auf der hintern Seitennat. Abdomen oben karminrot, die Seitenkanten fein schwarz, grosse schwarze Dorsalflecken von Segment 8-10; unten trüb rötlich mit trüb und diffus braunen Seitenrändern. Aderung basal-costal rot. Basisfleck der Hinterflügel sehr dunkel rotbraun mit hellroter Aderung; in c und sc bis Anq 1, in m fast gleichweit; in cu bis t oder die proximale Seite von t ein wenig überschreitend; 3-4 Zellen zwischen A² und Cu²; an A² bis 2-1 Zellen vor der Knickung; im Bogen zum proximal-analen Rand, den Winkel nicht erreichend und 3-4 Zellen vom Analrand entfernt; ziemlich grosse dreieckige, gelbliche bis hyaline Aufhellung am Ende der Membranula, ihre Spitze bis fast oder völlig zum Supplementärsector von A³ reichend; variable, meist deutliche gelbe Höfe.

♀. Gesicht weisslichgelb. Stirn gelb mit ziemlich breiter, scharf begrenzter schwarzer Basisbinde. Die gelbgrünlichen Binden der Thoraxseiten noch etwas deutlicher als beim ♂ und die ganze Zwischenzone am Stigma verdüstert und etwas metallglänzend. Abdomen hell gelbbraun, gezeichnet wie ♂, unten weisslich bereift. Aderung gelblich statt rot. Basisfleck sehr dunkel braun mit hellgelber Aderung und breiten lichtgelben Säumen; distalwärts gleichweit wie beim ♂, analwärts etwas weniger weit reichend, der hyaline Analrand mit der sehr breiten Aufhellung an der Membranula verbunden, diese mit der Spitze bis A^8 reichend.

Mit diesen Exemplaren stimmen diejenigen von Queensland, Cape York und den Inseln der Torres-Strasse in allen wesentlichen Punkten überein.

♂ Abd. 30, Hfl. 37, Pt. 2.5, 1.5, Appendices superiores 4 (Sidney). — Abd. 31, Hfl. 40, Pt. 2.5, < 2 (Cape York). — ♀ Abd. 31, Hfl. 38, Pt. > 2, 1.5, Appendices superiores 3 (Sidney).

b. *Aru Inseln*. Die ♂ sind von den australischen nicht verschieden. ♀ mit starker diffuser braungelber Trübung der Flügel; Basisfleck im Hinterflügel mehr schwarzbraun, mit breiterm gelben Saum und hellgelber Aderung; in sc bis halbwegs Anq 1, in m etwa ebensoweit, in cu bis über die Mitte von t, 1 $\frac{1}{2}$ Zellen im Discoidalfeld, 1 $\frac{1}{2}$ Zellen zwischen Cu^1 und Cu^2 , 5 Zellen zwischen Cu^2 und A^2 , bis 2 Zellen proximal von der Knickung von A^2 und im Bogen zum proximalen Rand, weiter vom Analrand entfernt bleibend als beim ♂; die Aufhellung an der Membranula bis fast A^8 und breit mit dem hyalinen Analwinkel verbunden.

♂ Abd. 30, Hfl. 38, Pt. 2.5, < 2. — ♀ Abd. 31, Hfl. 39, Pt. 2.5, < 2.

c. *Kei*. Die kleine Serie von den Kei-Inseln ist in sich homogen, die Exemplare grösser und robuster als die der Reihen a und b, im übrigen aber nahe übereinstimmend. Sie dürften von allen uns vorliegenden Exemplaren den Typen von Ceram am nächsten kommen. ♂ Unterlippe ganz gelblich, oder der Mittellappen und ein Streif über die Mitte der Seitenlappen dunkel. Oberlippe rötlich mit schwarzem Saum oder ganz schwarz. Gesicht und Stirn lebhaft rot. Breite, etwas diffuse, violette Stirnbasisbinde. Scheitelblase düster rot. Abdomen oben rot, grosse schwarze Dorsalflecken von Segment 8-10; unten rot, die Segmentenden von 4 an allmählig breiter schwärzlich. Aderung basal rot. Basisfleck der Hinterflügel sehr gross: in c und sc bis Anq 1, in m etwa halb soweit, in cu bis t; bis Cu^2 etwa 3 Zellen weit, bis A^2 bis 3-1 Zellen vor der Knickung, dann im Bogen zum Analrand den der Fleck etwas vor dem Winkel erreicht; ziemlich breiter gelber Hof; kleine, etwa 8 Zellen grosse gelbliche Aufhellung am Ende der Membranula. ♀ Oberlippe schwarz. Stirn gelblich; breite schwarze, etwas blau glänzende scharf begrenzte Basisbinde. Ganze Flügel adulter Exemplare ziemlich stark gelb. Aderung ausser der Costa dunkel. Fleck distalwärts etwa gleichweit wie beim ♂, analwärts weniger weit, 2-3 Zellen vom Rand und 1 Zelle vom Winkel entfernt bleibend; sehr dunkel braun, gelb oder gelbbrot geädert; grosse dreieckige hyaline Aufhellung am Ende der Membranula, die Spitze den Supplementärsector des Analfeldes erreichend; breiter gelber Hof. — ♂ Abd. 34, Hfl. 43, Pt. 2.5, 1.5; Appendices superiores 4.8. — ♀ Abd. 32, Hfl. 45, Pt. < 3, > 2; 3.5.

d. *Neu Guinea*. Die Neu Guinea-Formen sind ganz ungenügend bekannt. FÖRSTER's Namen *Biroi* und *petaurina* betreffen sehr wahrscheinlich ♂ und ♀ der gleichen Form. Ob sie aber zu *Loewi* oder zur *limbata*-Reihe gehören, ist nicht mit Sicherheit festzustellen. Da die zwei einzigen Exemplare dieser Herkunft, die ich selbst gesehen habe, ♀ sind, muss auch für diese die Frage offen bleiben. Ich habe über dieselben die folgenden Notizen. ♀ *Nouv.-Guinée intérieure* (Coll. SELYS): Stirn mit scharfbegrenzter, breiter blauschwarzer Basisbinde. Fleck im Hinterflügel bis fast t, an A^2 bis 3 Zellen von der Knickung, bleibt vom Analrand 3-4 Zellen entfernt; kleiner heller Fleck an der Membranula. ♀ *Merauke* (Mus. Leyden): juv., Stirn gelb mit dunkler Basisbinde. Fleck im Hinterflügel in c und sc bis Anq 1, in m bis Arc., in cu bis Mitte t; 1-2 Zellen im Discoidalfeld, im basalen Teil der Schleife und im Bogen bis zur Mitte zwischen Membranula und Analwinkel; breite fast hyaline, gelbgeäderte Aufhellung am Ende der Membranula; viele helle Zellmitten; schmaler gelber Hof. — Abd. 31, Hfl. 41, Pt. Vfl. < 3.

T. virginia (Fig. 566, 567).

Libellula chinensis DE GEER, Mém. Ins., 3, p. 556, tab. 26, fig. 1 (1773) [Cat. KIRBY]. — HAGEN, PETERS Reise n. Mossambique, Zool., 5, p. 105 (1862).

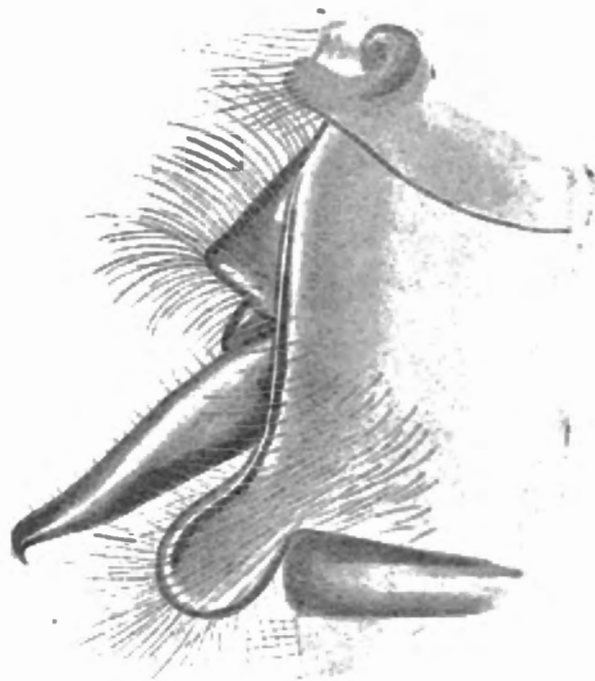
Tramea chinensis HAGEN, Syn. Neur. N. Amer., p. 144 (1861) (pars, RAMBUR's Exemplar und DE GEER). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 713 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 65 (1875). — SELYS, Comptes rendus Soc. ent. Belg., 7.VII.88 (sep.) (Loo-Choo). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — MARTIN, Mission PAVIE (p. 4 sep.) (1904) (« semble commune au Tonkin, en Annam, au Cambodge »).

Libellula virginia RAMBUR, Névt., p. 33 (1842) (♂ coll. SERVILLE, indiquée de l'Amérique septentrionale, ♀ Museum sine patria).

Tramea virginia KIRBY, Cat., p. 2 (1890). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 181 (1910).

Coll. SELYS : 1 ♂ [type de *virginia* R. indiquée par erreur de l'Amér. sept. coll. SERVILLE | Amérique sept.]; 1 ♂ Macao; 1 ♂ Tourane; 1 ♂ Hainan (HERZ); 1 ♀ Shanghai; 2 ♀ Chine; 1 ♂, 1 ♀ Loo-Choo (VI.VIII.1886, l. PRYER). — Mus. Hamburg : 1 ♀ China (ex Mus. GODEFFROY); 1 ♀ Prov. Fokien (l. SIEMSEN 1904). — Mus. Stockholm : 1 ♀ Phuc Son, Annam (FRUHSTORFER); 1 ♀ Than Moi, Tonkin (ID.). — Coll. Ris : 20 ♂, 4 ♀ Taihanroku, Formosa (VIII.IX.1908, H. SAUTER).

Die Anwendung des RAMBUR'schen Namens scheint hier notwendig. DE GEER's *Libellula chinensis* ist homonym zu der *L. chinensis* LINNÉ (*Neurobasis* nob.), da bei DE GEER wie bei LINNÉ sämtliche Odonaten in der Gattung *Libellula* vereinigt sind.



Segm. 2 lateral.
FIG. 566. — *Tramea virginia* ♂ Macão
(Coll. Selys).

♂. Stirn rot mit breiter, etwas variabler violettschwarzer Basalbinde, die bei maximaler Ausdehnung fast den vordern Stirnrand erreicht. Hamulus lang, gerade, schmal, von der Form

der *limbata*-Racen kaum verschieden. Basis der Vorderflügel gelb bis Anq 2. Basisfleck der Hinterflügel sehr gross; rötlich goldbraun bis Anq 3, distales Ende von t oder eine Zelle weiter, Knickung von A² oder A¹ und Analrand; ringsum mit breitem gelbem Saum; c und sc goldgelb, nur ausnahmsweise dunkel; gelbe Adern und öfter gelbe Zellmitten; grosse dreieckige Aufhellung an der Membranula. Bei adulten Exemplaren der Rest der Flügel distalwärts zunehmend stark gelbbraun getrübt.

♀. Stirn gelb mit blauschwarzer, scharf begrenzter Basalbinde. Basisfleck der Hinterflügel etwa um eine Zellbreite kleiner als beim ♂, goldgelb, mit einer breiten zusammen-

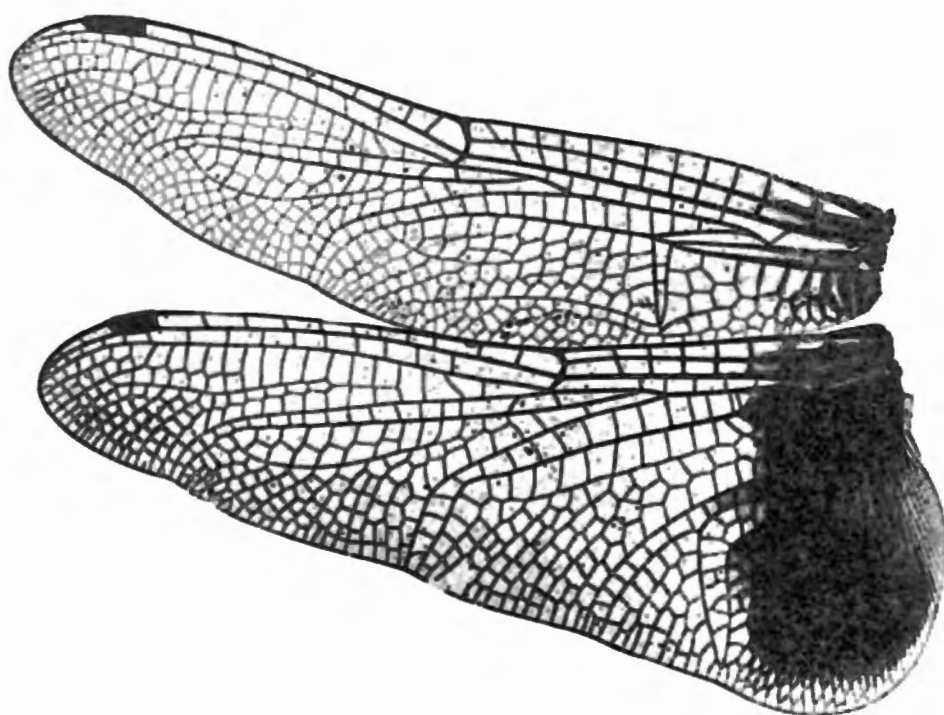


FIG. 567. — *Tremesca virginia* ♀ Formosa
(Präparat Ris).

hängenden braunen Bogenbinde im Centrum; das braun bleibt 3-4 Zellen vom Analrand entfernt, enthält gelbe Adern und viele gelbe Zellmitten. Vorderflügel gelb bis zum Arculus. Bei dem adulten ♀ von Loo-Choo sind die ganzen Flügel gelb mit hellen Zellmitten; bei den ♀ von Formosa ist die distale gelbe Trübung der Flügel noch etwas stärker als bei den entsprechenden ♂.

Die Art kann nach der Form der Hamuli nicht wohl mit *T. basilaris Burmeisteri* in Beziehung gebracht werden. Dagegen halte ich es für nicht unwahrscheinlich, dass auch sie zu dem *limbata*-Formenkreis gehört und vielleicht mit diesem sich verbinden wird durch noch zu entdeckende Formen aus dem indisch-chinesischen Uebergangsgebiet.

T. limbata (Fig. 563, 568, 569).

Libellula limbata DESJARDINS, Rapport Société Maurice, 1 (1832) [Cat. KIRBY]. — ID., Ann. Soc. ent. France, Bull., 4, p. III (1835) (Maurice). — SELYS, MAILLARD, Réunion II. k. p. 34 (1862) (Maurice). — ID., POLLEN und VAN DAM, Madag. Ins., p. 22 (1869) (Maurice, Madagascar).

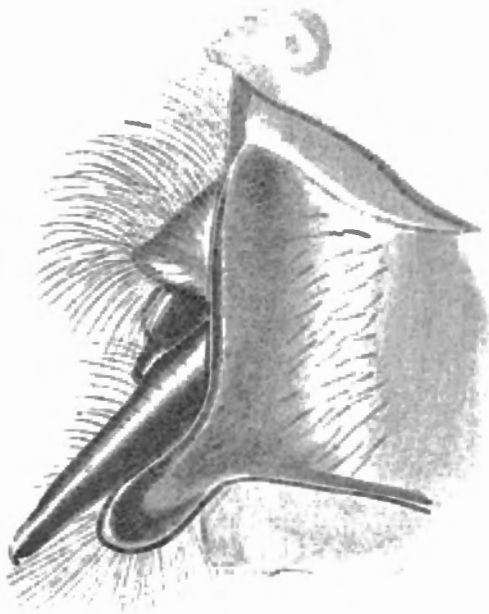
- Tramea limbata* KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 318 (1889) (Mauritius, Rodriguez). — ID., Cat., p. 4 (1890). — CALVERT, Proc. U. S. Nat. Mus., 18, p. 121, fig. 1, 2 (1895) (Seychelles). — RIS, Tijdschr. v. Ent., 55, p. 165 (1912) (Java).
- Libellula incerta* RAMBUR, Névt., p. 34 (1842) (♂ Coll. LATREILLE, sine patria).
- Tramea incerta* BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 713 (1868).
- Libellula mauriciana* RAMBUR, Névt., p. 34 (1842) (Ile de France). — SMITH FRED., Zool. Rodriguez, p. 6 (Zeit ?) (Rodriguez).
- Tramea mauriciana* BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868).
- Libellula similata* RAMBUR, Névt., p. 36 (1842) (♀, sine patria).
- Tramea similata* BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868) (Calcutta). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890).
- Libellula stylata* RAMBUR, Névt., p. 37 (1842) (♂, Bombay).
- Tramea stylata* BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868). — SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, p. 293 (Menado), — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — CABOT, Mém. Mus. Comp. Zool., 17, 1, p. 48 (1890) (Larve, E. India). — KIRBY, Linn. Soc. Journ. Zool., 24, p. 548 (1893) (Ceylon).
- Tramea Rosenbergi* BRAUER, Zool. bot. Wien, 16, p. 564 (1866) (♂ Ceram). — ID., ibid., 17, p. 288 (1867). — ID., ibid., 18, p. 714 (1868). — SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, p. 293 (« non vidi »). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — ID., Ann. Mag. N. Hist. (6) 14, p. 15 (1894) (Mackay, Queensland). — RIS, Archiv für Naturgesch., 1900, Bd. I, p. 176 (♂♀ Bismarck Archipel).
- Tramea transmarina* BRAUER, Zool. bot. Wien, 17, pp. 21, 505 (1867) (♀ Viti). — ID., ibid., 18, p. 714 (1868) (Viti, Samoa). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890).
- Tramea samoensis* BRAUER, Zool. bot. Wien, 17, pp. 22, 505 (1867) (♂ Samoa). — ID., ibid., 18, p. 714 (1868). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890).
- Tramea eurybia* SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, pp. 293, 298 (♂ Menado, coll. MAC LACHLAN). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890).
- Tramea euryale* SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, pp. 293, 298 (♂♀ Menado, Java). — ALBARDA, VETH's Midd. Sumatra, Neur., p. 3 (1881) (Sumatra). — SELYS, Ann. Mus. civ. Genova, 27, p. 450 (1889) (Sumatra). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — KRÜGER, Stett. ent. Ztg., 63, p. 86 (1902) (Java). — NEEDHAM, Proc. U. S. Nat. Mus., 27, p. 712, tab. 40, fig. 4 (1904) (Larve).
- Tramea continentalis* SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, p. 299 (Dakar). — KIRBY, Cat., p. 4 (1890). — MARTIN, Mém. Soc. Zool. France, 9, p. 102 (1896) (Seychelles). — CALVERT, Proc. Acad. Philad. 1898, p. 141 (♂♀, Seychelles). — MARTIN, Ann. Mus. civ. Genova, 43, p. 655 (1908) (Guinée portugaise).
- Tramea limbata continentalis* RIS, Jenaische Denkschr., 13, p. 344 (1908) (♂, Delagoa Bay).
- Tramea translucida* KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 315 (1889) (♀, N. India). — ID., Cat., p. 3 (1890).
- Tramea madagascariensis* KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 317, 318 (1889) (♂♀ Betsileo, Madagascar). — ID., Cat., p. 4 (1890).

Bei dem Stande der Literatur und dem vorliegenden Material habe ich zur Zeit keinen andern Weg gefunden, als das ganze Material dieser Art unter dem einen ältesten Namen zu vereinigen. Alle Versuche einer genügenden Definition von Subspezies waren fruchtlos. Ich zweifle zwar nicht daran dass mit grossen und sicher datierten Serien solche Definitionen (wenn auch nur in relativer Form) möglich wären; da aber solche Serien heute fehlen, bleibt die Aufgabe der Zukunft vorbehalten. Neue Namen aufzustellen konnte ich mich bei dem lückenhaften Material nicht entschliessen; die vorhandenen anzuwenden bietet an verschiedenen Stellen Schwierigkeiten, wenn wir uns auf den Standpunkt stellen, auch hier wie überall geographisch begrenzte Subspezies aufzustellen. Die im folgenden gegebene Darstellung nach geographischen Gruppen mag als Programm einer kommenden Analyse der Art aufgefasst werden. Die vorhandenen Namen sind an der ihnen zukommenden Stelle nochmals erwähnt.

a. Kontinentales Afrika.

Coll. SELYS : 1 ♂ Dakar (Type *continentalis*); 2 ♂, 2 ♀ SÉNÉGAMBIE; 3 ♂ Delagoa Bay. —
Coll. K. J. MORTON : 1 ♂ Natal.

*a*¹. *Sénégal, Dakar* (typisch für *T. continentalis* SELYS). ♂ Stirn rot mit deutlichem bis starkem violettem Schimmer. Basisfleck der Hinterflügel bis etwas distal vom Arculus, an Cu beginnend; gelblicher Schatten in c und sc; der Fleck dunkel rotbraun, fein gelb gesäumt, den Analwinkel nicht völlig erreichend; keine hyaline Stelle an der Membranula. — ♀ Stirn gelb mit schwärzlichem Schatten an der Basis. Der Basisfleck der Hinterflügel reicht wenig über Cuq, verlässt den proximal-analen Rand am Ende der Membranula, reicht mit dem gerundeten Ende bis halbwegs von der Membranula zum Analwinkel; schmal gelbgesäumt mit einer gelben Einbuchtung am proximalen Rand.



Segm. 2 lateral.
FIG. 568. — *Tramea limbata* a¹ ♂ Delagoa Bay
(Coll. Selys).

*a*². *Delagoa Bay, Natal*. ♂ Stirn oben ganz violett metallisch, oder die Metallfärbung nach dem vordern Rand etwas lichter. Im Hinterflügel braune Spur in c und sc; der Analfleck bis Cuq oder eine Spur distal, fast gerade begrenzt zum Analwinkel, wenig oder gar nicht gelb begrenzt. An der Membranula höchstens eine Spur von Aufhellung. (♀ fehlt.) ♂ Abd. 32, Hfl. 40, Pt. im Vfl. 2.5, im Hfl. < 2 (App. sup. zerbrochen).

b. Madagaskar und die afrikanischen Inseln im indischen Ocean.

Coll. SELYS : 1 ♂, 4 ♀ und grosse Serie in unpräpariertem Material Rumena Valley, Mayanga; 1 ♀ Nossi Bé; 1 ♂ Madagascar; 1 ♂ Madagascar (VINSON); 1 ♂ [*Tramea incerta* | *Libellula incerta* RAMB. | unleserliche Etikette] RAMBURS Type *incerta*; 1 ♂ [*limbata* DESJ. ♂ Maurice | silber | DESJ.], 1 ♂ [silber | *L. limbata* J. DESJ. 2], 1 ♂ [silber | 9 | Libellule bordée, la même 3^e rapport], 1 ♀ [*T. limbata* DESJ. ♀ Maurice | Maurice] Typen oder Cotypen *limbata*; 1 ♂ [silber | M. 23 | 2 | *L. mauriciana* RAMB.] wahrscheinlich Cotype *mauriciana*. — Coll. K. J. MORTON : 1 ♂ Tamatave. — Coll. RIS : 2 ♂, 3 ♀ Rumena Valley, Mayanga (ded. SELYS); 3 ♂ Seychelles (ded. R. MARTIN). — Mus. Cambridge (durch Mr. HERBERT CAMPION) : 1 ♂ Mahé, Seychelles; 1 ♀ Silhouette (Seychelles Expedit. 1908); 1 ♂, 1 ♀ Assumption Island (R. P. DUPONT 1910); 1 ♂ Coetivy (J. S. GARDINER V.-XII. 1905); 2 ♂ Chagos, Diego Garcia (Id., V.-XII. 1905).

b¹. Madagascar. Das Madagascar-Material ist nicht einheitlich : die grosse Serie von Rumena Valley, Mayanga, sowie das ♂ von Tamatave entsprechen vollständig der Beschreibung der *T. madagascariensis* KIRBY, während 2 alte ♂ der coll. SELYS sich den typischen *limbata* nähern.

♂ (Rumena Valley). Unterlippe gelblich; Oberlippe orange mit fein schwarzem Saum. Gesicht trüb bräunlich. Stirn gelbrot mit einer breiten violettmetallischen Basisbinde die nach vorne diffus ausläuft, bei einzelnen Exemplaren den Vorderrand fast erreicht. Thorax goldbraun, villös, mit dunklen Spuren der Näte. Abdomen rot, durch sehr dünne bläuliche Bereifung bei einem Teil der Exemplare violettlich (etwa wie *Trithemis haematina*); Segment 8-9 mit schwarzem Dorsalfleck. — Analfleck der Hinterflügel bis Cu_q oder eine Spur distal; die Ausdehnung nach dem Analwinkel etwas variabel, ihn völlig erreichend oder öfter 1-3 Zellen weit entfernt endend; am Ende der Membranula eine Aufhellung völlig fehlend oder öfter in minimalem Umfang von 1-3 Zellen vorhanden; keine gelben Säume. — ♀ (Rumena Valley). Stirn mehr gelb als rot, die Basisbinde schärfer begrenzt und fast rein schwarz. Analfleck im Hinterflügel äusserst variabel, gegenüber dem ♂ in der Querrichtung verkürzt, kaum über die Mitte zwischen dem Ende der Membranula und den Analwinkel hinausreichend und mit Neigung zur Ausbreitung der hyalinen Aufhellung an der Membranula, die bei einem Teil der Exemplare den Fleck in zwei Teile zerlegt, wobei in extremen Fällen vom analen Anteil nur noch ein braunes Fleckchen von wenigen Zellen übrig bleibt. — ♂ Abd. 31, Hfl. 40, Pt. > 2, 1.5, App. sup. 4.8. — ♀ Abd. 30, Hfl. 41, Pt. 2.5, 2, App. sup. 3.1.

♂ (alt, coll. SELYS). Stirn lebhaft violett; Analfleck im Hinterflügel bis halbwegs Cu_q-t, in der Schleife bis in das Niveau von t vorspringend, breit in den Analwinkel reichend; der distale Rand durch viele aufgehellte Zellmitten zerfasert; ziemlich grosse, dreieckige hyaline Stelle an der Membranula.

b². Mauritius. Nur das alte DESJARDINS'sche Material vorliegend, typisch für *limbata* DESJ. — ♂ Stirn dunkelviolett metallisch. Analfleck im Hinterflügel gross, am distalen Rande stark zackig; er reicht bis Mitte t, bis 1 Zelle vor der Knickung von A² und ganz in den Analwinkel; kleine bis mittelgrosse Aufhellung an der Membranula; keine gelben Säume, doch in den Randzonen aufgehellte Zellmitten. In c und sc brauner Strahl bis An_q 1. — ♀ Analfleck im Hinterflügel ähnlich wie beim ♂, doch nicht in den Analwinkel reichend und die Aufhellung an der Membranula viel grösser.

b³. Diego Garcia, Chagos. Die 2 ♂ sind unter sich ziemlich gleich und sehr nahe der Form von Mauritius. Unterlippe in der Mitte schwarz, Oberlippe schwarz mit zwei rötlichen Flecken. Stirn violett metallisch bis zum vordern Rand. Im Hinterflügel brauner Basisfleck in c und sc bis zur 1. An_q, in c nur die anale Hälfte der Zelle; in m breiter Saum von R und Cu; in cu bis t mit einer kleinen Aufhellung an t; im Analfeld : 2 Zellen zwischen A² und A (beim einen Exemplar mit hellen Mitten), 5-6 Zellen zwischen A³ und A², dann in breitem Bogen

zum Analwinkel, am Rand des Flecks einige Adersäume; am Ende der Membranula beim einen Exemplar eine sehr kleine und unvollständige, beim andern gar keine Aufhellung. Aderung und Fleck trüb braun ohne rot (doch die Färbung der Exemplare ziemlich zersetzt).

*b*⁴. *Assumption Island*. ♂ Stirn violett metallisch, nach dem vordern Rande zu ein wenig in rot aufgehellt. Basisfleck der Hinterflügel: in sc gelbe Spur, in cu bis Cuq, in gerader Begrenzung zum Analwinkel, berührt A⁸ auf der Strecke bis zum supplementären Sector, überschreitet aber A⁸ nicht; keine Aufhellung an der Membranula. — ♀ Sehr breite, die halbe Breite der Stirn oben einnehmende blauschwarze Basisbinde. Basisfleck im Hinterflügel schwarzbraun; beginnt an Cu, reicht bis Cuq mit distalem Adersaum, in der Schleife genau eine grosse Zelle zwischen A¹, A² und A⁸; im Bogen nur Mitte zwischen dem Ende der Membranula und dem Analwinkel; eine Zelle vor dem Ende der Membranula beginnt ein hyaliner Saum von etwa 4 Zellen Breite.

*b*⁵. *Seychellen* (Mahé, Silhouette, Coetivy). ♂ Unterlippe rötlichgelb, Mittellappen allein oder mit einem schmalen und diffusen Streif über die Mitte der Seitenlappen schwärzlich. Gesicht dunkelrot, auf Oberlippe und Anteclypeus diffus geschwärzt. Stirn oben und Scheitelblase violett metallisch. Basisfleck der Hinterflügel goldbraun, ohne gelben Saum, zackig gerandet durch Adersäume, im Umfang variabel: in c Spur, in sc bis halbwegs Anq 1, in m Spur, in cu bis Cuq oder bis halbwegs Cuq-t und in gerader Linie zum Analrand; an der Membranula eine Aufhellung ganz fehlend, oder eben angedeutet, oder 2-3 Zellen umfassend. Flügel adulter Exemplare stark gelblich getrübt. — ♀ Mehr als die Hälfte der Stirn basal stark blauglänzend metallisch. Basisfleck der Hinterflügel sehr dunkel braun, mit schmalen trüb bräunlichgelben Säumen; in der analen Hälfte von c und in sc bis Anq 1, in m breite Adersäume, in cu bis t, 5 Zellen in der Schleife, von A⁸ proximalwärts quer auf die Ader etwa 2-3 Zellen breit vorspringend nach der Mitte zwischen Membranula und Analwinkel, vom Rande mindestens 4 Zellbreiten entfernt bleibend; die hyaline Zone vom Ende der Membranula bis etwas über A⁸ distalwärts reichend. Der Habitus dieses ♀ ist der einer *T. basilaris* ohne gelbe Einfassung der dunkeln Basiszeichnung. — ♂ Abd. 31, Hfl. 40, Pt. < 2, 1.5, App. sup. 4.8.

c. Indien, Birma, Indochina, Formosa.

Coll. SELYS: 1 ♂ [*Tr. stylata* ♂ Bombay | *L. stylata* | gold | Bombay] RAMBURS Type *stylata*; 1 ♀ [*Tr. similata* R. ♀ Inde? | *similata* RAMB. | RAMB.] RAMBURS Type *similata*; 1 ♀ [RAMB.]; 1 ♀ [*Libellula similata* RAMB. erreur de patrie (SELYS Hd.) | Amér. mér.]. — Brit. Museum: 5 ♂ India (sub *T. stylata*); 1 ♀ India, KIRBY's Type *translucida*. — Coll. K. J. MORTON: 1 ♂ Coorg; 1 ♂ Yeh, Birma. — Coll. R. MARTIN: 1 ♂ Saigon. — Coll. RIS: 1 ♂ Formosa, Taihanroku (VII.08, H. SAUTER).

*c*¹. *Indien*. Eine ziemlich scharf charakterisierte Form, die ♂ typisch für *stylata* RBR., die ♀ für *similata* RBR. und *translucida* KBY.; absolute Priorität hat der Name *similata*.

♂ (Coorg). Unterlippe trüb gelbbraun; Mittellappen und ein schmaler diffuser Streif über die Mitte der Seitenlappen schwärzlich. Oberlippe schwarz. Gesicht trüb braunoliv mit einem kleinen dunkeln Bogenfleck. Scheitelblase oben und Stirn bis zur Vorderkante dunkel und glänzend violett metallisch. Thorax trüb braun (verfärbt). Abdomen trüb rot (verfärbt); die terminalen Kanten der Segmente ziemlich breit schwärzlich gesäumt; grosse schwarze Dorsalflecken von Segment 8-10. Aderung fast ganz dunkel. Basisfleck der Hinterflügel sehr dunkel, fast schwarz; in c und sc ein Strahl der an R bis zur 1. Anq, an Sc halb so weit reicht; in cu bis bei nahe t; in der Schleife ganz an A um eine Zelle A² überschreitend und in etwas gebrochener Linie im Bogen zum Analwinkel, vom Rand 2-3 Zellen entfernt bleibend; viele hellere Zellmitten; eine sehr kleine, kaum 2 Zellen grosse Aufhellung am Ende der Membranula.

♀. Stirn mit breiter blauschwarzer Basalbinde. Der Basisfleck der Hinterflügel ist ebenso dunkel wie beim ♂, reicht distal etwas weiter, bis t oder etwas in dieses hinein, biegt 3 Zellen von der Knickung von A² entfernt nach dem proximal-analen Rand um; Aufhellung an der Membranula grösser als beim ♂, bis nahe an A³ reichend.

♂ Abd. 32, Hfl. 43, Pt. 2, 1.5, App. sup. 4.8.

c². *Birma*. Das völlig adulte einzige ♂ von Yeh ist von den indischen Exemplaren hauptsächlich verschieden durch die Färbung des Basisflecks im Hinterflügel, die die gewöhnliche dunkel rotbraune, rotgeaderte ist, statt der fast schwarzen der indischen Exemplare. Lippen wie die vorigen. Gesicht trüb rot. Stirn reiner rot mit breiter, ziemlich scharf begrenzter violettschwarzer Basisbinde. Scheitelblase trüb rot mit geringem Metallglanz. Aderung fast ganz dunkel, doch nicht so völlig verdunkelt wie bei den indischen ♂. Basisfleck im Hinterflügel in c und sc bis eine Spur über Anq 1, in m bis Arculus, in cu bis eine Spur in t; in der Schleife 3 Zellen zwischen Cu² und A², 2 Zellen proximal von der Knickung von A² nach dem Analwinkel abbiegend, 2-3 Zellen vom Rand entfernt; ziemlich grosse (etwa 12 Zellen) nicht völlig hyaline Aufhellung an der Membranula. Abd. 31, Hfl. 41, Pt. 2, 1.5, App. sup. 4.

c³. *Saigon*. ♂ Unterlippe rötlichgelb, der Mittellappen dunkel. Oberlippe orange mit schmal dunklem Saum. Gesicht trüb bräunlich. Scheitelblase oben und Stirn bis zur Vorderkante dunkel violett metallisch. Abdomen trüb rot ohne besondere Verdunkelung der Kanten; Segment 8-9 oben breit schwarz. Aderung basal und costal rötlich. Basisfleck der Hinterflügel ausserordentlich klein, dunkelbraun: geringe Spur in sc; in cu bis Cuq, im Analfeld in gleicher Breite nicht völlig bis zum Ende der Membranula und nur das verschmälerte, vom Rand abgerückte Ende des Flecks um etwa 2 Zellen über diese hinaus. Abd. 32, Hfl. 41, Pt. 2.5, 1.5, App. sup. 4.

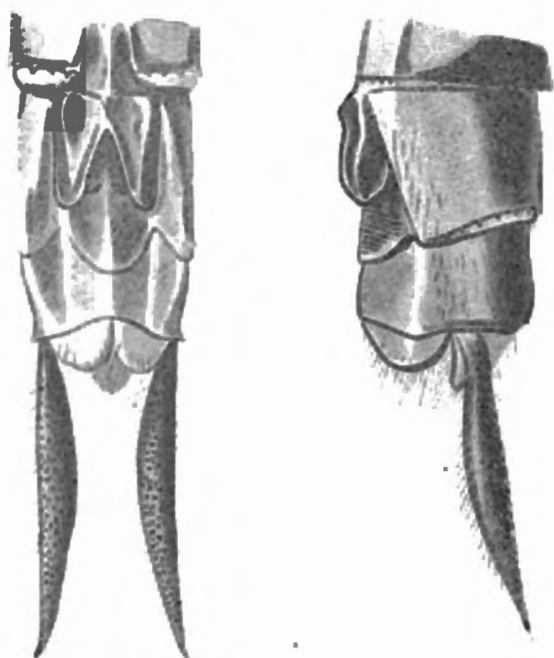
c⁴. *Formosa*. Das einzige ♂ ist dem Exemplar von Saigon sehr ähnlich. Stirn völlig violettmetallisch. Flügel hyalin, Aderung rot. Basisfleck im Hinterflügel klein: geringe Spur in c und sc; in cu bis fast Cuq und in gerader Linie analwärts; erreicht nicht A³, endet etwas weiter als halbwegs von der Membranula zum Analwinkel und ist ein wenig distal von der Membranula um 1-2 Zellbreiten vom Rande abgerückt. Abd. 33, Hfl. 43, Pt. 2.5, 1.5, App. sup. (defekt).

d. Malaische Region.

Coll. SELYS: 1 ♂ Borneo P.; 2 ♂, 5 ♀ Borneo W. K.; 2 ♂ [LANSBERGHE]; 3 ♂ Java (PLOEM), 2 ♀ Java (FRUHSTORFER); 1 ♀ Lombok (id.); 1 ♀ Timor (?) (VANDERHOFFEN); 1 ♂ Süd Celebes, Bonthain (RIBBE 1884); 1 ♀ Menado, vielleicht Type *eurysale*. — Brit. Museum: 4 ♂, 2 ♀ Lombok (EVERETT), 2 ♂ Savu (id. VIII.96) sub *eurysia*. — Coll. VAN DER WEELE: 1 ♂, 1 ♀ Mt. Marapok, Dent Prov., Brit. N. Borneo. — Coll. RIS: 1 ♂ Samarang, Java (IX.1910, E. JACOBSON).

d¹. *Borneo*. ♂ Stirn düster blauschwarz. Aderung dunkel. Basisfleck im Hinterflügel ziemlich gross, dunkelbraun mit schwachem gelblichem Saum; in c und sc bis etwa Anq 1; etwas weniger weit in m; in cu bis halbwegs Cuq-t, 2-3 Zellen in der Schleife, in schräger Linie zum Analwinkel. Keine helle Stelle an der Membranula. — ♀ Stirn mit scharf begrenzter schwarzer Basislinie. Basisfleck der Hinterflügel distalwärts etwas weiter, analwärts etwas weniger weit reichend als beim ♂ (doch bei einem Exemplar bis zum Analrand); gerader heller Saum vom Ende der Membranula an, doch kein grösserer Fensterfleck; distalwärts überschreitet der Fleck bei 4 Exemplaren A², bei einem um einige Zellen auch Cu². ♂ Abd. 34, Hfl. 40, Pt. 2, 1.5. — ♀ Ab. 33, Hfl. 42, Pt. 2, 1.5. (Mt. Marapok).

*d*². *Fava*. Die javanischen ♂ sind als typisch für den Namen *eurysale* aufzufassen, falls es nicht notwendig erscheint das ♀ von Menado der coll. SELYS als die eigentliche Type zu erklären. — ♂ Stirn oben glänzend violettblau. Aderung im costalen und basalen Teil der Flügel rot. Basisfleck im Hinterflügel sehr klein. In cu bis Cuq oder etwas weniger, erreicht nicht A³, bleibt weit vom Analwinkel entfernt, hat an der Membranula keine helle Stelle, verlässt aber bei 2 Exemplaren den Flügelrand schon am Ende derselben. Keine gelben Säume. — ♀ Stirn mit breiter, etwas diffuser dunkler Basisbinde. Basisfleck sehr klein, beim einen Exemplar wie bei den meisten ♂, beim andern nur $\frac{2}{3}$ des Wegs bis Cuq und analwärts bis zum Ende der Membranula.



Genit. ventral.

lateral.

FIG. 569. — *Tramea limbata* d² ♀ Borneo
(Coll. Selys).

*d*³. *Lombok, Savu*. ♂ Stirn rot mit sehr schmal schwarzer Basis. Aderung weithin hellrot. Basisfleck im Hinterflügel sehr gross, rotbraun und rot geadert, ohne gelben Hof; bis Anq 3 oder 4, Ende t und im Maximum die Schleife völlig ausfüllend und den Analwinkel erreichend. — ♀ (coll. SELYS, aus unpräpariertem Material): Unterlippe gelblich, der Mittelappen schwarz; Oberlippe orange mit schwarzem Vorderrand. Stirn gelb mit schmaler, ziemlich scharf begrenzter dunkler Basislinie. Thorax goldbraun; ziemlich grosse schwärzliche Wische oben an der Schulternat, am Stigma und oben an der hintern Seitennat. Abdomen oben rot mit fein schwarzen Kanten, unten schwärzlich; grosse schwarze Dorsalflecken auf Segment 8-10. Basisfleck im Hinterflügel bis halbwegs Anq 2-3, bis 1 Zelle distal von t, in den Beginn des Discoidalfeldes, Cu¹ bis 2 Zellen von der Aussenecke der Schleife und in schräger Linie über die Knickung von A² bis 2 Zellen vom Analrand; im analen Teil schmaler gelber Saum; kleine, ca. 8 Zellen grosse Aufhellung am Ende der Membranula. Valvula vulvae sehr gross, das Ende des 9. Segments überragend. Abd. 32, Hfl. 42, Pt. 2.5, < 2, App. sup. 4.

Die Exemplare des British Museum sind unter *T. eurysale* SELYS eingereiht, mit deren Beschreibung sie auch sehr nahe übereinstimmen.

*d*⁴. *Timor (?)* ♀ Basisfleck im Hinterflügel bis t, bis A² zwei Zellen vor der Knickung, 4 Zellen vom Analrand. Ziemlich grosser, mit dem hellen Analrand verbundener heller Fleck an der Membranula.

*d*⁵. *Celebes*. Das typische ♂ der *T. eurysale*, das sich in coll. MAC LACHLAN befindet, habe ich nicht gesehen. Das einzige celebensische ♂ der coll. SELYS ist unter *T. Rosenbergi* eingereiht: Stirn diffus violett, das rote etwas durchschimmernd. Aderung der Flügelbasis

hellrot; Fleck wie bei den ♂ von Borneo, doch eine kleine halbmondförmige Aufhellung am Ende der Membranula; distaler Rand stark zerfasert. Das einzige alte ♀ von Menado müsste wohl nach dem Text der Beschreibung als die eigentliche Type der *T. curvale* angesehen werden, fand sich aber in der Sammlung unter *T. samoensis* eingeordnet: blauglänzende Stirnbasislinie. Fleck sehr klein, A³ nicht erreichend und nur bis halbwegs von der Membranula zum Analwinkel, der distale Rand stark zerfasert. — Von einer genügenden Kenntnis der celebensischen Formen sind wie also sehr weit entfernt.

e. Molukkische und papuanische Region, Australien.

Coll. SELYS: 1 ♂ Elbor; 1 ♂ Moluques (LORQUIN). — Coll. RIS: 1 ♂ Bismarck Archipel (l. DAHL); 7 ♂ Aru Inseln (1911, l. H. ELGNER); 1 ♂ Waroona, West Australien (ded. R. J. TILLYARD). — Coll. R. J. TILLYARD: 1 ♂ Cooktown (II. 1909, l. E. A. C. OLIVE).

e¹. *Molukken*. Von Ceram sind die typischen ♂ der *T. Rosenbergi* BRAUER beschrieben. Ich habe aus dieser Region nur die 2 Exemplare der coll. SELYS gesehen.

Moluques (LORQUIN) ♂: Fleck im Hinterflügel bis Mitte t, an A² bis 1 Zelle vor der Knickung, bis 3 Zellen vom Analrand entfernt; grosser heller Fleck an der Membranula und ziemlich starker gelber Hof. — Elbor ♂: Stirn tief dunkelblau metallisch. Aderung dunkel. Fleck bis halbwegs Cuq-t, an A² bis 3 Zellen vor der Knickung und breit in den Analwinkel; kein heller Fleck an der Membranula.

e². *Bismarck Archipel*. Ausser der kleinen von mir (*loc. cit.*, 1900) unter *T. Rosenbergi* beschriebenen Serie sind mir keine weistern Exemplare vom Bismarck Archipel oder den Salomonsinseln zu Gesichte gekommen. Eines der ♂ liegt noch vor: adult; Unterlippe trüb bräunlich, Mittellappen und ein gleich breiter dreieckiger Fleck auf der Mitte der Seitelappen schwärzlich. Oberlippe schwarz. Gesicht düster rot, die Seiten und der schmale untere Saum der Stirn hellrot. Stirn oben und Scheitelblase glänzend violett metallisch. Abdomen oben rot mit fein dunkeln Kanten; 8-10 grosse schwarze Dorsalflecken; unten trüb rot, von 5 an die Enden und die Seiten allmählig breiter schwärzlich. Aderung rot. Basisfleck im Hinterflügel in c und sc, Sc begleitend bis halbwegs Anq 1, in m fast gleichweit; in cu nicht ganz halbwegs Cuq-t und in gerader Begrenzung und voller Breite zum Analrand, wobei nur 3-4 braune Zellen, proximal von A², in die Schleife fallen. Keine Spur von Aufhellung an der Membranula und keine gelben Höfe. Abd. 29, Hfl. 41, Pt. 2.5, < 2, App. sup. 4.8. — Ueber die andern teilweise ein wenig abweichenden Exemplare siehe die kurze Beschreibung (*loc. cit.*, 1900).

e³. *Aru Inseln*. ♂ Stirn oben violett metallisch. Die Serie ohne grosse Unterschiede im Basisfleck der Hinterflügel. Minimum: bis Anq 1, Arculus, proximale Seite von t und in fast gerader, zur Costa senkrechter Richtung zum Analrand. Maximum: bis fast Anq 2, Mitte t, 3 Zellen zwischen Cu¹ und Cu², 1 Zelle im Discoidalfeld, längs A² bis 1 Zelle proximal von der Knickung, 1/2 Zellbreite von A³ entfernt zum Analrand. Keine Aufhellung an der Membranula. Abd. 32, Hfl. 39, Pt. 2, 1.5 bis Abd. 35, Hfl. 42.

e⁴. *Cooktown*. ♂ Basisfleck ein wenig kleiner als bei der Serie von Aru: bis halbwegs Anq 1, ebensoweit in m, bis halbwegs Cuq-t, etwa 4 Zellen längs A² und in gerader Richtung zum Analrand, 3 hyaline Zellreihen zwischen dem Fleck und A³.

e⁵. *West Australien*. Das einzige ♂ ist defekt, der Kopf und das Abdomen von Segment 4 an fehlen. Mr. TILLYARD hielt es für eine Form der *T. Loewi*, doch gehört es nach der Form des Hamulus sehr wahrscheinlich zur *limbata*-Reihe. Basisflecken sehr gross. Im Vorderflügel geringe Spur in c, sc und cu. Im Hinterflügel in c und sc ein wenig über Anq 2, der äusserste costale Saum hyalin; in m bis Arculus und lichter und diffuser noch etwas weiter; bis zum distalen Ende von t, 4 Zellen im Discoidalfeld; an Cu¹ bis 2 Zellen proximal von der Aussenecke der Schleife, an A² bis zur Schleifenspitze und im Bogen zum Analrand; kleine und nicht ganz vollständige Aufhellung am Ende der Membranula. Hfl. 39, Pt. 2-5, < 2.

f. Polynesien und die landfernen Inseln im Stillen Ocean.

Coll. SELYS : 4 ♂, 2 ♀ Nouvelle-Calédonie; 1 ♂ Upolu (ex Mus. GODEFFROY); 1 ♂, 1 ♀ Ponape. — Mus. Hamburg : 1 ♂ Ponape; 1 ♂ [*Tramea samoensis* | BRAUER | Samoa Type | n° 2792]; 1 ♂ [Viti Levu | 2792 | *Tramea samoensis* BRAUER] BRAUER's Typen *samoensis*; 1 ♀ Samoa [*Tramea transmarina* BRAUER Samoa | 2790] BRAUER's Type *transmarina* (alle ex Mus. GODEFFROY). — Coll. R. MARTIN : 2 ♂ Marianes. — Coll. K. J. MORTON : 3 ♂ Guam (19.28.X.94). — Coll. RIS : 1 ♂ Samoa (Dr. A. SEITZ).

*f*¹. *Neu Caledonien*. Die kleine Serie der coll. SELYS ist in sich ziemlich gleichartig, ♂ : Stirn tief violettblau metallisch. Basisfleck im Hinterflügel bis Cuq, A⁸ nur eben streifend und vom Analwinkel 2 Zellen entfernt; bei einem Exemplar eine kleine Aufhellung an der Membranula, beim zweiten ein hyaliner Bogenfleck, der mit zwei hellen Zellmitten den dunklen Fleck fast quer durchschneidet; beim dritten Exemplar schneidet der noch etwas breitere hyaline Fleck ganz durch. Sehr schwache gelbe Höfe. — ♀ : Basisfleck bis zum proximalen Ende oder zur Mitte von t und bis 4 oder 2 Zellen vor der Knickung von A² und nicht völlig zum Analrand. Die Aufhellung an der Membranula sehr gross, ohne völlig durchzuschneiden.

*f*². *Viti und Samoa*. Die Exemplare des Hamburger Museums müssen als die Typen von *T. transmarina* BRAUER (♀) und *samoensis* (♂) angesehen werden, trotzdem das einzige ♀ von Samoa etikettiert ist (BRAUER nennt an erster Stelle für *transmarina* nur Viti, später dieses und Samoa). Beide Formen gehören sicher als die Geschlechter einer einzigen zusammen; der Name *transmarina* hat die absolute Priorität. — ♂ : Stirn tief dunkelviolet. Basisfleck im Hinterflügel sehr klein : nur Spur in sc, in cu bis Cuq oder eine Spur weiter und in gerader Linie zum Analrand; am Ende der Membranula ein sehr kleines Feld hyaliner Zellen oder aufgehellter Zellmitten. — ♀ : Basisfleck der Hinterflügel sehr klein : ganz fehlend in sc; in cu ein wenig über Cuq mit hellerer Mitte, nur 2-3 Zellen, ebenfalls mit aufgehellter Mitte, an der Membranula.

*f*³. *Ponape*. ♂ : Stirn tief violettblau metallisch. Basisfleck im Hinterflügel bis halbwegs Cuq-t oder bis völlig t und bis 1 Zelle von der Knickung von A² und breit an den Analrand; keine Aufhellung an der Membranula. — ♀ : Basisfleck nur bis Cuq und 3 Zellen in die Schleife, 3 Zellen breit vom Analrand entfernt bleibend, mit vielen hellen Zellmitten und etwas gelbem Hof. — Die wenigen Exemplare sind somit der Form vom Bismarck Archipel recht ähnlich.

*f*⁴. *Marianen, Guam*. Die kleine Serie von nur ♂ ist in sich gleichartig und am ähnlichsten den Exemplaren von Viti und Samoa. Stirn glänzend violett metallisch. Aderung licht rot. Basisfleck im Hinterflügel in c, sc und m ganz fehlend, in cu bei einem Exemplar fast fehlend, bei den andern variabel, aber bei keinem Cuq in ganzer Breite berührend; im Anal-feld bis zum Niveau von Cuq und in ziemlich gerader Linie begrenzt, den supplementären Sector von A⁸ höchstens mit einigen braunen Zellrändern erreichend und vom Analrand um 3-4 Zellen entfernt; keine Aufhellung an der Membranula. — Abd. 35, Htfl. 41, Pt. > 2, 1.5, App. sup. 5.

Zusammenfassend ist festzustellen : die Basisflecken im Hinterflügel sind klein bei Formen von Afrika, Madagascar, Seychellen, Saigon, Java, Viti, Samoa, Guam; mittlerer Grösse von Indien (hier schwärzlich statt rotbraun), Birma, Borneo, Molukken, Bismarck Archipel, Australien, Neu Caledonien, Ponape; am grössten von Mauritius, Lombok, Celebes. Die vorhandenen Namen ordnen sich wie folgt ein : Gruppe *a continentalis*, Gruppe *b mada-gascariensis, limbata* (mit den Synonyma *mauriciana* und *incerta*); Gruppe *c similata* (mit

den *Synonyma stylata* und *translucida*); Gruppe *d euryale*, *eurybia*; Gruppe *e Rosenbergi*; Gruppe *f transmarina* (mit dem Synonym *samoensis*).

T. cophysa (Fig. 570).

Libellula cophysa SELYS, Hist. Cuba, p. 441 (1857) (nomen nudum).

Tramea cophysa HAGEN, Syn. Neur. N. Am., p. 316 (1861) (nom. nud., Brazil). — Id., Stett. ent. Ztg., 28, p. 226 (1867) (Brasilien). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 84 (1875). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 300, 301 (1906) (Mexico, Guatemala, Panama, Colombia, Venezuela, Surinam, Ecuador, Brazil, West Indies, Galapagos). — Id., Ann. Carnegie Mus., 6, p. 259 (1909) (Colombia, Matto Grosso). — FÖRSTER, Jahrb. Nassau, 62, p. 227, (1909) (♂ Santafé, Argentina). — Id., Wien, ent. Ztg., 29, p. 51 (1910) (Santafé, Argentina).

Tramea abdominalis HAGEN, Stett. ent. Ztg., 28, p. 223 (1867) (pars, ♀ Pará, ♂ Surinam oder Brasilien).

Tramea basalis HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 83 (1875) (Brazil, Surinam). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — CARPENTER, Journ. Jamaica Inst., 2, p. 260 (1896) (Jamaica). — KIRBY, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) 19, p. 599 (1897) (Santarem, Manaus, Mosqueiro, Pará, Fernando Noronha).

Tramea Darwini KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 315, tab. 51, fig. 1 (1889) (Galapagos) — Id., Cat., p. 3 (1890). — CURRIE, Proc. Washington Acad. Sc., 3, p. 386 (1901) (Galapagos). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., p. 303 (1906).

Tramea longicauda var.?, CALVERT Proc. Calif. Acad. (2) 4, p. 514, tab. 17, fig. 88, 89 (1895) (Baja California). — Id., ibid. (3) 1, p. 408 (1899). — Id., Biol. C. A. Neur., pp. 300, 303 (1906) (Lower California, Mexico, Brit. Honduras, Guatemala). — Id., Ann. Carnegie Mus., 6, p. 259 (1909) (Minas Geraes, Rio Grande do Sul, Matto Grosso, Bolivia). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 180 (1910).

Tramea Calverti MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 179 (1910) (nov. nom. für *T. longicauda* var.? CALVERT).

Tramea brasiliana FÖRSTER, Wien. ent. Zeitg., 29, p. 51 (1910) (♂ Espirito Santo).

Unser Material von *T. cophysa* enthält zwei auf den ersten Blick recht verschiedene Formen, die ich einzeln benannt hätte, wäre nicht die Nomenklaturfrage sehr unsicher zu beantworten und somit die Möglichkeit vorhanden, die schon beträchtliche Verwirrung noch zu vermehren. Die *T. Darwini* halte ich mit CALVERT für zu *cophysa* gehörig; doch sind die Exemplare, die ich gesehen habe, so schlecht erhalten, dass eine genauere Charakteristik nicht möglich ist. HAGEN's Originalbeschreibung von *cophysa* (*loc. cit.*, 1867) passt am besten auf unsere Form *c*, während zweifellos wenigstens der Hauptanteil von CALVERT's Material unserer Form *a* entspricht. Wenn CALVERT vermutet, seine *longicauda*? könnte ebenfalls zu *cophysa* gehören, so bin ich einen Schritt weiter gegangen und habe die Vereinigung vollzogen. Zu *longicauda* BRAUER gehört sie nicht, und sie neu zu benennen würde wohl hier der Ort nicht sein. Ueber meine von CALVERT abweichende Deutung der *L. basalis* BURM. siehe weiter unten.

Form a. — Ganze Flügel adulter Exemplare ziemlich stark gelb; Basisfleck der Hinterflügel relativ gross, von reichem goldbraun, gelb geadert und meist mit breitem gelbem Hof. Abdomen beim ♂ rot, beim ♀ braunrot.

Coll. SELYS : 1 ♀ Panama; 2 ♀ Venezuela (Dr. HAHNEL); 1 ♀ Trinidad; 1 ♀ Cayenne; 3 ♂, 3 ♀ Santarem (BATES); 1 ♀ Pará; 1 ♂ (CLAUSSEN); 2 ♂, 1 ♀ Cuba. — Coll. R. MARTIN : 1 ♀ Valencia, Venezuela; 1 ♂ Surinam; 1 ♀ Minas Geraes. — Mus. Hamburg : 1 ♂, 1 ♀ Santos (20.XII.04, l. C. GAGZO). — Coll. K. J. MORTON : 1 ♂, 1 ♀ Venezuela; 1 ♀ Essequibo Riv. Brit. Guiana. — Coll. RIS : 2 ♂ Ocotlan, Mexico (durch ROLLE); 1 ♀ Villavicencio, Ost Columbia, 450 m. (I.1911, A. H. FASSL); 1 ♀ Sosomoco, Ost Cordillere, Columbia, 800 m. (III.1911, ID.); 2 ♂ Guayaquil (l. CAMPOS RIBADENEIRA); 1 ♂, 1 ♀ Pará (21.I.01, l. HAGMANN); 2 ♂ Bahia, Rio Vermelho (14.X.90, l. RIS). — Mus. Bern : 1 ♂ Pará (I.1901, Mus. GOELDI). — Mus. Stockholm : 1 ♂ Rio Janeiro (KINBERGEN). — Mus. München : 1 ♂, 1 ♀ Mount Hilloby, Barbados (12.XI.03, Dr. HEITZ).

♂. Unterlippe weisslichgelb, meist nur der Mittellappen, seltener noch ein diffuser schmaler Streif über die Mitte der Seitenlappen schwärzlich. Oberlippe orange, meist mit etwas diffusem schwärzlichem Fleck. Gesicht grünlichgelb, völlig adult düster rot. Stirn rot mit



Segm. 2 lateral.
FIG. 570. — *Tramea cophyssa* a ♂ Guayaquil
(Coll. Ris).

violettmetallischer Basis von wechselnder Breite, von einer breiten, nach vorne etwas diffusen Basisbinde, bis zu völliger Metallfärbung bis an die vordere Kante (nur teilweise von der Ausfärbung abhängig). Scheitelblase düster braunrot, bei einem Teil der Exemplare etwas metallglänzend. Thorax vorne rötlich goldbraun; seitlich zwei grünlichgelbe, bei sehr adulten Exemplaren etwas verdüsterte breite Binden, die vordere von der Schulternat bis nahe zum Stigma, die hintere über die hintern $\frac{3}{4}$ des Metepimeron; am ventralen Ende jeder Binde ein schwarzer, etwas diffuser und blaumetallischer Fleck; der dunklere Streif am Stigma rötlich goldbraun. Abdomen oben rot, Segmente 8-10 fast ganz schwarz. Ventralseite trüb braunrot mit etwas dunklern Seitenrändern. Appendices superiores etwa so lang wie Segment 9 + 10, sehr dünn; schwache Unterecke ziemlich genau auf der Mitte, vorher und nachher im ganzen ca. 12 kleine, etwas unregelmässige Zähnen; Appendix inferior die Unterecke ein wenig überragend. Genit. 2. Segment : L. a. niedrig, ziemlich breit, einfach gewölbt. Hamulus steil, den

Lobus deutlich, aber nicht weit überragend; die vordere Kante ziemlich stark konvex, die hintere fast gerade; ihr genähert eine stumpfe, fast gerade Leiste über die laterale Fläche; Spitze wenig nach hinten, stärker nach aussen gebogen. Lobus mässig gross, oval.

Ganze Flügel fast gleichmässig, nur nach der Spitze etwas vertieft gelb (bei nicht völlig ausgefärbten Exemplaren hyalin); Aderung dunkelrot. Basis der Vorderflügel diffus goldgelb bis halbwegs Anq 1, Cuq und in gleicher Breite im Analfeld. Hinterflügel in c, sc und m goldgelb bis zum Niveau von Anq 1, meist mit einem kleinen dunklern Strahl in sc. Der goldbraune Analfleck beginnt an Cu, reicht distalwärts sehr vorwiegend etwas über Cuq, bis zum Ursprung von A² und in etwas distalwärts schräger Linie zum Analrand, den er meist völlig erreicht; proximal, d. h. von dem Ende der Membranula bis zum Analwinkel, und distal ist der Fleck von einem ziemlich breiten, diffus, bräunlich goldgelben Hof gesäumt. Membranula weiss bis gelbrot. Pterostigma rot.

♀. Gesicht und Stirn hellgelb. Breite, scharf begrenzte metallisch blaue Basisbinde der Stirn. Scheitelblase trüb graugelb. Thorax wie ♂. Abdomen bräunlichrot, unten ziemlich dicht weisslich bereift. Valvula vulvae erreicht nicht völlig das Ende des 9. Segments, bis zum Grunde in zwei ziemlich breit ovale Lappen gespalten über deren Mitte je eine Längskante läuft. Appendices superiores dünn, kaum so lang wie Segment 9 + 10.

Flügel färbung dem ♂ sehr ähnlich. Der Analfleck der Hinterflügel ist im ganzen etwas lichter, die gelben Höfe breiter und der Fleck bleibt vom analen Rande meist um einige Zellbreiten entfernt; die proximal-anale Aufhellung am Ende der Membranula bei einzelnen Exemplaren etwas verbreitert.

♂ Abd. 27, Hfl. 39, Pt. 2.5, < 2, App. sup. 3 (Guayaquil). — ♂ Abd. 30, Hfl. 41, Pt. < 3, < 2, App. sup. 3 — ♀ Abd. 29, Hfl. 42, Pt. 3, 2, App. sup. 2.5 (Pará). — ♂ Abd. 31, Hfl. 43, Pt. < 2, 2, App. sup. 3 — ♀ Abd. 31, Hfl. 41, Pt. < 3, App. sup. 1.5, 2.5 (Venezuela). — ♂ Abd. 28, Hfl. 39, Pt. < 3, 2, App. sup. 3 (Bahia). — ♂ Abd. 31, Hfl. 42, Pt. < 3, < 2, App. sup. 3 — ♀ Abd. 30, Hfl. 42, Pt. 3, 2, App. sup. 2.5 (Santos).

BATES notiert über diese Form: « This species is generally distributed throughout the country of the Amazons. Like the other species of this section, it flies high, above bushes and low trees in open places, soaring to and fro for hours together without settling. »

Form b. — Hier ist vorläufig die *T. Darwini* der Galapagos-Inseln unterzubringen, über welche KIRBY, CURRIE und CALVERT nachzusehen sind. Ich habe nur die sehr defekten, wahrscheinlich durch schlechten Spiritus in den Farben verdorbenen Exemplare des British Museum gesehen.

♂ Stirn mit querrechteckigem, scharf begrenztem Metallfleck. Thoraxseiten?; an den Lateroventralnäten zwei dunkle Flecken. Genit. 2. Segment vom Typus der *T. cophysa*. Basisfleck der Hinterflügel bis A³ und analwärts nicht völlig zum Rand; der proximal-anale Rand hyalin. ♀ Stirn gelb mit ganz schmaler dunkler Basis. Basisfleck der Hinterflügel sehr klein, wenig mehr als 2 Zellen breit und das Ende der Membranula nur wenig analwärts überschreitend. Dass die ♀ des British Museum extrem kleinfleckige Exemplare sind, geht aus CURRIE's Beschreibung hervor. Hieher auch *Tramea* sp. MAC LACHLAN, Proc. Zool. Soc. London, Febr. 1877, p. 84, 85 und Fig. Larve.

Form c. — Flügel auch völlig adulter Exemplare hyalin. Basisfleck klein und sehr dunkel, fast schwarzbraun, ohne gelbe Höfe. Abdomen bei ♂ und ♀ rötlich braun.

Coll. SELYS: 2 ♀ S. João del Rey (l. W. DE SELYS); 1 ♂ Corrientes. — Brit. Mus.: 1 ♂, 2 ♀ Sapucay, Paraguay (l. FOSTER, 1903). — Coll. K. J. MORTON: 2 ♂, 3 ♀ Sapucay (II.III.1903); 1 ♀ Venezuela. — Mus. Hamburg: 1 ♂, Santa Cruz, Rio Grande do Sul (XII.96, l. STIEGLMAYER). — Mus. Stockholm: 2 ♂, 2 ♀ Chaco de Santiago, Argentina (l. WAGNER). — Coll. PETERSEN-Silkeborg: 1 ♀ Corrientes (3.III.09, JOERGENSEN).

Diese Form verbindet eine der *T. binotata* sehr ähnliche Flügelzeichnung mit den Genitalien und Appendices, sowie der Thoraxzeichnung der *T. cophysa*. Der Habitus der Serie ist ein von der Form *a* weit verschiedener; am wahrscheinlichsten dürfte sie eine geographisch begrenzte Südform der *cophysa* sein; immerhin ist diese Annahme nicht ganz ohne Bedenken, da zweifellose Exemplare der Form *a* von soweit südlich gelegenen Punkten wie Rio Janeiro und Santos vorliegen und andererseits ein zweifelloses Exemplar der Form *c* (coll. MORTON) mit Venezuela bezeichnet ist.

Sollten die Formen *a* und *c* sich als spezifisch verschieden erweisen, so hätte der Name *cophysa* der Form *c* zu verbleiben, auf welche sich HAGEN's Beschreibung bezieht. Ob alsdann die Form *a* nach MUTTKOWSKI *Calverti* benannt werden könnte, bleibt unentschieden.

♂ Unterlippe hellgelb; Mittellappen schwarz, ein schmaler Streif über die Mitte der Seitenlappen bräunlich. Oberlippe schwarz mit schmal orange Saum. Gesicht licht grünlichgelb mit einer etwas diffusen braunen Bogenbinde über die Mitte. Scheitelblase und Stirn bis auf einen sehr schmalen untern Saum tief violettmetallisch. Thorax trüb braun; die hellen Seitenbinden wie bei *a*, doch auch bei sehr adulten Exemplaren licht grünlich gelb; der dunkle Streif am Stigma dunkelbraun, etwas blauglänzend. Abdomen oben düster rotbraun; Segmente 8-10 schwarz; Ventralseite fast ganz schwarz. Appendices wie *a*. Hamuli von *a* kaum verschieden (immerhin bei einem Teil der Exemplare etwas schmaler und höher erscheinend, was aber vielleicht nur durch andere Stellung bedingt ist).

Flügel völlig hyalin, Aderung dunkelbraun. Keine Zeichnung der Vorderflügelbasis. Hinterflügel in *c*, *sc* und *m* eine winzige gelbliche oder bräunliche Spur. Der Analfleck beginnt an *Cu*, bleibt um ein minimales Streifchen proximal von *Cuq* und reicht in gerader Begrenzung bis auf 1-2 Zellen vom Analrand oder völlig zum Rand; der supplementäre Sector von *A*⁸ wird nur von einigen Adersäumen erreicht; der proximal-anale Rand von dem Ende der Membranula an bleibt schmal hyalin bis licht braun. Keine gelben Höfe; ziemlich dunkle Aderung im Fleck.

♀ Gesicht weisslichgelb; Stirn hellgelb bis hellorange, mit sehr breiter, scharf begrenzter stark blauglänzender Basisbinde. Scheitelblase gelb. Thorax und Abdomen wie ♂. Valvula vulvae wie *a*. Flügel mit gelblicher Spur in *sc*, *cu* und im Analfeld der Vorderflügel. Hinterflügel in *sc*, *cu* und *m* licht goldgelb etwa bis halbwegs *Anq* 1. Der Analfleck beginnt an *Cu*, reicht distalwärts genau bis *Cuq*, und ist analwärts regelmässig stark abgekürzt, höchstens halbwegs vom Ende der Membranula zum Analwinkel reichend. Pterostigma trüb braun. Membranula weisslich. Bei dem einzigen ♀ das mit Venezuela bezeichnet ist, sind die Flügel sehr licht gelblich mit etwas dunkler gelben Adersäumen.

♂ Abd. 31, Hfl. 39, Pt. 3, 2, App. sup. 3 — ♀ Abd. 33, Hfl. 41, Pt. 3, 2, App. sup. 2.8 (Sapucay). — ♂ Abd. 32, Hfl. 40, Pt. < 2, 2, App. sup. 3 (Santa Cruz).

T. binotata.

Libellula binotata RAMBUR, Névt., p. 36 (1842) (Brésil, coll. SERVILLE und sine patria).

Tramea binotata HAGEN, Syn. Neur. N. A., p. 316 (1861) (Minas Geraes). — BRAUER, Zool. bot. Wien., 18, p. 714 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 83 (1875) — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, pp. 258, 259 (1909) (Brazil, Paraguay).

Tramea insularis HAGEN, Syn. Neur. N. A., p. 146 (1861) (Cuba). — SCUDDER, Proc. Boston Soc., 10, p. 191 (1866) (♂ Isle of Pines). — UHLER, Proc. Acad. Philad., 11, p. 296 (1867) (Hayti). — HAGEN, Stett. ent. Ztg., 28, pp. 98, 99, 224 (1867) (S. Domingo, Cuba). — Id., Proc. Boston Soc., 11, p. 292 (1867). — SCUDDER, ibid.,

11, p. 299 (1867). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 15, p. 374 (1873). — ID., ibid., 18, p. 65 (1875) (Key West, Cardenas, Hayti). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 300, 303 (1906) (Florida, Mexico, Brit. Honduras, Honduras, Guatemala, Costa Rica, Bahamas, West Indies). — ID., Ann. Carnegie Mus., 6, p. 260 (1909) (Bahamas). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 180 (1910).

Tramea subbinotata BRAUER, Zool. bot. Wien, 17, p. 811 (1867) (Brasilien). — ID., ibid., 18, p. 714 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 84 (1875). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, pp. 258, 259 (1909) (Brazil, Argentina).

Tramea longicauda BRAUER, Zool. bot. Wien, 17, p. 812 (1867) (Brasilien). — ID., ibid., 18, p. 714 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 84 (1875). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — CALVERT, Proc. Calif. Acad. (3), 1, p. 408 (1899).

Tramea brasiliiana BRAUER, Zool. bot. Wien, 17, p. 812 (1867) (Brasilien). — ID., ibid., 18, p. 714 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 84 (1875). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — CARPENTER, Journ. Jamaica Inst., 2, p. 260 (1896) (Jamaica). — KIRBY, Ann. Mag. N. Hist. (6) 19, p. 600 (1897) (Obidos, Pará). — CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, pp. 258, 259 (1909) (Minas Geraes, Matto Grosso).

Tramea paulina FÖRSTER, Wien. ent. Zeitg., 29, p. 52 (1910) (♂ ad., São Paulo).

Coll. SELYS : 1 ♂ [*L. binotata* | gold | Brésil | unleserlich] RAMBUR's Type; (1 ♂ [*binotata* | gold] RAMBUR's zweites Exemplar, nicht zu dieser Art gehörig, aber wegen schlechter Erhaltung nicht sicher zu bestimmen); 1 ♂ Pernambuco; 1 ♀ Bahia; 1 ♂ Tijuca; 2 ♂, 2 ♀ Brésil; 2 ♂ Copa Cabana, 3 ♂ Botafogo (l. W. DE SELYS); 1 ♂ Mexique, Putla; 1 ♀ Cuba; 2 ♂, 1 ♀ S. Domingo (die letzten 5 sub *T. insularis*). — Coll. R. MARTIN : 1 ♂ Surinam; 1 ♂ Pérou; 1 ♂ Rio de Janeiro; 1 ♂ loc.? — Mus. Hamburg : 1 ♂ Guayaquil (l. F. v. BUCHWALD); 3 ♂, 4 ♀ Espirito Santo (l. J. MICHAELIS). — Coll. RIS : 1 ♂ Bahia, Rio Vermelho (13.X.90, l. RIS); 1 ♂ Buenaventura, West Columbia (14.III.08, A. H. FASSL). — Mus. Wien. : 3 ♂ BRAUER's Typen *subbinotata*, *longicauda* und *brasiliiana*. — Mus. Stockholm : 2 ♂ Espirito Santo (FRUHSTORFER).

♂ (ad.). Unterlippe hellgelb, Mittellappen schwarz, manchmal über die Mitte der Seitenlappen schmal und diffus braun. Oberlippe schwarz, schmal und diffus hell gesäumt. Gesicht trüb oliv mit braunem Fleck auf der Mitte, bis fast schwarzbraun. Ganze Stirn sehr glänzend violett metallisch; Scheitelblase mehr blau. Thorax vorne schwärzlich, an der Seiten und unten trüb rotbraun; vorne und seitlich ziemlich dünn graublau bereift. Abdomen sehr dunkel schwarzbraun, die ganze Dorsalseite fast gleichmässig düster graublau bereift. Appendices superiores ausserordentlich lang (noch etwas länger als bei *T. limbata*), so lang wie Segment 8-10; die schwache Unterecke etwa auf dem proximalen Drittel, ihr vorangehend ca. 8 kleine Zähnen, das Ende dünn und gerade. Appendix inferior die Unterecke nur wenig überragend. Gen. 2. Segment : L. a. niedrig, einfach gewölbt. Hamulus von gleicher Höhe wie der Lobus, stark nach hinten geneigt, ziemlich breit; die vordere Kante stark konvex, die hintere gerade; auf der lateralen Fläche eine kleine gerade Furche eingegraben; die Spitze fast rechtwinklig nach aussen gedreht. Lobus oval.

Flügel völlig hyalin, Aderung dunkelbraun; die Costa etwas heller. Basis der Vorderflügel ohne Zeichnung. Hinterflügel in c, sc und m völlig hyalin oder mit einer winzigen braunen Spur. Der Analfleck ziemlich variabel, distal bis Cuq oder etwas weniger, analwärts völlig bis zum Rand, oder weniger, bei extremer Reduktion kaum das Ende der Membranula überschreitend; tief schwarzbraun, mit dunkler Aderung, der Rand durch dunkle Adersäume

etwas ausgefranst aber ohne helle Höfe. Membranula dunkelgrau. Pterostigma dunkel rotbraun.

♂ (juv.). Thoraxseiten gelblich, ein breiter Streif über das Stigma etwas dunkler und metallglänzend. Abdomen rot bis rotbraun; Segment 8-10 dorsal schwarz. (Von *cophysa* leicht zu unterscheiden an den viel längern Appendices, von *abdominalis* ebenso, sowie an den niedrigeren Hamuli und der violetten Stirn.)

♀. Oberlippe orange mit schwarzem Vorderrand; Gesicht trüb oliv. Stirn orange mit sehr breiter, stark blauglänzender Basisbinde. Scheitelblase trüb braun, bei einem Teil der Exemplare oben blaumetallisch. Thorax trüb braun, an den Seiten metallische Reflexe und dunkle, diffuse, metallglänzende Flecken der Lateroventralnäte. Abdomen oben heller, unten dunkler rotbraun; Segment 8-10 dorsal schwarz mit hellen Seiten von variabler Breite. Appendices superiores sehr wenig länger als Segment 9 + 10. Valvula vulvae bis fast zum Grunde in zwei breitovale Lappen geteilt, die nicht ganz das Ende des 9. Segments erreichen.

Flügel wie ♂. Der Analleck der Hinterflügel noch mehr zur Reduktion geneigt, bei keinem unserer Exemplare den Analrand erreichend, bei allen der proximal-anale Rand vom Ende der Membranula an hyalin. Bei einem Exemplar (Esp. Santo) nur ein braunes Fleckchen in cu bis halbwegs Cuq und 3 Zellen an der Membranula. Die ♀ sehen den ♀ der *T. cophysa* c überaus ähnlich und sind nur an dem fehlen der gelben Seitenbinden des Thorax, den längern Appendices superiores und vielleicht einer etwas kürzern Valvula vulvae von ihnen zu unterscheiden.

♂ Abd. 33, Hfl. 38, Pt. < 3, 2, App. sup. 4.8 (Guayaquil) — Abd. 33, Hfl. 40, Pt. 2.5, 2, App. sup. 4.8 (Bahia) — Abd. 31, Hfl. 38, Pt. 2.5, 1.5, App. sup. 4.8 (Esp. Santo). — ♀ Abd. 32, Hfl. 41, Pt. 2.5, 2, App. sup. 3.5 — Abd. 34, Hfl. 43, Pt. < 3, 2, App. sup. 3.5 (Esp. Santo).

RAMBUR's Name muss wohl für diese Art behalten werden, obgleich die Beschreibung nach 2 verschiedenen Exemplaren gemacht ist, von denen nur das eine hierher gehört; das andere (ohne Vaterlandsangabe) konnte ich nicht sicher bestimmen; es schien mir entweder eine *T. abdominalis* mit falschem Kopf, oder dann ein afrikanisches Exemplar zu sein.

Dass dies die *T. insularis* von HAGEN und CALVERT sei, scheint mir ebenfalls kaum zweifelhaft. HAGEN's erste Beschreibung ist nach unausgefärbten Exemplaren gemacht. In der coll. SELYS waren unter *T. insularis* Exemplare von *binotata* (also wohl der wahren *insularis* HAGEN's) und *cophysa* eingereiht.

Die drei BRAUER'schen Arten müssen zweifellos vereinigt und unter *binotata* eingereiht werden. Es sind sicher keine geographischen Formen sondern synonyme Varietäten, durch Ausfärbung und die Ausdehnung des Anallecks im Hinterflügel verschieden. Ich habe die 3 Typen durch die Güte des Herrn A. HANDLIRSCH hier untersuchen können :

1. Type *T. brasiliانا* : sehr adultes ♂, Thorax und Abdomen ziemlich stark bläulich bereift. Appendices superiores vollständig erhalten, fast 5 mm. Analleck im Hinterflügel tief schwarzbraun, bis Cuq, auf 2 1/2 Zellen Länge an A⁸ streifend, bleibt vom Analwinkel etwa 5 Zellen entfernt; der distale Rand durch dunkle Adersäume etwas zackig; keine helle Stelle an der Membranula, diese grauschwarz. Abd. 34, Hfl. 40, Pt. 2.5, < 2.

2. Type *T. longicauda* : etwas weniger adultes ♂. Kopf völlig ausgefärbt. Thorax ohne Bereifung; vorne dunkel, seitlich rotbraun mit unscharfem metallisch schimmerndem Streif von der Mittelhälfte über das Stigma und einem zweiten ähnlichen über die hintere Nat. Abdomen trüb dunkelbraun. Appendices superiores vollständig erhalten, fast 5 mm. Analleck im Hinterflügel klein, bis Cuq, A⁸ nicht erreichend; nicht bis zum Analrand; vom Ende der Membranula an ein schmaler hyaliner Saum; Ränder durch dunkle Adersäume etwas unregelmässig. Abd. 32, Hfl. 39, Pt. 2.5, < 2.

3. Type *T. subbinotata* : adultes ♂. Kopf völlig ausgefärbt. Thorax vorne leicht violett bereift, seitlich wie die vorige. Abdomen dunkel rotbraun, Dorsum bis Segment 5 violett bereift, 8-10 schwärzlich. Analfleck im Hinterflügel ausserordentlich klein : in cu nicht ganz bis Cuq und die Mitte des Raumes hell; schmaler Streif von 2-3 Zellen Breite und etwa der doppelten Länge der Membranula; darin noch mehrfach aufgehellte Zellmitten, so dass die dunkeln Teile des Flecks ungefähr dreigeteilt erscheinen. Distale Hälfte der Appendices abgebrochen. Hamuli wie *binotata*. Abd. 32 (+ 2 für den fehlenden Teil der Appendices superiores), Hfl. 41, Pt. < 3, 2.5.

T. abdominalis (Fig. 571).

Libellula basalis BURMEISTER, Hdb. Ent., 2, p. 852 (1839) (Brasilien). — SELYS, Hist. Cuba, p. 441 (1857) (Cuba, Antilles, Golfe du Mexique). — CALVERT, Trans. Amer. ent. Soc., 25, p. 70 (1898) (BURMEISTER'S Type, vom Autor nicht untersucht). — Id., Ent. News 17, p. 30 (1906) (Homonymie *Lib. basalis* STEPHENS).

Tramea basalis HAGEN, Syn. Neur. N. A., p. 316 (1861) (Brazil). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868).

Libellula abdominalis RAMBUR, Névr., p. 37 (1842) (Antilles, Cuba, Guadeloupe, Amér. sept.).

Tramea abdominalis HAGEN, Syn. Neur. N. Am., p. 145 (1861) (Mexico, Guadeloupe, Cuba). — Id., Stett. ent. Ztg., 28, p. 223, (1867) (pars, Cuba). — Id., Proc. Boston Soc., 11, p. 292 (1867) (Cuba). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 65 (1875) (Nantucket Isl. Mass., Key West, Mexico, Cuba, Hayti). — KOLBE, Archiv für Naturgesch., 1888, Bd. I, p. 167 (Portorico). — CABOT, Mem. Mus. Comp. Zool., 17, 1, p. 45 (1890) (Larve, Jamaica). — KIRBY, Cat., p. 3 (1890). — Id., Ann. Mag. N. Hist. (6), 14, p. 262 (1894) (Grenada). — CARPENTER, Journ. Jamaica Inst., 2, p. 259 (1896) (Jamaica). — KIRBY, Ann. Mag. N. Hist., (6), 19, p. 599 (Santarem, Pará, Jamaica, Santa Lucia, Grenada). — WILLIAMSON, Ent. News, 14, p. 228 (1903) (Tennessee). — CALVERT, Occ. pap. Boston Soc., 7, p. 37 (1905) (Nantucket). — Id., Biol. C. A. Neur., pp. 300, 304 (1906) (United States, Mexico, Guatemala, Brazil, Bermudas, West Indies). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 179 (1910). — WILSON, John Hopkins Univ. Circ., 1911, 2, p. 50 (Jamaica).

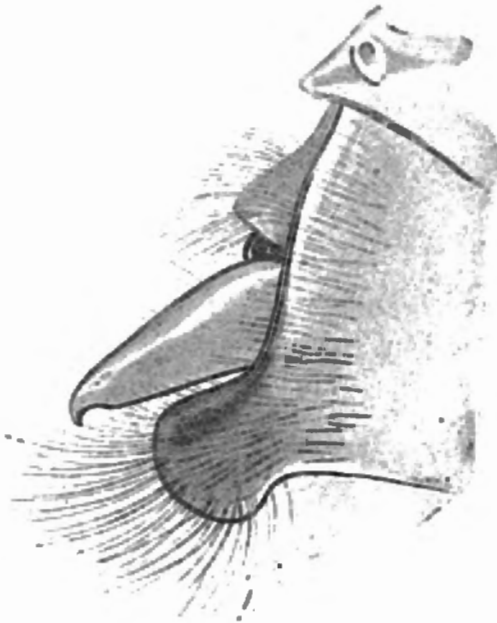
Tramea insularis SCUDDER, Proc. Boston Soc., 10, p. 191 (1866) (pars, ♀ Isle of Pines). — Id., ibid., 11, p. 299 (1867).

Coll. SELYS : 1 ♂ [*abdominalis* R. | Antilles]; 1 ♂ [silber | Cuba]; 1 ♀ [*L. abdominalis* | gold | Cuba] RAMBUR's Typen. 2 ♂ Cuba; 2 ♀ S. Domingo; 1 ♂, 1 ♀ Curaçao; 1 ♂ Minas Geraes; 1 ♂, 1 ♀ Brésil; 1 ♀ Santa Catarina; 1 ♂ Campobello, 1 ♀ Rio Janeiro (l. W. DE SELYS). — Coll. R. MARTIN : 1 ♀ Esp. Santo. — Mus. Hamburg : 1 ♂ S. Thomas (Insp. EGGERT, 1897); 1 ♀ S. Domingo, Columbia (3.X.96, l. O. BÜRGER); 3 ♂, 1 ♀ Espirito Santo (l. MICHAELIS). — Coll. K. J. MORTON : 1 ♂ Portorico; 1 ♂ La Guaira. — Coll. Ris : 1 ♂, 2 ♀ Pointe-à-Pitre, Guadeloupe (I.96, l. FOREL); 3 ♂ Fort-de-France, Martinique (I.96, l. BUGNION). — Mus. Wien : 1 ♂ Rio de Janeiro, BURMEISTERS Type *L. basalis*. — Mus. Stockholm : 1 ♂ Espirito Santo (FRUHSTORFER). — Mus. Basel : 1 ♂ Rio Almendares, Cuba (24.I.90, Dr. VOGEL).

Nach BURMEISTER's Type ist *L. basalis* diese Art, nicht *cophysa*, der Name hat aber als Homonym zu *L. basalis* STEPH. zu verschwinden (CALVERT, l. c., 1906). Die südbrasilianische Form ist, besonders wenn man eine Serie vergleichen kann, deutlich verschieden von der von RAMBUR beschriebenen Antillenform: etwas robuster gebaut, Körperfärbung und der Analfleck der Hinterflügel dunkler. Doch habe ich auch hier vorgezogen, um weitere Komplikationen der Nomenklatur zu verhüten, die Formen einstweilen nicht zu benennen.

a. *Die Antillenformen.*

♂ (ad.) Unterlippe ganz gelb. Oberlippe hellrot. Gesicht licht oliv oder in der Mitte rot. Stirn lebhaft rot ohne Metallglanz und ohne dunkle Basislinie. Scheitelblase trüb braun. Thorax rötlich goldbraun ohne Zeichnung. Abdomen dorsal hellrot, Segmente 8-9 mit mässig



Segm. 2 lateral.

FIG. 571. — *Tramea abdominalis* ♂ Pointe-à-Pitre
(Coll. Ris).

grossen schwarzem Dorsalfleck; ventral dunkler und trüber rot. Appendices superiores so lang wie Segment 9 + 10, dünn; ziemlich deutliche Unterecke fast genau in der Mitte, vorher auf gerader Kante ca. 10 kleine, etwas unregelmässige Zähnen. Appendix inferior die Unterecke ein wenig überragend. Genit. 2. Segment: L. a. niedrig, einfach gewölbt. Hamulus steil, fast gerade, die vordere Kante sehr schwach konvex, die hintere gerade; die laterale Fläche einfach gewölbt, glänzend; Spitze etwas nach hinten und noch mehr nach aussen gebogen, den Lobus um ungefähr dessen halbe Höhe überragend. Lobus oval. L. a. und Lobus lang bewimpert.

Flügel hyalin, bei sehr adulten Exemplaren nach der Spitze zunehmend graugelb getrübt. Aderung rot. Basis der Vorderflügel ohne Zeichnung; im Hinterflügel kleine bräunliche Spur in sc und m. Der Analfleck beginnt an Cu, reicht meist eine Spur distal von Cuq und in gerader Linie zum Analrand, den er breit erreicht, auch der proximal-anale Rand ganz dunkel; die Farbe ein reiches dunkles goldbraun mit gelber Aderung, am distalen Rand ein schmaler und diffuser gelblicher Saum.

♀ (ad.) Gesicht gelblich oliv, Stirn orange, an der Basis eine schmale, diffuse, olivgraue Verdüsterung. Thorax etwas nach oliv. Abdomen braunrot. Valvula vulvae bis fast zum Ende des 9. Segments, die beiden Teile sehr breit oval, die trennende Spalte linear eng und bis etwa zum basalen Viertel reichend. Flügel wie ♂; das anale Ende des Basisflecks zieht sich im

Bogen zum Analwinkel; am Ende der Membranula eine variable hyaline Aufhellung, die bei einem Teil der Exemplare mit dem hyalinen Analrand zusammenhängt.

Abd. 30, Hfl. 40, Pt. 2, 1.5, App. sup. 3.5 (Martinique). — ♀ Abd. 32, Hfl. 42, Pt. 2.5, 1.5, App. sup. 3 (Guadeloupe).

b. Die Form von Südbrasilien.

♂ Stirn etwas düster rot, Scheitelblase trüb oliv. Thorax dunkler goldbraun als bei *a*. Abdomen dunkel karminrot. Der Basisfleck der Hinterflügel gleichgross wie bei *a*, aber dunkler, ein reiches, sehr dunkles rotbraun mit dunkelroter Aderung, ohne gelben Saum. Pterostigma lebhaft karminrot. Aderung sehr dunkel rot. — Abd. 30, Hfl. 41, Pt. 2.5, 1.5, App. sup. 3.5.

♀ Von *a* durch dunklere Färbung des Analflecks verschieden.

Durch die Güte von Herrn. A. HANDLIRSCH konnte ich BURMEISTERS Type der *L. basalis* untersuchen, ein adultes ♂ [*L. basalis* BR. CAPTA C. H. BESCKE, prope Rio de Janeiro Brasilia | Coll. SOMMER, 1870] das in allen Stücken unserer Beschreibung entspricht. — Abd. 33, Hfl. 42, Pt. 2, 1.5, App. sup. fast 4.

Zwischen den Arealen der Formen *a* und *b* klafft zur Zeit eine weite Lücke, die aber wahrscheinlich durch spätere Funde auszufüllen sein wird.

T. onusta.

Libellula carolina SELYS, Hist. Cuba, p. 440 (1857) (pars, Cuba, Guadeloupe).

Tramea carolina HAGEN, Syn. Neur. N. Am., p. 143 (1861) (pars, Cuba, S. Thomas, Guadeloupe).

Tramea onusta HAGEN, Syn. Neur. N. Am., p. 144 (1861) (Texas). — ID., Stett. ent. Ztg., 28, p. 222 (1867) (Cuba). — ID., Proc. Boston Soc., 11, p. 292 (1867) (Cuba). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 713 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 65, (1875) (Texas, Florida, Mexico, Panama, Cuba, S. Thomas, Guadeloupe). — KIRBY, Cat., p. 2 (1890). — CALVERT, Proc. Calif. Acad. (2), 4, p. 513, tab. 17, fig. 85-87 (1895) (Baja California). — ID., ibid. (3), 1, p. 387 (1899) (Tepic). — KELLICOTT, Odon. Ohio, p. 95 (1899) (Ohio). — WILLIAMSON, 24 Rep. Geol. Indiana, p. 316 (1900) (Indiana). — ID., Ent. News, 14, p. 228 (1903) (Tennessee). — NEEDHAM, Proc. U. S. Nat. Mus., 26, tab. 49, fig. 3 (1903) (Photogr. der Flügel). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 301, 305 (1906) (Ohio, Indiana, Illinois, Tennessee, Missouri, Oklahoma, Florida, Texas, New Mexico, California, Lower California, Mexico, Panama, West Indies). — MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin N. Hist. Soc., 6, p. 121 (1908). — CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, p. 260 (1909) (Bahamas). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 181 (1910).

Coll. SELYS : 1 ♂, Matamoras (HAGEN); 1 ♂, 1 ♀ Mexique; 2 ♂ Putla; 1 ♀ Guadeloupe. — Coll. R. MARTIN : 1 ♀ Honduras. — Mus. Hamburg : 1 ♂ angebl. Mexico; 6 ♂, 1 ♀ S. Thomas (Insp. EGGERT, 1897). — Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Monono Swamp, Nashville Tenn. (5.V.01, I. WILLIAMSON).

T. onusta stimmt mit der Antillenform der *T. abdominalis* fast völlig überein in der Färbung von Lippen, Stirn, Thorax und Abdomen, sowie in der Struktur der Appendices, Genitalien am 2. Segment und Valvula vulvae. Abweichend sind der viel grössere Basisfleck

der Hinterflügel mit grosser hyaliner Aufhellung am Ende der Membranula und ein Uebergreifen der Aderverdichtung des Analfeldes bis auf die Schleife, wo zwischen A^2 und A^3 die Zellen sehr eng und manchmal zweigeteilt sind. Wenn auch die Stirn bei den meisten ♂ rot ist, kommen doch Exemplare mit variabler Ausbreitung einer blauviolett metallischen Basiszeichnung vor (in unserm kleinen Material nur 1 ♂ von Mexico, näheres darüber CALVERT B. C. A.) Ueber die beträchtliche Variabilität im Umfang des Basisflecks der Hinterflügel berichtet ebenfalls CALVERT B. C. A.

Das Paar von *Tennessee* ist relativ kleinfleckig: ♂ Basis der Vorderflügel völlig hyalin; im Hinterflügel in sc ein brauner Strahl, der etwas Sc costal, Anq 1 distal überschreitet, m völlig hyalin; dunkel cu, t und ein Teil von ht; der Fleck in gerader Linie begrenzt bis A^2 mit einem Vorsprung zwischen Cu^1 und Cu^2 ; an A^2 vorspringend bis zur Knickung und im Bogen zum Analwinkel, vom Rand um 2-3 Zellen entfernt bleibend; die hyaline Aufhellung reicht in der Querrichtung vom Ende der Membranula bis halbwegs zum Analwinkel, distalwärts bis A^3 . Der Fleck von reichem, sehr dunklem rotbraun mit roter Aderung und minimalem hellbraunem Saum. ♀ Fleck in c etwas über Anq 1, in sc bis Anq 2, m völlig hyalin; der anale Teil distalwärts gleichweit wie beim ♂, analwärts um reichlich 2 Zellen weniger weit; die Aufhellung am proximalen Rand ist sehr gross, mit dem hyalinen Analrand verbunden, distalwärts breit bis A^3 . Farbe tief schwarzbraun mit hellgelber Aderung. — ♂ Abd. 31, Hfl. 38, Pt. 2.5, 2, App. sup. 3.3. — ♀ Abd. 32, Hfl. 40, Pt. > 2, < 2, App. sup. 3.3.

Sehr homogen und grossfleckig ist die Serie von *S. Thomas*. ♂ Vorderflügel völlig hyalin oder mit blassem und kurzem bräunlichen Strahl in sc und cu und Fleckchen im Analfeld. Hinterflügel Fleck bis Anq 3, 1-1 1/2 Zellen distal von t und zum Analrand in fast gerader Richtung (wobei ein Streifen Discoidalfeld und die ganze Schleife dunkel sind), oder mit einer Zacke zwischen Cu^1 und Cu^2 (wobei von der Schleife die Zellreihe zwischen Cu^2 und A^1 hell bleibt); der Fleck erreicht den Analrand einige Zellen proximal von der Schleifenspitze. Die hyaline Aufhellung des proximalen Randes beginnt mit breiter Basis, endet mit einer Spitze 2-3 Zellen proximal von A^3 . Völlig aufgeheilt ist m, teilweise meist eine grössere Anzahl von Zellmitten gegen den distalen Rand des Flecks. ♀ Fast gleich, doch mit 1 Zelle breit hellem Analrand, der sich mit der proximalen Aufhellung verbindet. — ♂ Abd. 29, Hfl. 36, Pt. 2.5, < 2, App. sup. 3. — ♀ Abd. 30, Hfl. 38, Pt. 2.5, < 2, App. sup. 3.3.

T. carolina.

Libellula carolina LINNÉ-JOHANSSON, Amoenit. Acad., 6, p. 411, n° 85 (1763). — LINNÉ, Syst. Nat. ed. XII, 1, p. 904 (1766). — DRURY, Ill. Ex. Ins., 1, tab. 48, fig. 1, p. 113 (1770) (New York, « the same species I have also received from Virginia, China und Madras », die zwei letztern Angaben zweifellos unrichtig. Die Flügel der Abbildung entsprechen *T. carolina*, das Abdomen ist hellblau gemalt, was von einer *Libellula luctuosa* stammen könnte). — FABRICIUS, Syst. Ent., p. 424 (1775). — ID., Spec. Ins., 1, p. 524 (1781). — ID., Ent. syst., 2, p. 382 (1793). — BURMEISTER, Hdb. Ent., 2, p. 852 (1839) (N. Amerika). — RAMBUR, Névr., p. 32 (1842) (Amér. sept.). — HAGEN, Stett. ent. Ztg., 6, p. 156 (1845) (LINNÉ's Expl.). — CALVERT, Trans. Amer. ent. Soc., 25, p. 70 (1898) (BURMEISTER's Expl., dem Autor nicht bekannt).

Tramea carolina HAGEN, Syn. Neur. N. Am., p. 143 (1861) (pars, N. Jersey, Carolina, Georgia, Florida). — HAGEN, Stett. ent. Ztg., 28, p. 222 (1867) (Florida). — ID., Proc. Boston Soc., 11, p. 291 (1867). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 713 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 16, p. 361 (1874) (Georgia). — ID., ibid., 18, p. 63 (1875) (Massachusetts, New York, New Jersey, Georgia, Florida, Tennessee). — KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 268 (1889). — ID., Cat., p. 2 (1890). — CABOT, Mem. Mus. Comp. Zool., 17, 1, p. 46, tab. 6, fig. 2 (1890) (Larve, Charlestown). —

CALVERT, Trans. Amer. ent. Soc., 20, p. 255 (1893) (Massachusetts to Florida). — ID., Journ. N. York ent. Soc., 3, p. 47 (1895) (N. York). — KELLCOTT, Odon. Ohio, p. 95 (1899) (Ohio). — CALVERT, Odon. N. Jersey (p. 8 sep.) (1900) (N. Jersey). — WILLIAMSON, 24 Rep. Geol. Indiana, p. 316 (1900) (Indiana). — NEEDHAM, N. York State Mus. Bull., 47, p. 538 (1901) (Larve). — CALVERT, Ent. News, 14, p. 35 (1903) (N. Jersey). — BRIMLEY, *ibid.*, p. 156 (1903) (N. Carolina). — WILLIAMSON, *ibid.*, p. 228 (1903) (Tennessee). — CALVERT, N. York State Mus. Bull., 68, p. 279 (1903) (Long Island). — BRIMLEY und SHERMAN, Ent. News, 15, p. 101 (1904) (N. Carolina). — CALVERT, Occas. Pap. Boston Soc., 7, p. 37 (1905) (New England). — BRIMLEY und SHERMAN, Ent. News, 17, p. 84 (1906) (N. Carolina). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., p. 306 (1906) (Unterschiede gegen *onusta*). — WALKER, Canad. Ent., 38, p. 154, (1906) (Ontario). — WILLIAMSON, Ohio Nat., 7, 150 (1907) (Canada). — MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., 6, pp. 121, 122 (1908) (Wisconsin). — CALVERT, Ann. Rep. N. Jersey State Mus., 1909, p. 79 (1910) (New Jersey). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 179 (1910). — ROOT, Canad. Ent., 44, p. 208 (1912) (Ontario).

Coll. SELYS : 1 ♂ Amér. sept. (RAMBUR's Expl.); 1 ♀ Florida (HAGEN); 1 ♂, 1 ♀ Georgia (MORRISON); 4 ♂, 4 ♀ Florida (ID.). — Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Georgia, 1 ♀ Florida (MORRISON, ded. SELYS).

In der Färbung von Kopf und Abdomen ähnlich *T. cophysa*, doch ohne die gelben Seitenbinden des Thorax. Die Hamuli und die Valvula vulvae ebenfalls *cophysa* ähnlich, so dass *carolina* zu dieser Art in einem ähnlichen Verhältnis des Parallelismus steht, wie *onusta* zu *abdominalis*. Gegen *onusta* sind besonders auch die Unterschiede in der Aderung (s. p. 972) zu beachten, die CALVERT aufdeckte und die für die übergrosse Mehrzahl der Exemplare zutreffen.

Der Basisfleck der Hinterflügel ist im Durchschnitt noch etwas grösser als bei *onusta*. ♂ : bräunliche Spuren in sc und cu der Vorderflügel. Hinterflügel braun bis Anq 4, 2 Zellen distal von t und in annähernd gerader Linie zum Analrand mit einem Vorsprung zwischen Cu¹ und der Aussenecke der Schleife, die ganze Schleife in den braunen Fleck fallend; minimaler hyaliner Analsaum bis halbwegs von der Schleifenspitze zum Winkel; die proximal-anale Aufhellung dreieckig, klein, mit der Spitze noch 2-3 Zellen vom supplementären Sector von A⁸ entfernt bleibend; m nur teilweise aufgehellt. ♀ : der Fleck nur 1 Zelle distal von t, in der Schleife die Zellreihe zwischen A¹ und A² hell, 2-3 Zellen breiter hyaliner Analrand, die proximal-anale Aufhellung etwas grösser als beim ♂, m mehr aufgehellt.

♂ Abd. 32, Hfl. 40, Pt. 2.5, < 2, App. sup. 3.5. — ♀ Abd. 33, Hfl. 43, Pt. 3, < 2, App. sup. 3.

T. lacerata.

Tramea lacerata HAGEN, Syn. Neur. N. Am., p. 145 (1861) (Pecos River, Matamoras, Maryland). — WALSH, Proc. Acad. Phila., 1862, p. 400 (Illinois). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 713 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 65 (1875) (Maryland, Michigan, Illinois, Texas, Matamoras). — KIRBY, Cat., p. 2, (1890). — CABOT, Mem. Mus. Comp. Zool., 17, 1, p. 46, tab. 6, fig. 1 (1890) (Larve, S. Louis). — CALVERT,

Trans. Amer. ent. Soc., 20, p. 255 (1893) (Pennsylvania, Maryland, Michigan, Illinois, Missouri, Texas, Sandwich Islands). — ID., Journ. N. York ent. Soc., 3, p. 47 (1895) (New York). — WILLIAMSON, Geol. Rep. Indiana 1897, p. 404 (Indiana). — ELROD, Ent. News, 9, p. 9 (1898) (Iowa). — KELLCOTT, Odon. Ohio, p. 94 (1899) (Ohio). — PERKINS, Fauna Hawaiensis, Neur., p. 62 (1899) (« all the [Hawaiian] Islands in open country in the lowlands »). — CALVERT, Odon. N. Jersey (p. 8 sep.) (1900) (New Jersey). — WILLIAMSON, 24 Rep. Geol. Indiana, p. 316 (1900) (Indiana). — NEEDHAM, N. York State Mus. Bull., 47, p. 539 (1901) (Larve). — WILLIAMSON, Ent. News, 13, p. 111 (1902) (Pennsylvania). — ID., *ibid.*, 14, p. 228 (1903) (Tennessee). — BRIMLEY, *ibid.*, 17, p. 92 (1906) (N. Carolina). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 301, 305 (1906) (N. York to Iowa, south to North Carolina, Tennessee and Texas, Arizona, California, Matamoras, Hawaiian Islands). — NEEDHAM, Michigan Survey, 1907, p. 265 (1908) (Michigan). — MUTTKOWSKI, Bull. Wisconsin N. Hist. Soc., 6, p. 121 (1908) (Wisconsin). — ID., Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 180 (1910). — CALVERT, Ann. Rep. N. Jersey State Mus., 1909, p. 79 (1910) (New Jersey). — ROOT, Canad. Ent., 44, p. 208 (1912) (Ontario).

Coll. SELYS : 1 ♀ Pecos River, 2 ♂ Matamoras (HAGEN); 1 ♂ Florida (MORRISON).
— Coll. RIS : 1 ♂ Nashville, Tennessee (29.IV.01, l. WILLIAMSON); 1 ♂ Frantz Fishpond, Indiana (12.VII.00, id.).

♂ (ad.) Unterlippe gelblichbraun, Mittellappen dunkel; Oberlippe dunkel rotbraun, am Rand schwarz. Gesicht dunkelbraun. Stirn dunkelviolett metallisch, der untere ziemlich breite Rand orange. Scheitelblase trüb braun. Thorax dunkel olivbraun, an den Seiten diffuse metallisch glänzende Flecken. Abdomen trüb braun, mit dunkeln Kanten; Dorsum von 6 und besonders 7 lichter, fast gelblich; 8-10 schwarz; 1-4 sehr dünn graublau bereift. Appendices superiores 5.5^{mm}, die schwache Unterecke im proximalen Drittel. Gen. 2. Segment: L. a. niedrig, einfach gewölbt. Hamulus sehr klein, niedriger als der Lobus; breit dreieckig, über die Mitte der lateralen Fläche eine flache Erhöhung, die Spitze rechtwinklig nach aussen gebogen. Lobus oval, nach hinten etwas schräg abgeschnitten.

Basis der Vorderflügel hyalin, oder mit kleiner schwärzlicher Zeichnung, in sc bis halbwegs Anq 1, in cu bis nahe an Cuq und gleichbreit im Analfeld. Der tief schwarzbraune, sehr dünn bläulich bereifte Basisfleck der Hinterflügel in gleicher Grösse und Form wie bei den grossfleckigen Exemplaren von *onusta*.

♂ Abd. 36, Hfl. 43, Pt. 3, 2, App. sup. 5.5.

Genus TAURIPHILA (KIRBY, 1889).

Tauriphila KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 258, 268 (1889). — KARSCH, Berlin. ent. Ztschr., 33, p. 351 (1890). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 202, 296 (1905-06).

Kopf ziemlich gross. Augennat mässig lang. Stirn vorspringend, ohne deutliche Vorderkante; Furche flach. Scheitelblase sehr flach ausgerandet.

Lobus des Prothorax sehr klein, in flachem Kreisbogen, niederliegend. Thorax mässig robust. Beine lang und dünn. ♂ Fem. 3 mit äusserst zahlreichen, sehr eng gestellten, kleinen, im distalen Drittel etwas weitläufigern und grössern Dörnchen, am Ende ein längerer Dorn. Fem. 2 viel kürzer, die längern Dörnchen etwa auf der Mitte beginnend. ♀ Fem. 2 und 3 viel

weniger zahlreiche, allmählig längere Dörnchen. Tibiendornen zahlreich, fein, mässig lang. Klauenzähne lang, wenig distal von der Mitte.

Abdomen ziemlich kurz, mässig breit, beim ♂ etwas spindelförmig, beim ♀ mehr cylindrisch, die Basis sehr wenig erweitert. Keine Querkante auf dem 4. Segment. ♂ Hamuli klein, ohne Aa. ♀ Ränder des 8. Segments umgeschlagen, nicht erweitert; Valvula vulvae klein.

Flügel lang, die Hinterflügel breit. Aderung ziemlich eng. t im Vorderflügel 2-3 Zellbreiten distal vom Niveau des t im Vorderflügel. Sektoren des Arculus im Vorderflügel getrennt und auf eine kurze Strecke sehr genähert, oder auf eine sehr kurze Strecke vereinigt,

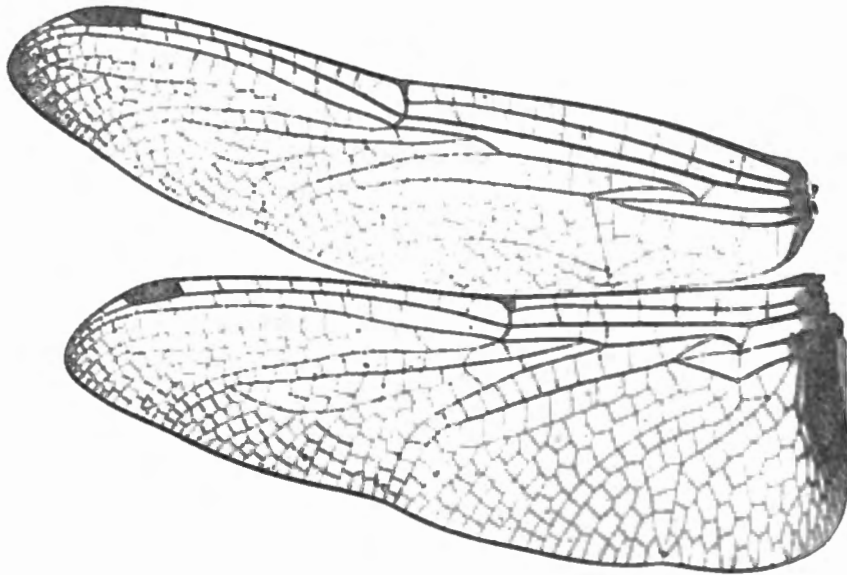


FIG. 572. — *Tauriphila Risi* ♂ Buenos Aires
(Präparat Ris).

im Hinterflügel auf eine kurze Strecke vereinigt. Arculus Anq 1-2, meist näher der 1., die Distanz zwischen Anq 1 und 2 deutlich vergrössert. Cu¹ im Hinterflügel an der analen Ecke von t. 10^{1/2}-14^{1/2} Anq, die letzte unvollständig. 1 Cuq aller Flügel. Keine Bqs. t im Vorderflügel ziemlich eng, die costale Seite weniger als die Hälfte der proximalen; Abknickung gegen ht ziemlich genau im rechten Winkel; einmal durchquert. t im Hinterflügel am Arculus, frei. Alle ht frei. M² fast gerade, mit minimaler Andeutung einer Konvexität auf dem proximalen Drittel, das Ende ziemlich flach zum Rand gebogen. M² sehr nahe an Rs gerückt. 1-2 (meist 2) Zellreihen Rs-Rspl. Cu¹ im Vorderflügel flach gebogen, das Discoidalfeld fast parallelrandig, oder zum Ende sehr wenig erweitert; 3 Reihen Discoidalzellen; 1 Reihe M⁺-Mspl. Analfeld der Hinterflügel breit. Aussenecke der Schleife stumpf, etwa gleichweit von der analen Ecke von t und vom Ende von Cu² entfernt; Schaltzellen an der Aussenecke und an t. Der supplementäre Sector von A⁸ deutlich; distal davon meist 5 Zellreihen zwischen A⁸ und dem Rand. Membranula gross. Pterostigma ziemlich gross, im Hinterflügel nur sehr wenig kleiner als im Vorderflügel.

A. Im Hinterflügel sehr vorwiegend 2 (bis 3) mal 2 Zellen im Discoidalfeld an t. Appendices superiores der ♂ annähernd gerade und parallel.

a. Sehr vorwiegend 1 Zellreihe Rs-Rspl. Im Hinterflügel 7 Anq. ♂ mit metallisch blauer Stirn, ohne dunkeln Punkt am Nodus der Hinterflügel. Membranula dunkel graubraun bis schwarz.

T. AUSTRALIS.

aa. 2 Zellreihen Rs-Rspl. Im Hinterflügel 6 Anq. ♂ mit roter Stirn ohne Metallglanz und einem dunkeln Fleckchen am proximalen Rand des Nodus in c. Membranula weisslich oder lichtbraun.

T. RISI.

B. Im Hinterflügel sehr vorwiegend nur einmal 2 Zellen im Discoidalfeld an t. Sehr vorwiegend 2 Zellreihen Rs-Rspl.

b. Appendices superiores der ♂ wie bei A. Segment 3-6 mit einer apicalen schwarzen Querbinde von $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{6}$ der Segmentlänge; damit zusammenhängend eine median-dorsale schwarze Linie, die an den Basen von 5-7 dreieckig verbreitert, auf 8-9 zu einer Binde erweitert ist.

T. AZTECA.

bb. Appendices superiores der ♂ an der Basis weit divergent, die Spitzen konvergent; von der Seite gesehen die proximalen $\frac{2}{3}$ stark konvex, das Ende gerade.

ββ. Abdomen völlig adulter ♂ sehr verdunkelt und düster graublau bis hellblau bereift. Gesicht schwarzbraun. Stirn und Scheitelblase glänzend blaumetallisch. Basisfleck der Hinterflügel klein, nicht über das Ende der Membranula, sein distaler Rand gelb gesäumt, nicht in Adersäume aufgelöst. Starke gelbe Färbung der Flügel. Hamuli von vorne gesehen mit einer ziemlich breiten, im Kreisbogen begrenzten seitlichen Ausladung.

T. XIPHEA.

ββ'. Adulte ♂ rot. Gesicht rot. Stirn und Scheitelblase violett metallisch mit durchscheinender roter Farbe. Basisfleck der Hinterflügel gross, meist bis in den Analwinkel reichend, der distale Rand in Adersäume aufgelöst. Hamuli von vorne gesehen schmaler als bei der vorigen, ihre lateralen Ränder bis zur Konvergenz der Spitzen annähernd parallel.

T. ARGO.

T. australis.

Tramea australis HAGEN, Stettin. ent. Ztg., 28, p. 229 (1867) (♀ Cardenas, Cuba). — ID., Proc. Boston Soc., 11, p. 292 (1867). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 66 (1875).

Tauriphila australis KIRBY, Cat., p. 4 (1890). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 296, 297, tab. 9, fig. 46, 47 (1906) (Mexico, Colombia, Ecuador, Brazil, West Indies). — ID., Ann. Carnegie Mus., 6, p. 258 (1909) (Colombia). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 181 (1910).

Tramea iphigenia HAGEN, Stett. ent. Ztg., 28, p. 230 (1867) (♂ Sta. Fé de Bogota). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868). — HAGEN, Stett. ent. Ztg., 30, p. 262 (1869). — ID., Proc. Boston Soc., 18, p. 84 (1875).

Tauriphila iphigenia KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 269, (1889). — ID., Cat., p. 4 (1890). — ID., Ann. Mag. N. Hist. (6) 19, p. 600 (1897) (Obidos). — NEEDHAM, Proc. U. S. Nat. Mus., 26, tab. 49, fig. 2 (1903) (Photogr. der Flügel). — RIS, Hamburg. Magelh. Sammelr. Odon., p. 33 (1904).

Coll. SELYS : 2 ♂ S. Domingo; 4 ♀ Cuba; 2 ♂ Magdalena; 1 ♂, 2 ♀ Pará (BATES). — Coll. R. MARTIN : 1 ♂, 1 ♀ Ecuador. — Coll. RIS : 1 ♀ Guayaquil (l. CAMPOS RIBADENEIRA); 1 ♀ Valencia, Venezuela.

♂. Gesicht braun. Scheitelblase und Stirn bis zum vordern Rand blauviolett metallisch. Thorax dunkelbraun, Schulterhöhe etwas dunkler. Abdomen deutlich spindelförmig, rötlich-braun, die Dorsalkante von Segment 8-9 fein schwarz. Appendices superiores kurz, gerade. Gen. 2. Segment : L. a. klein, gerundet, niederliegend. Hamulus klein, den Lobus nicht über-

ragend; Ia kurz, nach hinten gekrümmt; Andeutung eines ganz kurzen, horizontal liegenden Aa. Flügel diffus leicht gelb; Basis der Vorderflügel licht goldgelb bis Cuq; im Hinterflügel ein dunkel goldbrauner Fleck bis Anq 1 in sc, halbwegs Cuq-t in cu und bis nahe zum Analwinkel, der braune Fleck mit gelben Adern und gelbem Hof (S. Domingo); oder der Fleck im Hinterflügel bis nicht völlig Anq 1, Cuq nur eine Spur überschreitend (Magdalena, Pará, Ecuador).

♀. Stirn nur leicht und durchscheinend violett metallisch. Thorax vorne goldbraun, seitlich heller, etwas nach oliv. Abdomen gelbbraun mit fein schwarzen Kanten. Valvula vulvae das Ende des 8. Segments kaum überragend, 2 sehr kleine, halbkreisförmige, durch einen ziemlich breiten Einschnitt getrennte Blättchen. Tuberculum supraanale $\frac{2}{3}$ der Länge der Appendices superiores, stark verhornt, dorsal glänzend, stumpf. Vorderflügel licht goldbraun bis fast zum Arculus; Basisfleck der Hinterflügel goldbraun, im Maximum bis Anq 3 und Ende t und Analwinkel, mit gelben Adern, vielen aufgehellten Zellmitten, gelbem Hof mit teilweise dunkeln Adersäumen (Cuba); oder die Vorderflügel nur mit gelber Spur in sc und cu, der goldbraune bis goldgelbe Basisfleck der Hinterflügel nur bis Anq 1, Cuq und nicht völlig zum Analwinkel (Pará, Ecuador).

♂ Abd. 32, Hfl. 38, Pt. 2.5 (S. Domingo). — ♀ Abd. 30, Hfl. 35, Pt. 2.5 (Cuba). — ♂ Abd. 27, Hfl. 33, Pt. 2.5 (Magdalena); Abd. 28, Hfl. 37, P. 2.5 (Pará). — ♀ Abd. 29, Hfl. 37, Pt. 3 (Guayaquil); Abd. 30, Hfl. 38, Pt. 2.5 (Pará).

T. Risi (Fig. 572-575).

Tauriphila Risi MARTIN. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 9, n° 239 (1896) (Paraguay, Argentina). — RIS, Hamburg. Magelh. Sammelr. Odon., p. 32 (1904) (S. Isidro b. Buenos Aires, Südbrasilien). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., p. 297 (1906) (S. Brazil, Paraguay, Argentina). — ID., Ann. Carnegie Mus., 6, p. 257 (1909) (Rio Grande do Sul).

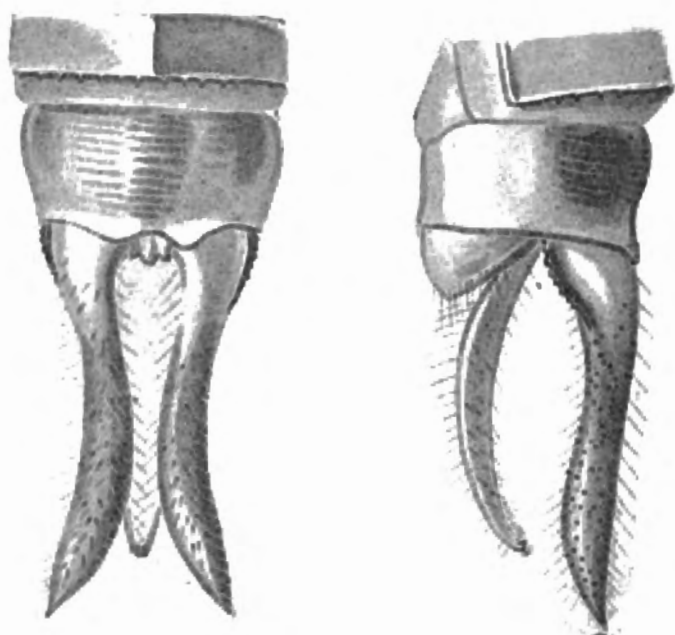
Coll. SELYS : 2 ♂, 2 ♀ Rio Grande do Sul (v. IHERING); 1 ♂, 2 ♀ Corrientes; 2 ♂, 1 ♀ Esperanza, Argentina; 1 ♂, 1 ♀ Buenos Aires (l. RIS); 1 ♂, 4 ♀ Buenos Aires (l. W. DE SELYS). — Coll. RIS : 5 ♂, 9 ♀ S. Isidro b. Buenos Aires (I. 91, l. RIS); 1 ♂ Hohenau, Paraguay (durch A. H. FASSL). — Mus. Stockholm : 1 ♂ Chaco de Santiago, Argentina (WAGNER).

♂. Unterlippe hellgelb, Mittellappen ebenso oder trüb braun. Oberlippe orange. Gesicht hell oliv oder rötlich überflogen. Stirn hellrot, an den Seiten gelblichbraun. Scheitelblase gelbbraun, oder trüb rötlich. Thorax vorne goldbraun, eine lichtere etwas diffuse Längsbinde über die Mittelkante und den Zwischenflügelraum; die Seiten lichter, etwas nach oliv oder rötlich überflogen. Abdomen hellrot, die basalen Segmente etwas lichter; die Dorsalkante vom 4. Segment an erst sehr fein, allmählig etwas breiter, auf dem 8.-9. Segment ziemlich breit schwarz; vom 4. Segment an feiner schwarzer Saum der Seitenkanten. Unterseite trüb hellrot. Appendices hellrot, die superiores so lang wie Segment 9, annähernd parallel, an den Spitzen etwas divergent; in der Seitenansicht fast gerade, ohne deutliche Unterecke; ganz basal eine etwas aufgebogene feingezähnte Kante, weiter distal ca. 6 etwas unregelmässige kleine Zähnen; Appendix inferior nur wenig kürzer. Gen. 2. Segment : L. a. niederliegend, lang, das Ende ein wenig im Bogen ausgerandet und die Ecken als gerundete, mit kleinen Börstchen besetzte Höckerchen etwas vorspringend. Hamulus schmal, steil, das Ende als scharf abgesetztes dünnes Häkchen nach hinten gebogen. Lobus sehr schmal, niederliegend.

Flügel hyalin, die Aderung zum grössten Teil rot. Basis der Vorderflügel höchstens mit einer winzigen gelben Spur in sc und cu. Im Hinterflügel gelbe Spur in sc und m und ein goldbrauner, gelb geadeter Anal-fleck bis Cuq und in gleicher Breite bis halbwegs vom Ende der Membranula zum Analwinkel, verschmälert und in braune Adersäume aufgelöst noch etwas

weiter reichend; auch der distale Rand in einige braune Adersäume ausgefranst. Pterostigma hellrot, Membranula weiss.

♀. Stirn hellgelb. Thorax etwas lichter als beim ♂. Abdomen gelbbraun; die schwarze Zeichnung der Dorsalkante schon am 3. Segment beginnend und beträchtlich breiter als

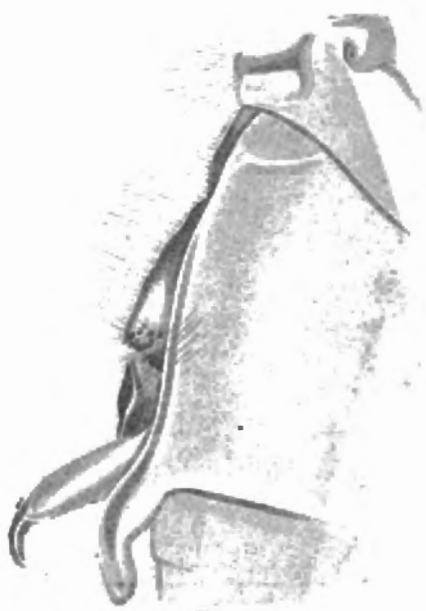


Appendices dorsal,

lateral.

FIG. 573. — *Tauriphila Risi* ♂ Buenos Aires
(Coll. Selys).

beim ♂. Valvula vulvae sehr klein, in 2 rundliche, genäherte Blättchen fast bis zum Grunde geteilt. Tuberculum supraanale gross, $\frac{3}{4}$ der Länge der Appendices, stark verhornt, die



Segm. 2 lateral.

FIG. 574. — *Tauriphila Risi* ♂ Buenos Aires
(Coll. Selys).



Genit. ventral.

FIG. 575. — *Tauriphila Risi* ♀ Buenos Aires
(Coll. Selys).

Dorsalfläche glatt und glänzend, stumpf. Der Basisfleck der Hinterflügel ist durchschnittlich kleiner als beim ♂, verlässt am Ende der Membranula den Rand und ist weiter analwärts meist in braune Adersäume mit hyalinen bis hellgelben Zellmitten aufgelöst; bei einem Exemplar reicht er überhaupt nicht über das Ende der Membranula hinaus, bei einigen andern ist er

distalwärts breit und diffus goldgelb gesäumt. Der Nodalpunkt des ♂ ist höchstens spurweise angedeutet. Pterostigma hell gelbbraun.

♂ Abd. 27, Hfl. 34, Pt. 3. — ♀ Abd. 29, Hfl. 36, Pt. 3.

Ueber das Verhalten der Art bei Buenos Aires siehe RIS, *loc. cit.*, 1904. Das Auftreten eines kleinen braunen Nodalpunktes im Hinterflügel, eine ziemlich ungewöhnliche Erscheinung, bei dieser *Tauriphila* und bei *Orthemis nodiplaga* des gleichen Faunengebietes ist eine bemerkenswerte Konvergenzerscheinung.

[*T. azteca*].

Tauriphila azteca CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 297, 298 (1906) (Mexico: Guadalajara, Atoyac, Teapa). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 181 (1890).

Fehlt Coll. SELYS. — Die Art ist mir unbekannt geblieben und sind die Angaben hier und p. 1001 CALVERT entlehnt. Stirn und Scheitelblase adulter ♂ metallisch violett. Genitalien und Appendices, so weit erhalten, wie bei *T. australis*. Basisfleck der Hinterflügel in c, sc und m nicht ganz bis Anq 1, in cu und im Analfeld bis zum Ursprung von A² und 3-5 Zellen über das Ende der Membranula; braun mit gelber Aderung. Membranula grau, am freien Rande weisslich. 12-13 Anq im Vorderflügel, 7-8 Anq im Hinterflügel. — ♂ Abd. 29, Hfl. 36-37, Pt. 3-3.5. — ♀ Abd. 4 (?), Hfl. 36.5, Pt. 3.

T. xiphea (SELYS mss.) nov. sp. (Fig. 576).

Coll. SELYS: 3 ♂ (P. BORCHGRAVE); 1 ♂, 1 ♀ (CLAUSSEN); 1 ♀ Serra de Carioca (W. DE SELYS); 1 ♂, 1 ♀ Corrientes. — Coll. RIS: 1 ♂ Bom Jesus de Itabapoana, Prov. Rio Janeiro (3.XI.05, ZIKÁN).



Genit. ventral.

FIG. 576. — *Tauriphila xiphea* ♀ Brasilien (Claussen)
(Coll. Selys).

♂ (ad.) Unterlippe hellbraun, Mittellappen schwarz. Oberlippe schwarz. Gesicht sehr dunkel braun. Stirn und Scheitelblase glänzend blaumetallisch. Thorax braunschwarz, vorne

stark, auf den Seiten etwas weniger grünmetallisch glänzend, die Seiten sehr dünn graublau bereift. Abdomen an Segment 3-4 ziemlich stark verengt und dann spindelförmig; sehr düster rotbraun, nach den Seitenkanten zu etwas heller, ebenso die Ventralseite; bei einem Teil der Exemplare die Dorsalseite ziemlich dicht graublau bereift. Appendices superiores etwa so lang wie Segment 9, an der Basis weit divergent; in der Seitenansicht nahe der Basis ventralwärts geknickt; eine sehr stumpfe Unterecke etwa im distalen Drittel, vorher 4-5 kleine Zähnen. Genit. 2. Segment: L. a. niederliegend, lang, das etwas aufgerichtete Ende äusserst flach ausgerandet, an der Basis ein dichtes Büschel ziemlich langer, goldbrauner Borsten. Hamulus in der Seitenansicht aus ziemlich breiter, annähernd dreieckiger Basis ein scharf abgesetztes, dünnes, nach hinten gekrümmtes Häkchen; in der Vorderansicht der Umriss der beiden einander anliegenden Hamuli proximal von der Konvergenz in die Spitzen ziemlich stark im Kreisbogen seitlich ausladend.

Flügel diffus stark gelb gefärbt, die Farbe bei einem Teil der Exemplare am Nodus und in der Flügelspitze noch etwas vertieft. Im Hinterflügel dunkelbrauner bis fast schwarzer kleiner Basisfleck, in cu bis nicht völlig Cuq und kaum über das Ende der Membranula; der Fleck scharf begrenzt und schmal gelb gesäumt. Pterostigma sehr dunkel rotbraun, Membranula schwärzlich.

♀. Gesicht etwas heller gefärbt, Stirn mit schwachem Metallglanz. Abdomen rötlich braun, die Querkanten schwarz gesäumt und von Segment 4-10 eine ziemlich breite dorsale schwarze Längslinie mit kleinen lateralen Erweiterungen an den Segmentenden. Valvula vulvae klein, dreieckig ausgerandet. Appendices kurz, etwas stumpf; Tuberculum supraanale stark chitiniert, nur wenig kürzer als die Appendices. Flügel etwas tiefer gelb gefärbt als beim ♂, der Basisfleck der Hinterflügel etwas heller und mit breiterm gelben Hof.

♂ Abd. 32, Hfl. 40, Pt. 2 (Corrientes). — ♀ Abd. 32, Hfl. 39, Pt. 3 (CLAUSSEN). — ♂ Abd. 31, Hfl. 38, Pt. 3 (B. J. de Itabapoana).

T. argo (Fig. 577-579).

Tramea argo HAGEN, Syn. Neur. N. Amer., p. 316 (1861) (Rio Janeiro, nomen nudum). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868) (nomen nudum). — HAGEN, Stettin. ent. Zeitg., 30, p. 263 (1869) (einige Worte der Charakteristik in einer Anmerkung zur Diagnose der *T. iphigenia*).

Tauriphila argo RIS, Hamburg. Magelh. Sammlr., Odon., p. 33 (1904). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 297, 299, tab. 9, fig. 48, 49 (1906) (Guatemala, Brazil, Argentina, Paraguay). — Id., Ann. Carnegie Mus., 6, p. 258 (1909) (Bolivia, Paraguay, Argentina).

? *Tauriphila nycteris* KARSCH, Berlin. ent. Ztschr., 33, p. 351 (1890) (♀ Bahia). — KIRBY, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), 19, p. 600 (1897) (♂ Obidos).

Coll. SELYS: 1 ♂ Brésil (alte blaue Etik.); 2 ♂, 1 ♀ Brésil (alte grüne Etik.) diese Exemplare wahrscheinlich aus der gleichen Quelle, wie die HAGEN'schen Typen. — Brit. Mus.: 1 ♂ Sapucay, Paraguay (19.I.03, FOSTER). — Coll. PETERSEN-Silkeborg und RIS: 8 ♂, 4 ♀ Terit. Misiones, Argentina (1909-11, JOERGENSEN).

♂ (Misiones). Unterlippe trüb dunkelbraun. Oberlippe schwärzlich mit einem gelben Fleck an der Basis. Gesicht und Stirn ziemlich licht rötlichbraun; Stirn oben und Scheitelblase blaumetallisch, doch die rötliche Grundfarbe durchscheinend. Thorax braunrot, vorne mit schwachem blaumetallischem Schimmer. Beine schwarzbraun. Abdomen am 3. Segment mässig eingeschnürt und am Ende etwas spindelförmig, rot mit schmal und etwas diffus dunkeln

Querkanten, die Ventralseite trüber und etwas dunkler rot. Appendices ziemlich licht rot, in der Form von der vorigen Art nur wenig verschieden, die basale Knickung nicht völlig so abrupt. Genit. am 2. Segment von der vorigen wenig verschieden : das Ende der L. a. etwas

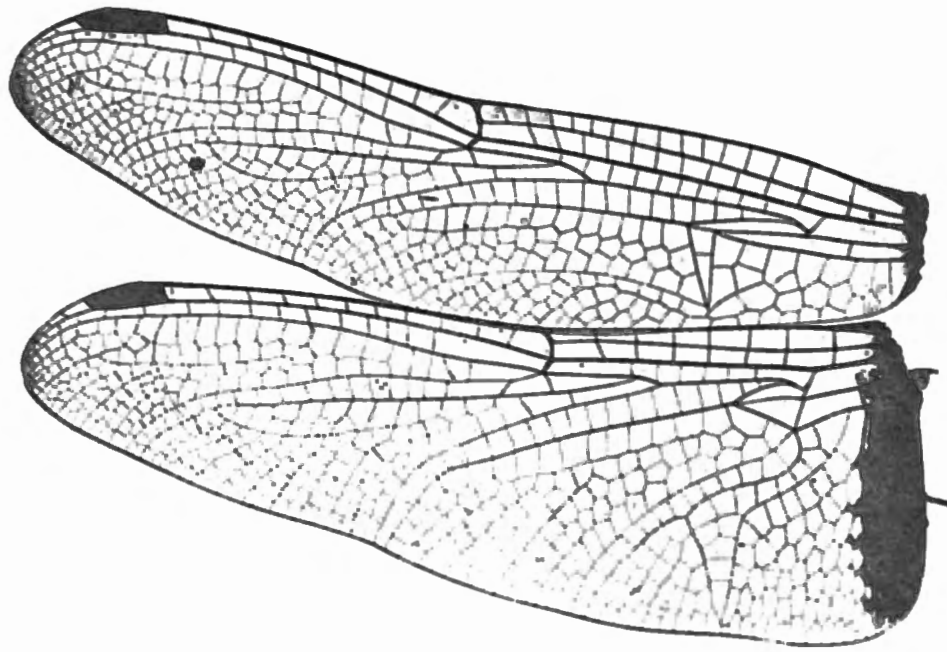
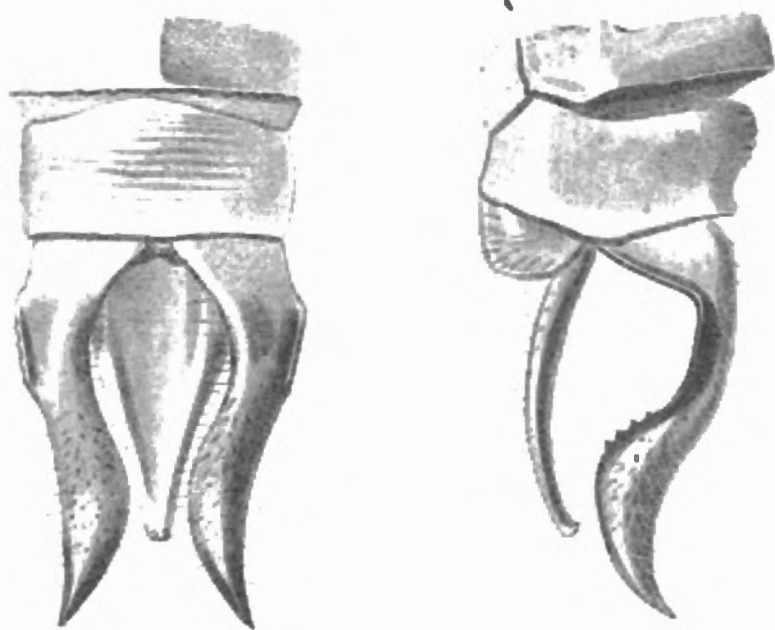


FIG. 577. — *Tauriphila argo* ♂ Misiones
(Präparat Ris).

weniger aufgerichtet; Hamuli in der Vorderansicht schmaler, der laterale Rand beider Hamuli annähernd parallel bis zur Konvergenz der schmalen Spitzen.

Flügel hyalin, an den Spitzen diffus graubraun getrübt. Schwarzbrauner, hell geadarter Basisfleck am ganzen proximalen Rand der Hinterflügel : in m Spur, in cu bis Cuq und in fast



Appendices dorsal,

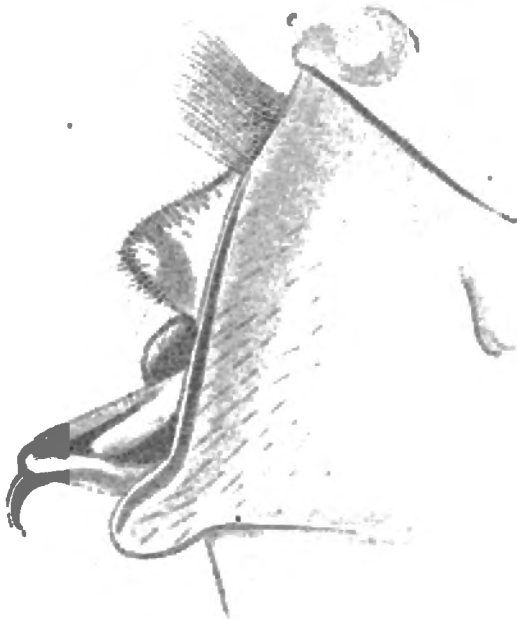
lateral.

FIG. 578. — *Tauriphila argo* ♂ Brasilien
(Coll. Selys).

gerader Linie zum analen Rand; der distale Rand des Flecks in Adersäume aufgelöst. Pterostigma dunkel graubraun; Membranula lichtgrau oder weisslich.

♀. In der Färbung vom ♂ nur wenig verschieden. Stirn gelbrot mit schwachem blauem Glanz in der Furche und am Fuss der Scheitelblase. Abdomen licht rötlichbraun; die dunkeln

Säume der Querkanten etwas breiter und schärfer; auf Segment 8-9 ein dorsal-hinterer schwarzer Fleck. Valvula vulvae, Appendices und Tuberculum supraanale von der vorigen Art kaum verschieden. Der Basisfleck der Hinterflügel reicht bei den ♀ durchschnittlich um



Segm. 2 lateral.

FIG. 579. — *Tauriphila argo* ♂ Brasilien
(Coll. Selys).

etwa eine halbe Zellenbreite weniger weit distalwärts und um 1-2 Zellenbreiten weniger weit analwärts als beim ♂.

♂ Abd. 31, Hfl. 36, Pt. 3 (Misiones); Abd. 28, Hfl. 35, Pt. 3 (Sapucay). — ♀ Abd. 31, Hfl. 37, Pt. 3.5 (Misiones).

b. KARSCH erwähnt (*loc. cit.*, 1890) mit einer sehr kurzen Beschreibung und dem Namen *nycteris* ein ♀ von Bahia. Unter demselben Namen fand ich im British Museum das von KIRBY (*loc. cit.*, 1897) erwähnte ♂ von Obidos, Amazonas (2.II.96, l. AUSTEN). Dieses ♂ hielt ich für *T. argo* und habe darüber die Notiz: Abdomen rot, spindelförmig. Flügel durch gelbe Adersäume tingiert bis zum Nodus, im Costalteil bis zur Spitze; sehr grosser goldbrauner Basisfleck der Hinterflügel, bis halbwegs Cuq-t, längs dem ganzen Innenrand und im Analwinkel; in dem Fleck helle Zellmitten und ringsum braune Adersäume. Abd. 30, Hfl. 40, Pt. < 3. Es ist ziemlich wahrscheinlich, dass dieses Exemplar wirklich zu *argo* gehört und auch für das von KARSCH beschriebene ♀ ist dies sehr wohl möglich.

Genus MIATHYRIA (KIRBY, 1889).

Miathyria KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 258, 268 (1889). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 202, 293 (1905-06).

Kopf gross. Augennat ziemlich lang, ein wenig länger als das Occipitaldreieck. Stirn gerundet oder mit Andeutung einer Vorderkante. Scheitelblase oben breit abgeschnitten.

Lobus des Prothorax sehr klein, in flachem Bogen niederliegend. Thorax ziemlich schmal. Beine mässig lang, ziemlich robust. ♂ Fem. 3 mit zahlreichen sehr kleinen, Anfangs

eng gestellten, dann weitläufigern Dörnchen (*marcella*) oder mit einer kleinen Zahl von allmählig längern Dörnchen (*simplex*), am Ende ein längerer Dorn. Fem. 2 mit mässig zahlreichen, allmählig längern, feinen Dornen. ♀ Fem. 3 mit reduzierter Zahl ähnlich geformter Dornen, Fem. 2 wie ♂. Tibiendornen zahlreich, fein, lang. Klauenzähne klein, wenig distal von der Mitte.

Abdomen ziemlich kurz und dünn. Keine Querkante auf dem 4. Segment. ♂ Hamulus ohne deutlichen Aa. ♀ Ränder des 8. Segments umgeschlagen, nicht erweitert. Valvula vulvae klein.

Flügel breit. Aderung weit. t im Vorderflügel 1-2 Zellbreiten distal vom Niveau des t im Hinterflügel. Sektoren des Arculus in beiden Flügeln kurz vereinigt. Arculus näher der 1.

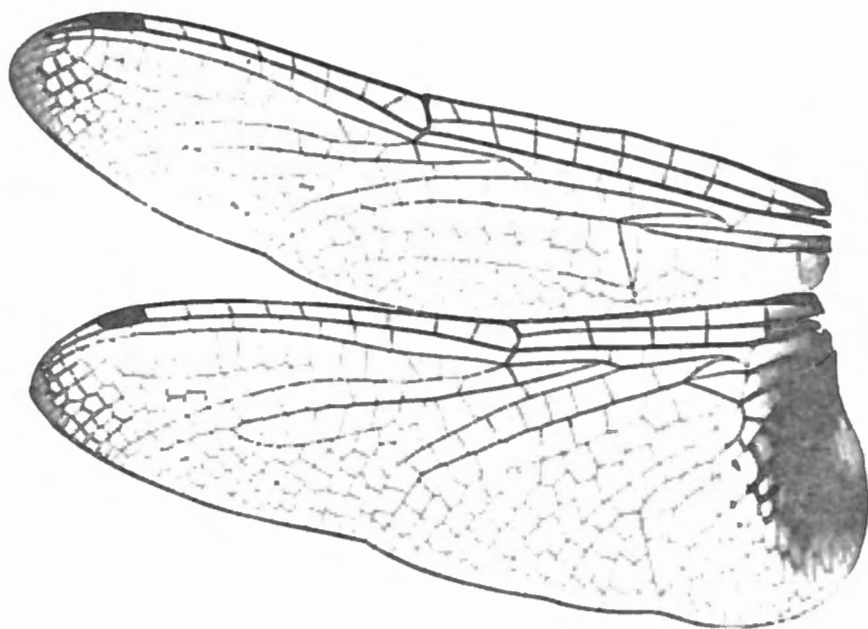


FIG. 580 — *Miathyria marcella* ♀ Honduras
(Präparat Ris).

als der 2. Anq, die Distanz zwischen der 1. und 2. Anq deutlich vergrössert. Cu' im Hinterflügel an der analen Ecke von t. 6 $\frac{1}{2}$ -7 $\frac{1}{2}$ Anq, die letzte unvollständig. 1 Cuq aller Flügel. Keine Bqs. t im Vorderflügel frei, die costale Seite weniger als die Hälfte der proximalen; Abknickung von ht im rechten Winkel. Basis von t im Hinterflügel meist eine Spur proximal vom Arculus. t im Hinterflügel und alle ht frei. ti im Vorderflügel 1 Zelle, kaum noch von einigen sehr grossen Zellen im Analfeld differenziert. M² sehr flach konvex und zum Rande fast gerade verlaufend. 1 Zellreihe Rs-Rspl. Cu' im Vorderflügel kurz, gerade; das Discoidalfeld mit 2 Zellreihen, zum Rande verschmälert. Analfeld der Hinterflügel breit. Die sehr stumpfe Aussenecke der Schleife etwas näher dem Rand als der analen Ecke von t; keine Schaltzelle an t und vorwiegend auch keine an der Aussenecke. Im Niveau von t 4-5 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand. Membranula mässig gross. Pterostigma sehr klein.

a. Grössere Art. Im Feld zwischen Rs und Rspl 5-7 Zellen im Vorderflügel, 6-7 Zellen im Hinterflügel. Im Vorderflügel 7-8 Pnq zwischen C und R. Stirn adulter ♂ violett metallisch.
M. MARCELLA.

b. Kleinere Art. Im Feld zwischen Rs und Rspl 3-4 Zellen im Vorderflügel, 4-5 Zellen im Hinterflügel. Im Vorderflügel 4-6 Pnq zwischen C und R. Stirn adulter ♂ rot.
M. SIMPLEX.

M. marcella (Fig. 580).

Libellula marcella SELYS, Hist. Cuba, p. 452 (1857) (♀ Brésil).

Tramea marcella HAGEN, Syn. Neur. N. A., p. 316 (1861) (Brazil). — ID., Stett. ent. Ztg., 28, p. 227 (1867) (Cuba). — ID., Proc. Boston Soc., 11, p. 292 (1867). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, pp. 66, 84 (1875) (Cuba, Mexico, N. Granada, Brazil).

Miathyria marcella KIRBY, Cat., p. 4 (1890). — CARPENTER, Journ. Jamaica Inst., 2, p. 260 (1896) (Jamaica). — KIRBY, Ann. Mag. N. Hist. (6), 19, p. 600 (1897) (Santarem, Obidos, Manaos). — ID., ibid. (7), 3, p. 363 (1899) (Panama). — CALVERT, Proc. Calif. Acad. (3), 1, p. 338 (1899) (Tepic). — Prinzessin THERESE v. BAYERN, Berlin. ent. Ztschr., 45, p. 259 (1900) (Columbia, Ecuador). — NEEDHAM, Proc. U. S. Nat. Mus., 26, p. 709, fig. 49 (1903). — RIS, Hamburg. Magelh. Sammelr. Odon., p. 34 (1904) (Buenos Aires). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 294, 407 (1906-08) (Mexico, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Panama, Colombia, Ecuador, Brazil, Paraguay, Argentina, West Indies). — ID., Ent. News, 18, p. 234 (1907) (Mexico). — ID., Ann. Carnegie Mus., 6, p. 257 (1909) (Colombia, Brazil, Paraguay, Argentina). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 182 (1910). — WILSON, John Hopkins Univ. Circ., 1911, 2, p. 50 (Jamaica).

Tramea simplex HAGEN, Syn. Neur. N. A., p. 146 (1861) (Cuba, Tampico, teste HAGEN 1867).

Coll. SELYS : 3 ♂ Cuba; 2 ♂ Magdalena; 1 ♂, 3 ♀ Santarem (BATES); 1 ♀ Massauary; 1 ♂, 2 ♀ Rio (P. BORCHGRAVE); 3 ♂ Copa Cabana (l. W. DE SELYS); 1 ♂, 1 ♀ Santa Cruz (ID.); 1 ♀ (CLAUSSEN), dieses alte Exemplar sehr wahrscheinlich die Type; 2 ♂ Rio Grande do Sul (v. IHERING); 1 ♂, 2 ♀ Corrientes, 1 ♀ Esperanza. — Coll. R. MARTIN : 1 ♂ Ecuador; 1 ♀ Guayaquil. — Mus. Hamburg : 1 ♂ San Benito, Mexico (10.XII.01, l. R. PÄSSLER); 1 ♂ Westküste Central- und Südamerikas; 1 ♀ Guayaquil; 1 ♂, 3 ♀ Columbia (l. PETERSEN); 1 ♀ Argentinien (l. WIENGREEN). — Mus. Budapest : 2 ♂, 2 ♀ Asuncion, Paraguay (5.10.20.X.04, l. VEZENYI). — Coll. RIS : 1 ♀ Ocotlan, Mexico (durch ROLLE); 1 ♂ Columbia (l. FOREL, 1896); 1 ♂ Matagany, Caucatal, Columbia, 1,000 m. (A. H. FASSL); 1 ♀ Rio Negro, Ost Columbia, 800 m. (ID.); 1 ♂ Mexianna (10.X.01, l. HAGMANN); 1 ♀ Bom Jesus de Itabapoana (29.IX.05, l. ZIKÁN); 1 ♂, 1 ♀ Corrientes (durch A. H. FASSL); 2 ♀ San Isidro bei Buenos Aires (l. 91, l. RIS). — Mus. La Plata : 2 ♀ Puerto Bermejo, Terit. del Chaco, Argentina (C. BRUCH). — Coll. PETERSEN-Silkeborg : 12 ♂, 12 ♀ Corrientes (JOERGENSEN); 7 ♂, 7 ♀ Terit. Misiones (ID.).

♂. Unterlippe gelblich bis braun. Oberlippe trüb orange, vorne mit dunklem Saum. Gesicht trüb rötlichbraun. Scheitelblase und Stirn glänzend violett metallisch; Stirn mit deutlicher Vorderkante. Thorax vorne trüb braun, jederseits mit einer ventralwärts stark abgekürzten, ziemlich breiten gelblich grünen Antehumeralbinde; seitlich zwei fast longitudinale gelbliche Binden, die vordere und obere etwas vor dem ventralen Ende der Schulternat beginnend und am dorsalen Ende der hintern Seitennat endend; die hintere und untere etwas vor dem Stigma schmal beginnend und auf den grössten Teil des Metepimeron verbreitert. Bei völlig adulten Exemplaren der Thorax stark verdüstert, seitlich etwas bronzeglänzend und auf dem Dorsum ziemlich dünn graublau bereift. Abdomen an Segment 3-4 ziemlich stark verengt, dann etwas depress und spindelförmig, hellrot; Segment 5-10 mit allmählig breiterer schwarzer Dorsalbinde. Appendices superiores so lang wie Segment 9, dünn, parallel; auf dem distalen

Drittel eine stumpfe Unterecke, der 5-6 kleine regelmässige Zahnchen vorangehen; das Ende etwas aufgebogen. Genit. 2. Segment: L. a. flach gewölbt, niederliegend, weit nach hinten reichend, in einfachem Bogen abschliessend, dicht mit langen rötlichen Wimpern besetzt. Hamulus klein, ein schmales, sichelförmiges, ganz auf den Lobus geneigtes Häkchen. Lobus klein, oval.

Flügel gleichmässig ziemlich stark gelb. Aderung hellrot. Basis der Vorderflügel hyalin oder mit geringer gelblicher Spur. Im Hinterflügel ein goldbrauner, gelb geaderter und gelb gestümpfter Analfleck; in sc und m licht goldgelb, höchstens mit einer braunen Spur; in cu meist bis ein wenig distal von Cuq, im Analfeld in gleicher Breite bis zum Rand, oder distalwärts weiter ausgreifend, so dass einige braune Adersäume A² erreichen; eine Aufhellung am Ende der Membranula vorhanden oder fehlend; der distale Rand regelmässig in braune Adersäume aufgelöst. Pterostigma braunrot. Membranula weiss.

♀. Stirn gelblich mit schwarzer, etwas blauglänzender Basislinie von variabler Breite. Scheitelblase bräunlich, oder etwas blauglänzend. Am Thorax vollständige helle Antehumeralbinden, die gelben Längsbinden der Seiten breiter. Abdomensegment 2-4 trüb hellgelb mit breiten, ein wenig diffusen braunen Längstreifen über die Seiten, die am vordern Segmentrand quer verbunden sind. Segment 5-10 rötlichbraun, die schwarze Dorsalbinde ein wenig breiter als beim ♂. Appendices schwarz; Tuberculum supraanale klein, hellgelb. Valvula vulvae zwei kurze dreieckige Lappchen, die durch einen dreieckigen Ausschnitt breit getrennt sind. 9. Bauchplatte breit, flachgewölbt, etwas basal von der Mitte zwei sehr kleine, ziemlich entfernte Griffelchen.

Flügel wie ♂. Der Analfleck etwas mehr nach schwarzbraun mit sehr hellgelber Aderung, seine Ausdehnung in der Querrichtung etwas geringer als beim ♂.

♂ Abd. 24, Hfl. 29, Pt. 1.5 (S. Benito). — Abd. 26, Hfl. 33, Pt. 1.5 (Columbia). — Abd. 25, Hfl. 31, Pt. 1.5 (Mexianna). — Abd. 25, Hfl. 30, Pt. 1.5 (Asuncion). — ♀ Abd. 23, Hfl. 31, Pt. 1.5 (Columbia). — Abd. 24, Hfl. 30, Pt. 1.5 (B. J. de Itabapoana). — Abd. 25, Hfl. 32, Pt. 1.5 (S. Isidro).

Adulte ♂ haben eine gewisse Habitusähnlichkeit mit altweltlichen *Trithemis*, besonders *aurora* oder *annulata*. BATES notiert: « inhabits the same places with [*Tramea cophysa*] and has the same habits and mode of flight, but it is much more abundant, being found everywhere, sometimes as in the suburbs of Santarem appearing in sunny nooks before sunset in vast numbers ».

M. simplex.

Libellula simplex RAMBUR, Névt., p. 121 (1842) (Cuba). — SELYS, Hist. Cuba, p. 452 (1857) (Cuba).

Tramea simplex HAGEN, Stett. ent. Ztg., 28, p. 228 (1867) (♂ ♀ Cuba). — Id., Proc. Boston Soc., 11, p. 292 (1867) (Cuba). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 714 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 66 (1875).

Miathyria simplex KIRBY, Cat., p. 4 (1890). — CALVERT, Proc. Calif. Acad. (3), 1, p. 389 (1899). — Id., Biol. C. A. Neur., pp. 294, 295 (1906) (Mexico, Guatemala, Ecuador, Brazil, West Indies). — Id., Ann. Carnegie Mus., 6, p. 257 (1909) (Matto Grosso). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 182 (1910).

Miathyria pusilla KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 269, 318, tab. 52, fig. 3 (1889) (Santarem, Tapajos). — Id., Cat., p. 4 (1890). — Id., Ann. Mag. N. Hist. (6) 19, p. 600 (1897). — CALVERT, Proc. Calif. Acad. (3), 1, p. 389 (1899).

Coll. SELYS: 1 ♂ [silber | Cuba | ♂], 1 ♀ [silber | *L. simplex* RAMB. | Cuba] RAMBUR's Typen; 1 ♀ Cuba; 1 ♀ Putla, Mexique; 3 ♂, 1 ♀ Santarem (BATES). — Brit. Museum: Santarem,

KIRBY's Typen *pusilla*. — Mus. Hamburg : 1 ♂ San Benito, Mexico (16.XII.01, l. R. PAESSLER); 1 ♂ Champerico, Guatemala (26.XII.01, Id.); 3 ♂, 1 ♀ Espir. Santo (l. MICHAELIS). — Coll. Ris : 1 ♀ Bom Jesus de Itabapoana (25.I.05, l. ZIKAN); 1 ♀ Rio Janeiro (24.IX.90, l. Ris). — Deutsches Ent. Mus. Dahlem : 1 ♀ Cuichappa, Mexico (III.96).

♂. Unterlippe hellbraun, mindestens die basale Hälfte diffus verdüstert. Oberlippe trüb braunrot; Gesicht braunrot. Stirn leuchtend blutrot mit sehr schmaler und etwas diffuser schwarzer Basislinie. Scheitelblase braun. Thorax düsterrot, goldbraun behaart; Andeutung einer der gelben Zeichnung der *marcella* ähnlichen Zeichnung in etwas hellerem rot. Beine dunkelbraun, die basalen $\frac{2}{3}$ der Femora rötlich. Abdomen dorsal leuchtend blutrot; Segment 4 und 5 mit hinten breitem dorsalem dreieckigem schwarzem Fleck, 6-10 mit schwarzer Dorsalbinde. Ventralseite trüb rot mit dunklern Segmentenden. Appendices superiores an der Basis hellrot, die Enden dunkel; wenig länger als Segment 9, dünn, parallel; in der Seitenansicht fast im Halbkreis gebogen, dünn; fast rechtwinklige, der Spitze sehr genäherte Unterecke, der 4-5 kleine Zähnen vorangehen. Appendix inferior basal sehr breit, nach der Mitte rasch verschmälert und zugespitzt, bis zur Unterecke der superiores reichend. Gen. 2. Segment : L. a. niederliegend, in einfachem Kreisbogen abschliessend, lang bewimpert. Hamulus ein stark nach hinten geneigtes, aus breiter Basis rasch verschmälertes Häkchen. Lobus von etwa gleicher Höhe, oval.

Flügel zart, die dünne Aderung rot. Basis der Vorderflügel ohne Zeichnung. Im Hinterflügel ein dunkel braunroter Analfleck : in sc Strahl bis Anq 1, in m etwas kürzer, in cu bis fast oder völlig t, im Analfeld im Bogen abschliessend bis ungefähr zur Mitte zwischen dem Ende der Membranula und dem Analwinkel; der Rand des Flecks durch dunkle Adersäume unregelmässig; an der Membranula eine Aufhellung angedeutet oder ganz fehlend. Membranula graurot, Pterostigma rotbraun.

♀. Stirn braun oder orange mit mässig breiter schwarzer Basislinie. Thorax vorne schwarzbraun; düster olivbraune, breite und diffuse Antehumeralstreifen. Seiten dunkelbraun mit gelblichen Zeichnungen : eine schmale, oben abgekürzte Binde unmittelbar vorne an der Schulter; eine zweite am Stigma, an diesem gegabelt, der vordere Art kurz, der hintere an die hintere Seitennat übergehend; eine dritte über die hintere Hälfte des Metepimeron. Abdomen trüb braun, die schwarzen Zeichnungen ungefähr wie beim ♂. (Valvula vulvae bei keinem unserer Exemplare gut zu sehen.) Flügeladerung viel dunkler als beim ♂. Der Basisfleck der Hinterflügel gleich gross wie beim ♂, schwarzbraun, mit einer dreieckigen Aufhellung an der Membranula. Diese weiss.

♂ Abd. 22, Hfl. 26, Pt. 1 (S. Benito). — ♂ Abd. 20, Hfl. 24, Pt. 1 — ♀ Abd. 20, Hfl. 23, Pt. 1. (Esp. Santo). — ♀ Abd. 21, Hfl. 25, Pt. 1 (Rio Janeiro).

Die Identität von RAMBUR's *simplex* und KIRBY's *pusilla* erscheint unzweifelhaft. Beide RAMBUR'schen Typen sind schlecht erhalten, das ♀ hat ausserdem einen falschen Kopf (einer *Micrathyria* oder *Erythrodiplax*). Die Beschreibung, die RAMBUR von den Genit. des 2. Segments gibt, ist etwas eigentümlich. BATES notiert : « forest pathways, Santarem, flight feebly, settling on dried twigs ».

Gen. EPHIDATIA (KIRBY, 1889).

Ephidatia KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 262, 283 (1889). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., pp. 199, 216 (1905-06).

Kopf mässig gross. Augennat lang, etwas länger als das Occipitaldreieck; am Schläfenrand der Augen ein Vorsprung nur in sehr flachem Bogen angedeutet. Stirn gerundet, Furche mässig tief. Scheitelblase gerundet. Gesicht und Stirn dicht mit kurzen Borsten besetzt.

Lobus des Prothorax sehr klein, in flachem Bogen niederliegend. Thorax ziemlich schmal. Beine dünn, die 3. ausserordentlich lang. ♂ Fem. 3 mit zahlreichen, sehr kleinen und feinen, an der Basis enger, dann weitläufiger gestellten Dörnchen. Fem. 2 viel kürzer mit längern Dörnchen und langen Wimpfern der Innenseite. Tibiendornen zahlreich, mässig lang, sehr fein. Klauenzähne mässig gross, wenig distal von der Mitte. ♀ von den ♂ kaum verschieden.

Abdomen mässig lang, ziemlich dünn, die Basis sehr wenig erweitert, dann fast cylindrisch. Keine Querkante des 4. Segments. ♂ mit ausgebildetem Aa des Hamulus. ♀ Ränder des 8. Segments umgebogen, nicht erweitert, Valvula vulvae klein.

Flügel ziemlich breit. Aderung weit und fein. t im Vorderflügel um etwa 1 Zellbreite distal vom Niveau des t im Hinterflügel. Arculus etwas näher der 1. als der 2. Anq, die Distanz Anq 1-2 deutlich vergrössert. Sectoren des Arculus im Vorderflügel getrennt, im

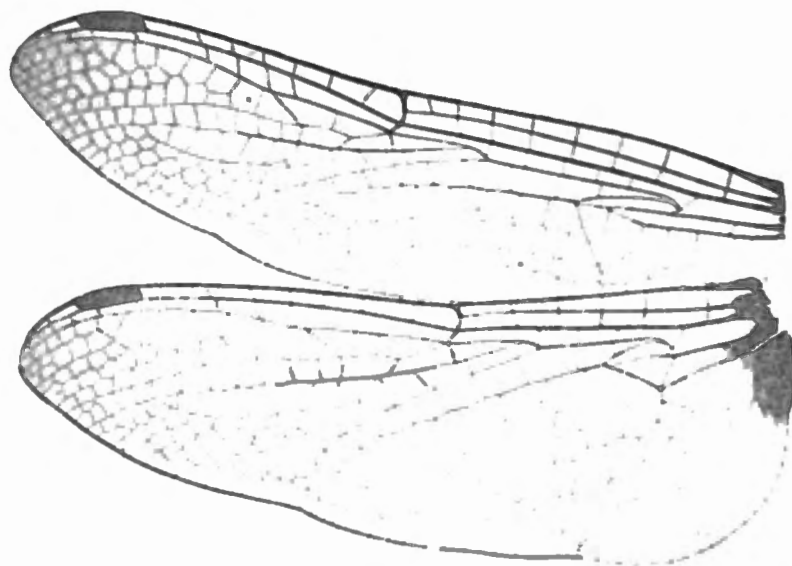


FIG. 581. — *Ephidatta longipes cubensis* ♂ Cuba
(Präparat Ris).

Hinterflügel eine sehr kurze Strecke vereinigt. Cu¹ im Hinterflügel an der analen Ecke von t. 6 1/2-8 1/2 Anq, die letzte unvollständig. 1 Cuq aller Flügel. Keine Bqs. t im Vorderflügel breit, die costale Seite länger als die Hälfte der proximalen; frei; Abknickung gegen ht im rechten Winkel. t im Hinterflügel etwas proximal vom Arculus, die costale Seite an der distalen etwas analwärts verschoben; frei. Alle ht frei. ti im Vorderflügel frei. M² sehr flach costalwärts konvex. 1 Zellreihe Rs-Rspl. Cu¹ im Vorderflügel lang, sehr flach gebogen. 2 Zellreihen im Discoidalfeld, deutliche Mspl, das Feld zum Rande parallel oder ein wenig verengt. Analfeld im Hinterflügel mässig breit. Aussenecke der Schleife sehr stumpf; keine Schaltzellen weder an der Aussenecke noch an t. Die Querreihenanzahl der Zellen und die Teilung des Feldes zwischen A³ und dem Rand nur undeutlich; 4 Zellreihen zwischen A³ und dem Rand. Pterostigma ziemlich klein, Membranula gross.

Die Gattung ist im allgemeinen Habitus sehr cordulinenähnlich, besonders gleicht sie *Dorocordulia libera*. Doch fehlt ihr ein deutlicher Schläfenfortsatz der Augen, ein differenzierter Analwinkel der Hinterflügel beim ♂ und die Tibienleiste der ♂. Die Aderung schliesst sich ohne Zwang an die *Tramea*-Gruppe, speziell *Miathyria* an, und die Bildung der Genitalien des 2. Segments und der Appendices der ♂ ist nach dem Modell der Libellulinen.

a. Die Flügel sind beträchtlich länger als das Abdomen. 7 1/2-8 1/2 Anq. Hamulus des ♂ mit breitem, fast quadratischem Aa. E. LONGIPES.

b. Die Flügel nur wenig länger als das Abdomen. 6 1/2 Anq. Hamulus des ♂ mit sehr langem, fast spitzem, nach hinten gerichtetem Aa. E. BATESI.

E. longipes.

a. Im Vorderflügel vorwiegend $7 \frac{1}{2}$ Anq. Abdomen dunkel schwarzgrün metallisch, die Seiten gelbbraun von Segment 1-4 und nur ausnahmsweise, mehr beim ♀, noch schmale Säume weiterer Segmente. Im Hinterflügel ein goldbrauner Basisfleck in sc bis halbwegs Anq 1 in cu bis Cuq, im Analfeld zum Ende der Membranula.

E. LONGIPES CUBENSIS.

b. Im Vorderflügel vorwiegend $8 \frac{1}{2}$ Anq. An den Seiten des Abdomens beim ♂ etwas schmaler, beim ♀ breiter eine zusammenhängende, nur an den Segmentenden fein unterbrochene, fast gleichbreite gelbbraune Binde von Segment 1-10. Basisfleck der Hinterflügel heller als bei *a*, mehr goldgelb, und meist etwas grösser, bis Anq 1 und etwas über Cuq. Südform.

E. LONGIPES LONGIPES.

a. **E. longipes cubensis** (Fig. 581).

Erythemis longipes HAGEN, Syn. Neur. N. Amer., p. 169 (1861) (pars, Cuba).

Ephidatia longipes KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 283, 331 (1889) (Colombia).

Macromia cubensis SCUDDER, Proc. Boston Soc., 10, p. 190 (1866) (♀ Isle of Pines). — ID., ibid., 11, p. 299 (1867). — HAGEN, Stettin. ent. Ztg., 28, p. 98 (1867) (« ich glaube jetzt, dass die Stücke aus Cuba, nach welchen übrigens die Beschreibung von mir gefertigt ist, von denen aus Brasilien verschieden sind und habe im brieflichen Verkehr mit POEY die Cuba-Art als *E. specularis* bezeichnet »). — ID., Proc. Boston Soc., 15, p. 373 (1873) (« later I found the Brazilian species different, and named the Cuban species to Mr. POEY *Eryth. specularis*. As I would preserve my name for the Brazilian species, after which the description was principally made, the Cuban species should therefore be named *E. cubensis* »; darin ist ein offener Widerspruch mit der eben citierten Bemerkung von 1867 enthalten; doch halte ich die spätere Aussage HAGEN's für massgebend, da die alte Beschreibung in der Tat auf die Brasilform passt).

Erythemis cubensis BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 723 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 77 (1875) (Cardenas, Isle of Pines).

Ephidatia cubensis KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 283 (1889). — ID., Cat., p. 33 (1890).

Ephidatia longipes form (?) *cubensis* CALVERT, Biol. C. A. Neur., p. 216 (1906) (Mexico, Guatemala, West Indies, Santarem).

Ephidatia longipes cubensis CALVERT, Ann. Carnegie Mus., 6, p. 227 (1909) (Bahamas). — MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 183 (1910).

Erythemis longipes var. *specularis* HAGEN, Proc. Boston Soc., 11, p. 292 (1867) (Cuba).

Ephidatia amazonica KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 331 (1889) (pars, Santarem). — ID., Cat., p. 33 (1900).

Coll. SELYS : 3 ♂, 3 ♀ Cuba; 1 ♂, 1 ♀ Panama; 1 ♂, 1 ♀ Santarem (BATES). — Mus. Budapest : 1 ♂ Cuba. — Brit. Museum : 1 ♂, 1 ♀ Santarem, KIRBY's Typen *E. amazonica*.

♂. Unterlippe gelblichbraun. Oberlippe dunkelbraun. Gesicht trüb rotbraun. Scheitelblase und Stirn dunkel violettblau metallisch. Thorax vorne düster braun mit violetter Metallglanz; seitlich gelbbraun mit 3 schwärzlichen stark blaugrün metallisch glänzenden Streifen,

der erste sehr breite hinten an der Schulternat, der zweite schmalere vom Stigma bis zum dorsalen Rand, der dritte über die vordere Hälfte des Metepimeron; alle dorsal durch etwas diffuse Anastomosen verbunden. Beine schwarz. Abdomen siehe p. 1013. Appendices superiores etwas länger als Segment 9, dünn, parallel; in der Seitenansicht flach gebogen, ohne deutliche Unterecke und ohne Zähnen. Appendix inferior schmal und spitz, nur sehr wenig kürzer als die superiores. Genit. 2. Segment: L. a. durch einen bogenförmigen Ausschnitt in zwei kurze, nach vorne gerichtete Spitzchen getrennt, auf deren jedem ein Büschel ebenfalls nach vorne gerichteter steifer Börstchen steht. Hamulus fast senkrecht gestellt, ein breiter, gerade abgeschnittener fast quadratischer Aa und ein stark gekrümmtes, gleich hohes, ziemlich kurzes Häkchen als Ia. Lobus ziemlich lang, sehr schmal. Flügel siehe p. 1013; bei sehr adulten Exemplaren distal vom Nodus nach der Spitze allmählig dunkler graubraun getrübt.

♀. Die violette Färbung der Stirn erreicht nicht ganz den vordern Rand; die metallischen Binden der Thoraxseiten sind etwas schmaler als beim ♂. Valvula vulvae ein wenig abstehend, erreicht etwa $\frac{1}{3}$ der Länge des 9. Segments; durch einen dreieckigen Ausschnitt ziemlich tief geteilt. Tuberculum supraanale fast gleichlang wie die Appendices, stark verhornt, spitz. Flügel wie ♂.

♂ Abd. 24, Hfl. 29, Pt. 2. — ♀ Ab. 23, Hfl. 28, Pt. 2.

Die Exemplare von Santarem des Brit. Mus., die mit dem Typenzettel als *amazonica* bezeichnet waren, fand ich von cubanischen nicht definierbar verschieden.

b. *E. longipes longipes*.

Erythemis longipes HAGEN, Syn. Neur. N. Am., pp. 169, 318 (1861) (pars, Minas Geraes, Rio Janeiro). — BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 723 (1868). — HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 89 (1875).

Ephidatia longipes KIRBY, Cat., p. 33 (1890) (Brazil). — NEEDHAM, Proc. U. S. Nat. Mus., 26, tab. 47, fig. 2 (1903) (Photographie der Flügel, ohne Angabe der Herkunft, 8 $\frac{1}{2}$ Anq). — CALVERT, Biol. C. A. Neur., p. 216 (1906) (pars, Rio de Janeiro, Minas Geraes). — ID., Ann. Carnegie Mus., 6, p. 227 (1909) (Minas Geraes).

Coll. SELYS: 3 ♂, 2 ♀ Brésil (alte Etik.); 1 ♂ S. João del Rey (l. W. DE SELYS); 1 ♂ Pará (?). — Coll. R. MARTIN: 1 ♀ Espirito Santo.

Die alten Exemplare sind ohne genauere Bezeichnung der Herkunft; gleichartig bezeichnetes Material gehört aber im allgemeinen der Fauna von Rio Janeiro an; das mit ? und Pará datierte ♀ ist (wie noch eine Reihe ähnlich bezeichneter Libellulinen der Sammlung) wahrscheinlich nicht von Pará. Ganz unzweifelhaft datiert ist das Exemplar von S. João del Rey. Mit CALVERT (1909) möchte ich nach dem vorhandenen Material in dieser Form nicht eine Ausfärbungsform vermuten, sondern eine definierbare geographische Subspezies.

♂. Unterlippe gelb, in der Mitte diffus schwärzlich. Gesicht gelb. Stirn braunrot mit schmaler schwärzlicher Basislinie. Thorax gelbbraun. Abdomen siehe p. 1013. Appendices und Genitalien am 2. Segment von *a* kaum verschieden. Flügel siehe p. 1013.

♀. Die gelben Seitenstreifen des Abdomens etwas breiter als beim ♂. Sonst kaum verschieden.

♂♀. Abd. 27, Hfl. 32, Pt. > 2.

E. Batesi nov. spec. (Fig. 582).

Ephidatia amazonica KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 331 (1889) (pars, Pará).

Coll. SELYS : 2 ♂ Pará (BATES). — Brit. Mus. : 1 ♂ Pará.

Der Name *E. amazonica* kann für diese Art nicht erhalten werden, da das Exemplar des Brit. Mus. keinen Typenzettel trägt, während die Exemplare von Santarem, die wir mit *cubensis* vereinigen müssen, ausdrücklich als Typen bezeichnet sind, und da nach diesen auch die Beschreibung entworfen ist.

♂. Unterlippe dunkelbraun; Gesicht hellbraun. Stirn und Scheitelblase dunkelblau metallisch. Thorax bräunlich, vorne verdüstert, die Seiten stark metallglänzend. Beine schwarz. Abdomen ein wenig spindelförmig, schwarz, etwas metallglänzend, die Seiten von Segment 1-3 gelbbraun. (App. sup. schlecht erhalten.) Gen. 2. Segment : L. a. etwas aufge-

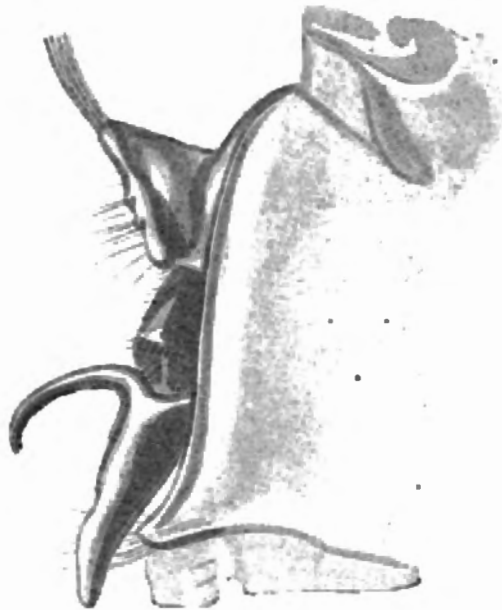


FIG. 582. — *Ephidatia Batesi* ♂ Pará
(Coll. Selys, Type).

richtet, in zwei stumpfe mit langen steifen Borsten besetzte, vorwärts gerichtete Spitzen ausgezogen. Hamulus gross; der Aa ein länglicher, horizontal nach hinten gerichteter, den Lobus überragender Griffel; Ia ein sehr langes, dünnes und spitzes, steil gestelltes Häkchen. Lobus sehr klein.

Flügeladerung weit, sehr fein. $6 \frac{1}{2}$ Anq im Vorderflügel. An der Basis der Hinterflügel ein goldgelber Fleck in sc bis Anq 1, in cu bis etwas über Cuq und zum Ende der Membranula. Gelbe Spur im Vorderflügel. Pterostigma rötlichbraun. Membranula schwärzlich.

Abd. 21; Hfl. 23; Pt. > 1.

♀ unbekannt.

Genus **UROTHEMIS** (BRAUER, 1868).

Urothemis BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, pp. 175, 366, 737 (1868). — KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 262, 282 (1889). — KARSCH, Berlin. ent. Ztschr., 33, p. 356 (1890). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 75 (1897). — FÖRSTER, Jahresber. Mannheim, 71-72 (p. 14 sep.) (1906). — RIS, Jenaische Denkschr., 13, p. 344 (1908).

Kopf gross; Augennat lang, etwas länger als das Occipitaldreieck; am temporalen Rande der Augen ein sehr flacher, ganz allmählig in den übrigen Rand des Auges ausbiegender Vorsprung. Stirn breit, durch die sehr tiefe und breite Furche in zwei Höcker geteilt, die

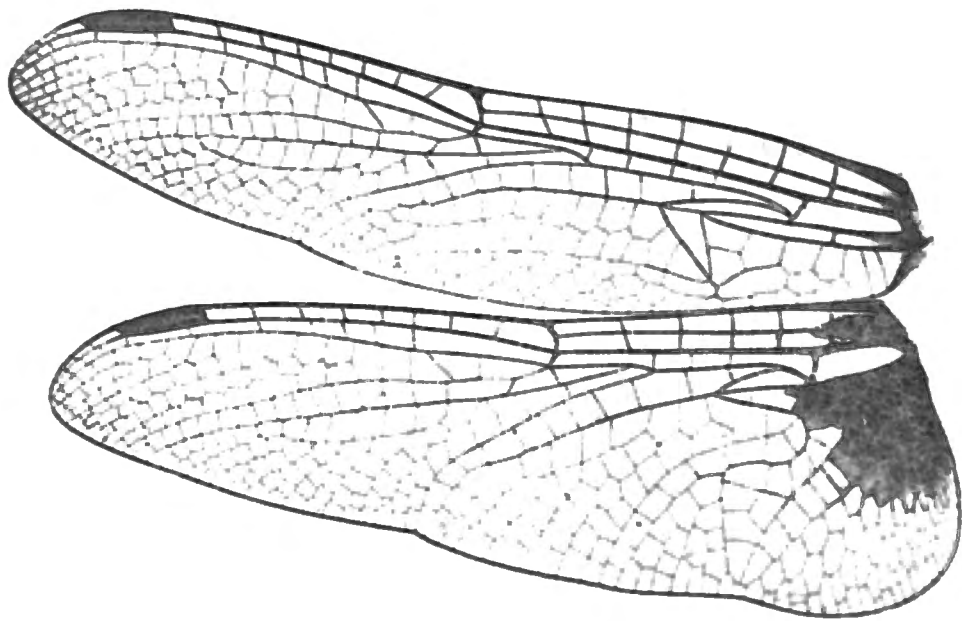


FIG. 583. — *Urothemis assignata* b ♂ Madagascar
(Präparat Ris).

beim ♂ mehr als beim ♀ vorspringen; vorne in zwei annähernd dreieckigen Feldern abgeplattet. Scheitelblase hoch, oben ziemlich schmal und fast gerade abgeschnitten.

Lobus des Prothorax klein, in flachem Kreisbogen niederliegend. Thorax robust. Beine lang und dünn. ♂ Fem. 3 mit ziemlich wenigen, sehr kleinen, allmählig etwas längern Dörnchen; Fem. 2 ähnlich. Tibiendornen zahlreich, lang und dünn. Klauenzahn kräftig, wenig distal von der Mitte. ♀ Fem. 2 und 3 mit etwas längern Dörnchen.

Abdomen ziemlich kurz, breit und depress; am 3.-4. Segment ein wenig verengt, vom 8. Segment an beim ♂ verschmälert, beim ♀ bis zum Ende fast gleichbreit. Keine Querkante am 4. Segment. ♂ Hamulus ohne Aa, steil, gerade. ♀ Genitalsegmente: Ränder des 8. Segments umgeschlagen, nicht erweitert; 8. Bauchplatte als lange und breite, etwas abstehende, ganze oder geteilte Valvula vulvae fast bis zum Ende des 9. Segments verlängert; 9. Bauchplatte konkav, ihr Ende als breit gerundete Zunge vorspringend und ventralwärts abstehend; 10. Segment sehr klein.

Flügel lang; die Hinterflügel an der Basis ziemlich breit; Aderung ziemlich weit. t im Vorderflügel um etwa 1 Zellbreite distal vom Niveau des t im Hinterflügel. Arculus näher der 1. als der 2. Anq, die Distanz Anq 1-2 deutlich vergrössert. Sektoren des Arculus im Vorderflügel getrennt, im Hinterflügel getrennt oder eine sehr kurze Strecke vereinigt. Cu' im Hinterflügel an der analen Ecke von t. 7 Anq, die letzte vollständig. 1 Cuq aller Flügel. Keine Bqs. t im Vorderflügel frei, breit, die costale Seite beträchtlich länger als die Hälfte der proximalen; Abknickung gegen ht den rechten Winkel übersteigend. t im Hinterflügel frei, lang,

die proximale Seite am Arculus oder eine Spur proximal. Alle ht frei. ti im Vorderflügel 3 Zellen. M² sehr flach einfach konvex. 1 Zellreihe Rs-Rspl. Cu¹ im Vorderflügel lang, sehr flach gebogen, das Discoidalfeld zum Rande ein wenig verengt; 2 Reihen Discoidalzellen oder einmal 3 Zellen an t; deutliches Mspl. Analfeld der Hinterflügel breit. Aussenecke der Schleife gerundet, die Bifurkation Cu²-A¹ näher an t als am Rand; sehr geringe Knickung von A²; Schaltzellen an der Aussenecke vorhanden; an t variabel; im Bereiche des dunkeln Analfleckes vieler Formen etwas unregelmässige Zellverdichtung. Ziemlich deutliche Anordnung in Querreihen der Zellen im Analfeld, doch keine deutliche Zweiteilung. Membranula gross. Pterostigma mittelgross, in beiden Flügeln annähernd gleich.

A. Im Discoidalfeld der Vorderflügel 3 Zellen an t (sehr wenige, meist asymmetrische Ausnahmen), dann 2 Zellreihen. ♂ Hamulus schmal, höher als der Lobus. ♀ Valvula vulvae bis auf die Hälfte oder zum basalen Drittel gespalten. Afrika.

a. Stirn adulter ♂ blauschwarz metallisch. Thorax und Abdomen adulter ♂ fast schwarz, graublau bereift. ♂ und ♀ mit breiter schwarzer Dorsalbinde von Segment 4-10. Analfleck im Hinterflügel beim ♂ fast schwarz mit schmalem gelbem Saum, beim ♀ hell goldgelb mit schwarzen Zeichnungen von sehr variablem Umfang. U. EDWARDSI.

aa. Stirn adulter ♂ rot. Thorax und Abdomen adulter ♂ blutrot. ♂ und ♀ mit sehr schmaler braunschwarzer Dorsalbinde von Segment 4-6, etwas breiterer und dunklerer von Segment 7-9. Analfleck im Hinterflügel bei ♂ und ♀ von reichem, dunklem rotbraun mit goldgelbem diffusem Saum und vielfach einer goldgelben Aufhellung in der Mitte.

U. ASSIGNATA.

B. Im Discoidalfeld der Vorderflügel von Anfang an 2 Zellreihen. ♂ Hamulus etwas breiter als bei A und kaum höher als der Lobus. ♀ die weit abstehende Valvula vulvae nur in flachem Bogen etwas ausgerandet. Färbung ähnlich wie aa. Asien und Australien.

U. SIGNATA.

U. Edwardsi (Fig. 584).

Libellula Edwardsi SELYS, LUCAS Algérie, 3, p. 124, tab. 2, fig. 5, 5a (1849) (♀ Lac Houbeira, in der Legende der Tafel falsch als ♂ bezeichnet). — SELYS-HAGEN, Revue des Odon., p. 315 (1850) (♀ Algérie). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 14, p. 13 (1870) (Algérie).

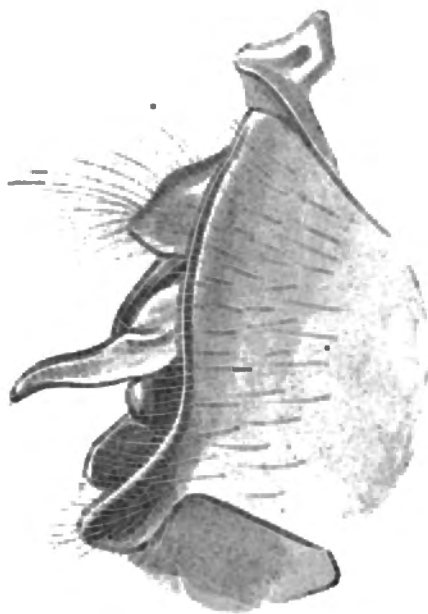
Urothemis Edwardsi BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 737 (1868). — SELYS, Comptes rendus Soc. ent. Belg., 4.V.1878 (♂ Algérie, Dakar, Niam-Niam). — KIRBY, Cat., p. 23 (1890). — CALVERT, Proc. U. S. Nat. Mus., 16, p. 585, fig. 11 (1893) (Congo). — ID., ibid., 18, p. 143 (1895) (Tana River). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 78 (1897) (Algeria, Dakar, Niam-Niam, Kamerun, Natal, Delagoa Bay). — GRÜNBERG, Zool. Jahrb. Syst., 18, p. 721 (1903) (Nyassaland). — RIS, Jenaische Denkschr., 13, pp. 344, 345 (1908) (Südafrika, etc.). — MARTIN, Ann. Soc. ent. France, 79, p. 98 (1910) (Algérie). — ID., Feuille des jeunes Nat. (5), 42, 499, p. 94 (1912) (Sikasso). — RIS, Sitzgsber. Akad. Wien, 121, 1, p. 165 (1912) (Mongalla, Gondokoro).

Urothemis Rendalli KIRBY, Ann. Mag. N. Hist. (7) 2, p. 234 (1898) (♀ Fort Johnston).

Urothemis iridescens KIRBY, Ann. Mag. N. Hist. (7) 2, p. 235 (1898) (♂ ad., Fort Johnston, Shire). — MARTIN, Ann. Mus. civ. Genova, 43, p. 661 (1908) (Guinée française).

Coll. SELYS : 1 ♂, 1 ♀ Dakar; 2 ♂ Niam-Niam (l. SCHWEINFURTH); 1 ♂, 1 ♀ Kamerun; 1 ♀ Delagoa Bay; 1 ♀ Natal; 1 ♂ (ohne Et.). — Coll. R. MARTIN : 1 ♀ Nigeria. — Mus. Hamburg : 1 ♀ Boma (Dr. H. BRAUNS, 10.VII.92). — Brit. Museum : 1 ♂ (ad.) Fort Johnston (Type *U. iridescens* KIRBY); 1 ♂ Shire River. — Brit. Mus., Imperial Bureau of Entomology (durch Mr. H. CAMPION) : 1 ♀ Mombasa (14.II.1912, S. A. NEAVE). — Mus. Bruxelles : 4 ♂ Luki Mayumbe (ENGLEBERT). — Mus. Bern : 1 ♂ Sierra Leone, Ob. Kittam (l. Dr. W. VOLZ, 1906). — Coll. K. J. MORTON : 1 ♀ Delagoa Bay (5.XI.07, l. Miss FOUNTAINE). — Mus. KÖNIG, Bonn : 1 ♂ Keniza (7.III.10, LE ROI); 1 ♂, 2 ♀ Bahr el Ghazal (23.27.II., 2.III.10, ID.). — Mus. Wien : 1 ♂ Mongalla, 1 ♀ Gondokoro (6.22.III.05, WERNER). — Mus. Stockholm : 2 ♂ Kuisip. Africae; 1 ♂ Swakop. Africae.

♂ ad. Unterlippe weisslichgelb, Mittellappen und eine feine Linie über die Mitte der Seitenlappen schwarz. Oberlippe schwarz. Gesicht düster oliv, das Epistom und die Seitenflächen hellgrünlichgelb. Scheitelblase und Stirn düster blauschwarz metallisch. Thorax vorne schwarz, ziemlich dicht dunkel blaugrau bereift; seitlich dünner bereift und etwas gelbliche



Segm. 2 lateral.

FIG. 584. — *Urothemis Edwardsi* ♂ Patria?
(Coll. Selys).

Färbung durchscheinend. Abdomen dorsal blaugrau bereift, von der Bereiftung nicht bedeckt die schwarzen Kanten und eine auf Segment 3 beginnende, nach hinten verbreiterte schwarze Dorsalbinde; ventral sehr düster schwarzbraun. Appendices superiores rötlichbraun bis fast schwarz; so lang wie Segment 9, sehr genähert, parallel, sehr spitz; in der Seitenansicht die Basis dünn und etwas konvex; im distalen Drittel eine rechtwinklig vorspringende Unterecke, das Ende gerade. Appendix inferior breit, dreieckig, die Unterecke etwas überragend. Genit. 2. Segment : L. a. niedrig, in einfachem Bogen. Hamulus steil, sehr schlank, höher als der Lobus, das Ende ein wenig gebogen und ein sehr feines Spitzchen lateralwärts gerichtet. Lobus schmalrechteckig.

♂ subjuv. Gesicht hellgelb, Stirn dunkelbraun. Thorax vorne braun; seitlich hell grünlichgelb, dorsalwärts etwas verdüstert, mit breitem diffusem schwarzem Saum der Lateroven-tralnäte. Abdomen dorsal trüb rotbraun, die Kanten schwarz; eine schwarze Dorsalbinde beginnt auf Segment 3 und wird mit jedem Segment bis 7 breiter, das apicale Viertel sich bis auf mindestens $\frac{2}{3}$ der Segmentbreite erweiternd; auf Segment 8-9 so breit wie am Ende von

Segment 7; Segment 10 schwarz bis auf einen hintern gelben Saum. Ventralseite trüb rötlich-braun, Segment 3-9 jederseits ein dreieckiger, etwas diffuser schwärzlicher Fleck.

Flügel adulter Exemplare hyalin bis auf einen etwas diffusen, lichten braunen Saum der Spitze. Aderung schwärzlich, bis auf einen hellgelben Saum der Costa und hellgelbe Queradern in c, sc und im basalen Teil von R bis M³; Anfang der Costa blaubereift. Pterostigma sehr licht gelb mit schwarzen Randadern. Membranula weisslich bis grau. Die Flügelbasiszeichnung ist sehr vorwiegend relativ klein: im Vorderflügel eine bräunliche Spur in sc, cu und im Analfeld; im Hinterflügel ein schwarzer Strahl in c und sc, der nicht völlig die Costa und meist nicht völlig die 1. Anq erreicht; dunkle Spur in m; in cu bis etwa halbwegs Cuq-t; im Analfeld etwa 4 Zellen zwischen A² und A³ und halbwegs vom Ende der Membranula zum Analwinkel. Der Fleck fast schwarz, mit schmal goldgelbem Saum, bei unausgefärbten Exemplaren schwarzbraun mit gelber Aderung; bei einzelnen Exemplaren eine kleine Aufhellung in der Mitte. Abweichungen von dieser normalen Ausdehnung des Basisflecks kommen nach unten und nach oben vor: bei den 2 kleinfleckigen ♂ von Niam-Niam fehlt der dunkle Strahl in c und sc; sehr grossfleckig ist das im übrigen völlig typische adulte ♂ von Sierra Leone: Fleck ganz schwarz, ohne gelben Saum, in c und sc bis fast halbwegs Anq 1-2, in m bis zum Arculus, in cu bis in die Mitte von t, 1 Zelle im Discoidalfeld, die Schleife bis fast zur Knickung von A² und im Bogen zum proximalen Rand, vom Analrand nur 2-3 Zellen entfernt bleibend.

♀ ad. Unterlippe sehr licht weisslichgelb. Gesicht und Stirn sehr licht weisslichgrün; breite braunschwarze nach vorne ein wenig diffuse Stirnbasislinie. Scheitelblase grünlich. Thorax bräunlichgelb, die Seiten ventral hellgelb; etwas diffuse schwarze Zeichnungen der Mediannat, der Schulternat und am Stigma; breiter schwärzlicher Saum der Lateroventralnäte. Abdomen gelbbraun, alle Kanten schwarz. Dorsum von Segment 1-2 diffus schwärzlich, von 3-10 eine breite schwarze Dorsalbinde, ziemlich genau wie beim ♂ subjuv. Die Valvula vulvae reicht bis zum Ende der Seitenränder des 9. Segments und ist auf ein wenig mehr als die Hälfte ihrer Länge gespalten, jeder Teil breit und fast gerade abgeschnitten.

Flügel wie ♂. Die basale Zeichnung ist ziemlich variabel schon in dem kleinen Material: gelb im Hinterflügel bis Anq 1, halbwegs Cuq-t, 2 Zellen vom Analrand entfernt; darin schwarz nur cu bis etwas über Cuq, 4 Zellen an der Membranula und 5 Zellen im analen Teil des gelben Flecks (Nigeria) — oder Vorderflügel licht goldgelb bis Anq 1, Cuq und Analrand; Hinterflügel ebenso bis halbwegs Anq 1-2, Arculus, t und halbwegs von der Membranula zum Analwinkel; darin tiefschwarz cu bis t, 8 Zellen an der Membranula und 2 Zellmitten weiter im Analfeld (Delagoa Bay) — oder Hinterflügel licht goldgelb bis etwas in t und 2 Zellen anal von der Membranula, von Cu an völlig dunkel, mit gelber Aderung und gelbem Saum, ohne Aufhellung in der Mitte (Boma).

♂ Abd. 24, Hfl. 33, Pt. 3 (Sierra Leone) — Abd. 25, Hfl. 34, Pt. 3 (Luki-Mayumbe). — ♀ Abd. 23, Hfl. 34, Pt. 3.5 (Boma) — Abd. 28, Hfl. 36, Pt. < 4 (Delagoa Bay).

U. assignata (Fig. 583, 585, 586).

Libellula sanguinea RAMBUR, Névt., p. 112 (1842) (♂ Sénégal). — GERSTÄCKER, Jahrb. Hamburg. wiss. Anst. 9 (p. 7 sep.) (1891) (Quilimane, Zanzibar). — CALVERT, Proc. U. S. Nat. Mus., 16, p. 585 (1893) (♂ Congo).

Libellula assignata SELYS, Revue Zool. (2), 23, p. 176 (1872) (Madagascar). — ID., POLLEN und VAN DAM, Madag. Ins., p. 22 (1869) (Madagascar).

Urothemis assignata KIRBY, Cat., p. 24 (1890). — RIs, Jenaische Denkschr., 13, pp. 344, 345 (1908) (S. Afrika, etc.)

Urothemis designata var. *assignata* SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 80 (1897) (Madagascar).

Libellula designata SELYS, Revue Zool. (2), 23, p. 176 (1872).

Urothemis designata KIRBY, Cat., p. 24 (1890). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 80 (1897) (Sénégal, Niger, Gabon, Kamerun, Delagoa Bay, Cap de Bonne Esp.) — KIRBY, Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 2, p. 233 (1898) (Fort Johnston, Natal, Gabon, Gold Coast). — SJÖSTEDT, Kilimandjaro, p. 5, 9 (1909) (Usambara). — MARTIN, Feuille jeunes Nat. (5), 42, 499, p. 94 (1912) (Sikasso).

Urothemis sanguinea designata FÖRSTER, Jahrb. Nassau, 59, p. 316, tab. A, fig. 3 (1906) (Ganale, etc.).

Urothemis Edwardsi juv.? CALVERT, Proc. U. S. Nat. Museum, 18, p. 143 (1895) (♂♀ Tana River).

Urothemis madagascariensis SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 81 (1897) (♂♀ Nossi Bé). — FÖRSTER, Jahrb. Nassau, 59, p. 316, tab. A, fig. 2 (1906).

Coll. SELYS : 1 ♂ Sénégal (RAMBUR); 1 ♀ Niger; 1 ♂. 1 ♀ Kamerun; 1 ♂ Congo; 1 ♂ Delagoa Bay; 1 ♂ [*sanguinea* BURM. | SCHNEIDER-CHARPENTIER | Cap DRÈGE]; 1 ♂ Madagascar (Type *assignata*); 1 ♂ Bé Kilui; 2 ♂, 2 ♀ Nossi Bé (Typen *madagascariensis*). — Mus. Hamburg : 1 ♂ Sansibar (23.V.88, l. STUHLMANN); 3 ♀ Quilimane (29.I.89, ID.); 1 ♀ Ostafrika (1894, ID.). — Coll. RIS : 3 ♂ Bongola bei Campo, Süd Kamerun (durch ROLLE); 2 ♂, 1 ♀ Madagascar (d. R. MARTIN). — Mus. Bruxelles : 1 ♂, 4 ♀ Luki, Mayumbe (ENGLBERT); 1 ♂ Congo (G. HOTOX).

Es ist möglich, dass die hier gegebene Klassifikation des Materials keine definitive bleibt. Der Name *assignata* für die Spezies ist kaum anfechtbar, trotzdem das einzige Exemplar entweder als Vertreter einer sonst nicht weiter bekannten Form mit besonders breitem gelben Saum des Analflecks, oder dann als eine individuelle Varietät zu betrachten ist. Das übrige Material von Madagascar scheint mir unmöglich als Spezies und kaum als Subspezies von der Kontinentalform unterscheidbar. Nach unserm Material erscheint die von DE SELYS und CALVERT für möglich gehaltene Eventualität der Vereinigung dieser Art und *Edwardsi* als Ausfärbungsformen ausgeschlossen.

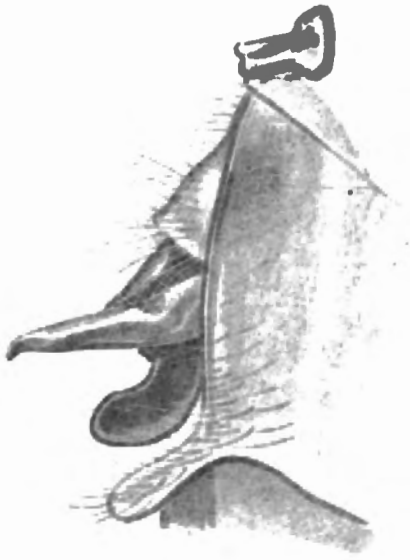
a. *Kontinent*. ♂. Unterlippe gelblich; Oberlippe orange mit fein dunklem Saum. Gesicht trüb rot. Stirn und Scheitelblase lebhaft rot; schmale, scharf begrenzte schwarze Stirnbasislinie. Thorax rötlich goldbraun ohne Zeichnung. Abdomen dorsal rot, mit etwas variabler dunkler Zeichnung, meist von Segment 4 an eine schmale schwärzliche Medianlinie, mit einer kleinen seitlichen Erweiterung nahe dem Segmentende und auf Segment 8-9 eine vollständige Dorsalbinde von höchstens $\frac{1}{4}$ der Segmentbreite; ventral gelbrot, ohne Zeichnung. Appendices rot; von *Edwardsi* kaum verschieden. Genit. 2. Segment : Hamulus etwas länger als bei *Edwardsi*, das Ende ein wenig robuster und mehr gerade; der Lobus schmaler.

Flügel adulter Exemplar leicht gelblich, die Spitzen sehr diffus graulich getrübt. Die Basiszeichnung ist bei den kontinentalen Exemplaren nur in mässigen Grenzen variabel : Vorderflügel goldgelb meist bis Anq 1, Cuq und Analrand, die Färbung in sc und cu bei einzelnen Exemplaren ein wenig tiefer. Der Fleck im Hinterflügel meist bis Anq 2, fast oder völlig Ende t, in der Schleife ungefähr bis zur Knickung von A² und analwärts meist 3, seltener nur 2 Zellen vom Rand entfernt : dunkelbraun in sc und teilweise c, in cu, t und ht und im Analfeld bis auf einen 1-2 Zellen breiten goldgelben Saum und eine variable, meist nur kleine goldgelbe Aufhellung in der Mitte, zwischen A³ und der Membranula. Aderung im basal-costalen Teil rot. Pterostigma hellgelb.

♀. Gesicht gelblichbraun. Stirn- und Scheitelblase gelblich- oder rötlichbraun. Abdomen trüb rötlichbraun; dorsal die schwärzlichen Zeichnungen ein wenig breiter als beim ♂; ventral diffuse schmale dunkle Seitenbinden der Segmente. Valvula vulvae etwas länger als bei

Edwardsi, hellgelb, bis zum Ende der Verlängerung der 9. Bauchplatte reichend; der Einschnitt reichlich $\frac{2}{3}$ der Länge und die einzelnen Teile etwas schmaler gerundet als bei *Edwardsi*.

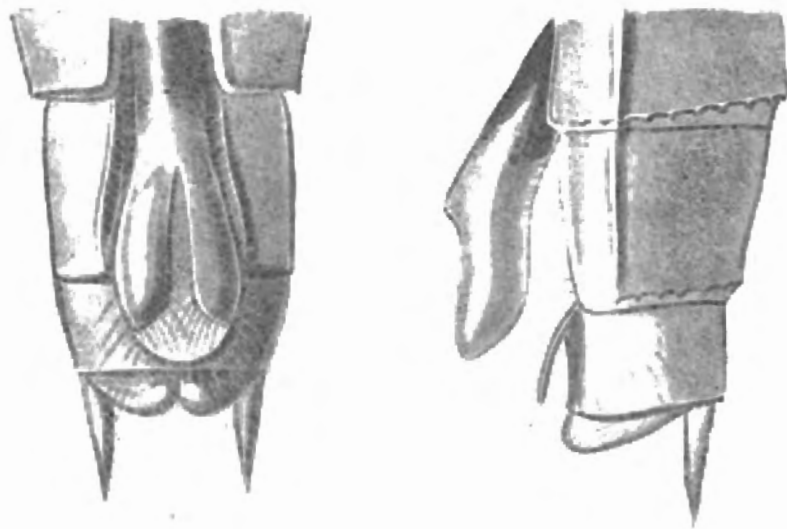
Basis der Vorderflügel etwas lichter gelb als beim ♂. Im Basisfleck der Hinterflügel sind die gelben Anteile etwas lichter, die braunen etwas dunkler als beim ♂, die Aderung



Segm. 2 lateral.

FIG. 585. — *Urothemis assignata* a ♂ Westafrika
(Coll. Selys).

heller, hellgelb bis gelbbrot. Der Fleck ist vorwiegend in jeder Richtung etwa eine halbe bis eine ganze Zellbreite kleiner als beim ♂, die centrale Aufhellung meist gross, mit dem gelb



Genit. ventral.

lateral.

FIG. 586. — *Urothemis assignata* a ♀ Nigeria
(Coll. Selys).

des analen und proximalen Randes breit verbunden; bei einem Teil der Exemplare der anale Anteil des dunklen Flecks völlig abgetrennt.

♂ Abd. 27, Hfl. 37, Pt. 3.5 (Sansibar); Abd. 26, Hfl. 36, Pt. 3.5 (Gondokoro) —
♀ Abd. 27, Hfl. 37, Pt. 4 (Quilimane); Abd. 25, Hfl. 34, Pt. > 3 (Luki-Mayumbe).

b. *Madagascar*. Die von DE SELYS als *U. madagascariensis* beschriebene Serie umfasst in ziemlich homogener Form etwas kleinere Exemplare als die kontinentalen, die ausserdem durch Reduktion der Basiszeichnung ausgezeichnet sind. ♂ Vorderflügel goldgelb in sc bis halbwegs Anq 1, in cu und im Analfeld eine Spur; Hinterflügel braun in c und sc bis etwas über Anq 1, doch ohne C und R zu erreichen; ganz hell gelblich oder hyalin in m (alle Exemplare sind nicht völlig ausgefärbt); braun in cu bis t oder nur ein wenig in t hinein, und bis 2 Zellen über das Ende der Membranula. Der Fleck mit etwa 1 Zelle breitem goldgelbem Saum und ohne centrale Aufhellung. ♀ Vorderflügel goldgelbe Spur in c, sc und cu; Hinterflügel goldgelb in c und sc bis Anq 1, m ganz hyalin; schwärzlich in cu bis fast t und daran anschliessend ca. 6 Zellen im Analfeld, in 1-2 Reihen; breit goldgelber Saum bis fast Ende t und bis an das Ende der Membranula. Körperfärbung und Strukturen ohne Unterschiede gegen die kontinentalen Exemplare. ♂ Abd. 26, Hfl. 33, Pt. < 3 — ♀ Abd. 23, Hfl. 33, Pt. 3-5.

Neben diesen kleinfleckigen Exemplaren steht die alte Type *assignata*: ♂ Vorderflügel bräunlich goldgelb bis Anq 2, halbwegs Arc.-t und in gleicher Breite im Analfeld; in cu ein brauner Strahl der nicht ganz an der Basis beginnt. Hinterflügel goldgelb bis Anq 3, Ende-t, Knickung von A² und Analwinkel; darin braun bis fast Anq 3, Ende t, 4 Zellen zwischen A² und Cu², 7 Zellen zwischen A² und A³ und im Bogen zum proximalen Rand, der gelbe Saum im Analfeld ca. 3 Zellen breit; m in der Mitte breit aufgehell. Abd. 24, Hfl. 33, Pt. 2.

Zwischen den typischen *madagascariensis* und der alten *assignata* stehen die 2 mir von R. MARTIN überlassenen ♂. Das eine dieser Exemplare unterscheidet sich von den typischen *madagascariensis* nur durch etwas grössere Ausdehnung der braunen Farbe im Hinterflügel, bis fast Anq 2 und bis etwas über die Mitte von t. Beim zweiten Exemplare sind die Vorderflügel wie bei der *assignata*-Type, die Hinterflügel ebenfalls sehr ähnlich, doch der Fleck in tiefbrauner Farbe nur bis etwas über Anq 2 und nicht völlig zum Ende von t reichend, der goldgelbe Saum ein wenig schmaler. Das einzige ♀ der gleichen Serie ist von den *madagascariensis* ♀ der Coll. SELYS nur verschieden durch etwas grössere Ausbreitung des braunen Flecks im Analfeld, ungefähr soweit wie bei den ♂ von Nossi Bé. ♂ Abd. 25, Hfl. 33, Pt. 3 — ♀ Abd. 23, Hfl. 33, Pt. 3-5.

Das ganze Material zusammenfassend, lässt sich die Madagascarform von der kontinentalen etwa folgendermassen unterscheiden: etwas kleiner und schlanker gebaut; im Vorderflügel beim ♂ Neigung zum Auftreten brauner Strahlen in cu (vielleicht auch sc), im Hinterflügel der Basisfleck mindestens in der Quer-, teilweise auch in der Längsrichtung kleiner, beim ♀ der anale Anteil des dunklen Flecks kleiner.

U. signata.

Unser gesamtes asiatisch-australisches Material wird gemäss der Uebereinstimmung der Strukturmerkmale am besten als zu einer einzigen Art gehörend aufgefasst. Die Definition der Subspezies ist noch eine ziemlich problematische, da das Material knapp ist und aus weiten und wichtigen Gebieten ganz fehlt.

A. Der Basisfleck im Hinterflügel reicht distalwärts mindestens zur 1. Anq und beträchtlich über die Cuq, meist bis fast oder völlig zum t.

a. Pterostigma ca. 2^m5, hell rötlichgelb. Beim ♂ der dunkel rotbraune Basisfleck der Hinterflügel mit etwa eine Zelle breitem goldgelbem Saum; analwärts von A, zwischen A und der Membranula eine goldgelbe Aufhellung von etwa 3 Zellen; der Fleck schliesst im Bogen etwa in der Mitte zwischen der Membranula und dem Analwinkel, oder etwas näher dem Winkel.

U. SIGNATA SIGNATA.

aa. Pterostigma 3-3^{mm}5, trüb rötlichbraun. Beim ♂ der dunkel rotbraune Basisfleck der Hinterflügel ohne goldgelben Saum; sein Rand auf etwa eine Zellenbreite mit aufgehellten Zellmitten; keine Aufhellung zwischen A und der Membranula; der Fleck erreicht völlig den Analwinkel oder schliesst ganz kurz vor demselben. U. SIGNATA INSIGNATA.

B. Der Basisfleck im Hinterflügel reicht distalwärts nur bis halbwegs zur 1. Anq und nicht über die Cuq, analwärts etwas variabel; beim ♂ dunkel rotbraun mit hellroter Aderung, beim ♀ goldgelb mit einigen verdunkelten Zellen in der Mitte. U. SIGNATA BISIGNATA.

a. U. signata signata (Fig. 587, 588).

Libellula sanguinea BURMEISTER, Hdb. Ent., 2, p. 858 (1839) (♂ Madras; der Name ist praeoccupiert, O. F. MÜLLER, 1764). — HAGEN, Zool. bot. Wien, 8, p. 480 (1858) (Ceylon). — CALVERT, Trans. Amer. ent. Soc., 25, p. 87 (1898) (BURMEISTER's Typen).

Urothemis sanguinea BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 737 (1868). — KIRBY, Cat., p. 23 (1890). — ID., Linn. Soc. Journ., 24, p. 552 (1893) (Ceylon). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 75 (1897) (Inde, Ceylon). — MARTIN, Mission PAVIE (p. 5 sep.) (1904) (« commune au Tonkin, et trouvée au Cambodge par M. PAVIE »). — FÖRSTER, Jahrb. Nassau, 59, p. 316, tab. A, fig. 1 (1906). — RIS, Jenaische Denkschr., 13, p. 344, (1908).

Libellula signata RAMBUR, Névt., p. 117 (1842) (♀, sine patria).

Coll. SELYS : 2 ♂, 1 ♀ Calcutta; 1 ♂ Sahibgany (XI.69, l. ATKINSON); 1 ♂, 1 ♀ Sylhet; 1 ♂, 1 ♀ « Thibet »; 1 ♀ Ceylon; 1 ♀ [*Libellula signata* RAMB. | RAMB]. — Mus. Hamburg : 2 ♂, 1 ♀ Ceylon (1891, A. ROBAUSCH). — Coll. RIS : 2 ♂ Ceylon. — Coll. K. J. MORTON : 1 ♀ Hanoi (10.IV.06).



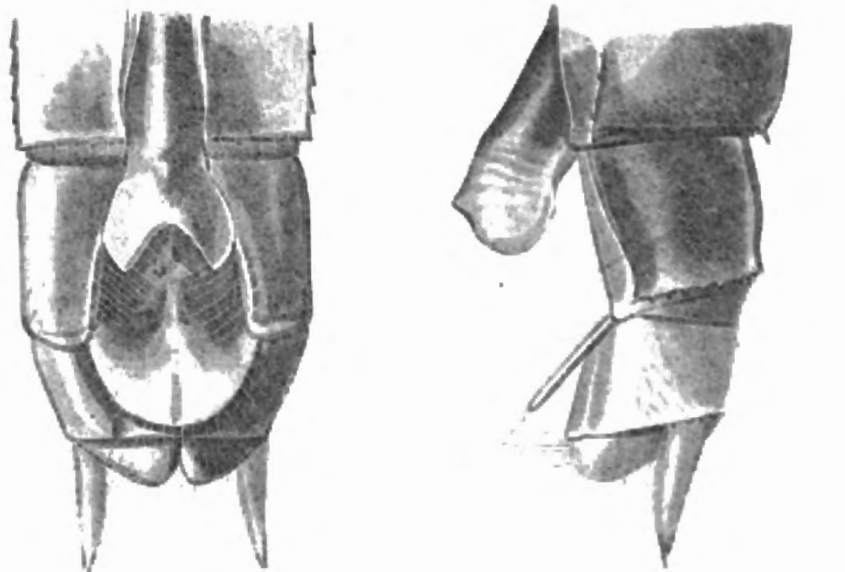
Segm. 2 lateral.

FIG. 587. — *Urothemis signata signata* ♂ Calcutta (Coll. Selys).

♂. Unterlippe gelblichbraun. Oberlippe rotgelb. Gesicht, Stirn und Scheitelblase rot; sehr schmale schwarze Stirnbasislinie. Thorax rötlich goldbraun. Abdomen rot, Segment 8-9 mit schmalem schwarzem Dorsalstreif; Ventralseite gelbrot, ohne Zeichnung oder mit etwas diffusen dunkeln Seitenfleckchen der Segmentenden. Appendices rot, von *assignata* kaum verschieden. Hamulus niedriger als bei *assignata*, aus etwas verbreiteter Basis zu einem sehr

schmalen, nach hinten umgebogenen Haken verengt. Lobus ziemlich breit oval. Basis der Vorderflügel goldgelb bis halbwegs Anq 1 und Cuq und in gleicher Breite zum Analrand. Hinterflügel siehe p. 1022. Pterostigma trüb hellrot.

♀. Abdomen gelblich bis rötlichbraun, von Segment 4 an mit schwarzer Dorsalbinde die an den Segmentenden sich bis fast zur Seitenkante verbreitert. Valvula vulvae kürzer als das 9. Segment, etwas absteigend, zur Rinne zusammengebogen und am Ende in flachem



Genit ventral.

lateral.

FIG. 588. — *Urothemis signata signata* ♀ Calcutta
(Coll. Selys).

Bogen etwas ausgerandet. Basisfleck der Hinterflügel sehr variabel. Neben Exemplaren mit annähernd gleich grossem Fleck wie die ♂, in dem nur die dunkle Farbe für die gelbe zurücktritt, finden sich andere (Ceylon, Brit. Mus.) mit verschiedener Reduktion des Flecks, im Minimum bis Cuq und Ende der Membranula und nur noch mit kleinem braunem Centrum. Das Exemplar von Hanoi fällt durch den sehr grossen Basisfleck auf: goldgelb im Vorderflügel bis Anq 1 und Cuq, im Hinterflügel bis Anq 2, ein Stück weit in t und nur wenig schräg zum Analrand; fast schwarzer Strahl in sc bis halbwegs Anq 1-2, kleines dunkles Fleckchen an t; Mitte des Analflecks dunkler gelb mit hellen Adern und nur einigen gebräunten Zellmitten. Abdomen trüb rotbraun, die dorsale Kante ziemlich schmal schwarz, auf dem terminalen Viertel der Segmente verbreitert.

♂ Abd. 27, Hfl. 36, Pt. < 3 — ♀ Abd. 26, Hfl. 35, Pt. < 3 (Ceylon) — ♀ Abd. 29, Hfl. 38, Pt. 3 (Hanoi).

b. *U. signata insignata*.

Libellula insignata SELYS, Revue Zool. (2), 23, p. 178 (1872) (♂ Borneo).

Urothemis insignata KIRBY, Cat., p. 24 (1890). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 77 (1897) (♂ Borneo).

Urothemis signata insignata RIS, Ann. Soc. ent. Belg., 55, p. 255 (1911) (Sintang, Borneo).

? *Urothemis sanguinea* ALBARDA, VETHS Midden Sumatra, Neur., p. 3 (1881) (Sumatra). — SELYS, Ann. Mus. civ. Genova, 27, p. 468 (1889) (ex ALBARDA). — KRÜGER, Stett. ent. Ztg., 63, p. 107 (1902) (ex ALBARDA).

Coll. SELYS: 1 ♂ Borneo (WALLACE); 3 ♂ Borneo W. K. — Mus. Hamburg: 1 ♀ Kwala Kangsar, Perak. — Coll. RIS: 1 ♂ Sintang, Borneo (3.VI.1910, Dr. L. MARTIN); 2 ♂ Kuching, Sarawak (durch ROLLE). — Mus. München: 2 ♂ Banka (V.1905, HAGEN).

♂. Vorderflügel an der Basis goldgelb bis Anq 1, Cuq und Analrand; darin braune Strahlen in sc und etwas lichter in cu. Hinterflügel goldbraun bis etwas über Anq 1, bis Arc., t und im Bogen zum Analwinkel; sehr dunkle Strahlen in sc und cu; Aufhellung zu goldgelb oder licht goldbraun in m und Zellmitten am Rande des Flecks im Analfeld. Abd. 27, Hfl. 36, Pt. 3 (SELYS); Abd. 26, Hfl. 36, Pt. 3.5 (Sintang).

Bei den ♂ von *Banka* ist der Basisfleck beider Flügel etwas kleiner als bei den Exemplaren von Borneo: im Vorderflügel in sc Spur, in cu und Analfeld bis halbwegs Cuq; im Hinterflügel in c und sc ein wenig über Anq 1 mit schmalen hyalinen Saum an der Costa, m licht goldgelb, in cu bis nicht völlig t, in flachem Bogen zum Analwinkel. Beim zweiten Exemplare noch ein wenig kleiner. Abd. 28, Hfl. 38, Pt. > 3.

♀. Das Exemplar von Kwala Kangsar, die einzige von der Halbinsel Malacca vorliegende *Urothemis*, kann vielleicht der *insignata*-Form zugeteilt werden. Lippen, Gesicht und Stirn gelblich; scharf begrenzte, glänzenschwarze Stirnbasislinie. Scheitelblase rötlich. Thorax trüb rot, die Seitennäte oben etwas diffus dunkel. Abdomen lebhaft scharlachrot (1); Basis von Segment 1 und breite Dorsalkante von 8-9 schwärzlich. Flügeladerung in der costalen Hälfte rot. Im Vorderflügel lebhaft goldgelber Basisfleck bis halbwegs Anq 1 und fast Cuq. Hinterflügel goldgelb bis Anq 1, etwas mehr als halbwegs Cuq-t und in gerader Begrenzung bis nahe zum Analrand; darin schwärzlich die Basis von c und sc und ein breiter Saum der Cuq, im analen Teil ein centraler Fleck von ca. 10 Zellen. Abd. 27, Hfl. 35, Pt. 3.

c. *U. signata bisignata* (Fig. 589).

Urothemis bisignata BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, pp. 175, 737 (1868) (♀ Luzon). — SELYS, Ann. Soc. Espan., 11 (p. 15 sep.) (1882) (Luzon, Java). — KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 282 (1889). — ID., Cat., p. 23 (1890). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 76 (1897) (♂ sine patria, Luzon, Java).

Urothemis signata bisignata RIS, Tijdschr. v. Ent., 55, p. 166 (1912) (♀ Java).

Urothemis aliena SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, pp. 294, 305 (♀ Nouvelle-Guinée, Mus. Dresden). — KIRBY, Cat., p. 23 (1890).

Macrodiplax (?) aliena SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 74 (1897).

Urothemis sanguinea aliena VAN DER WEELE, Nova Guinea, Zool., 9, p. 22 (1909) (Süd Neu Guinea).

Urothemis consignata SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 77 (1897) (♀ Nouvelle-Guinée, coll. SELYS).

Coll. SELYS: 1 ♀ [*Urothemis bisignata* Br. * ♀ | Luzon | 99 | 426] BRAUER's Type; 1 ♀ Batavia (LANSBERGHE); 1 ♀ (ohne Lok., so nach meinen Notizen, nach SELYS 1897 wäre das Exemplar ein ♂); 1 ♀ Nouvelle-Guinée intérieure, wahrscheinlich Type *consignata*. — Coll. VAN DER WEELE: 1 ♀ Luzon, Nigrito Montes, Ms. Batu Litang (20-28.VI.1903). — Mus. Hamburg: 1 ♂ Bowen, Queensland (ex. Mus. GODEFFROY). — Mus. Leyden: 1 ♂ Merauke, Süd Neu Guinea. — Coll. RIS: 1 ♀ Samarang, Java (VI.1910, E. JACOBSON); 1 ♂, 1 ♀ Naujau, Mindoro, Philippinen (durch ROLLE).

♂. Lippen, Gesicht und Stirn rötlich, Stirn etwas violett glänzend. Thorax rot; Seitennäte oben schwarz gesäumt, Lateroventralnäte breit schwärzlich. Abdomen rot. Flügeladerung basal-costal rot. Basisfleck im Vorderflügel fast fehlend, Spur in sc und cu, trüb dunkelbraun; im Hinterflügel gleichmässig dunkelbraun, nur in m und im Analfeld am proximalen Rand etwas aufgehellt, mit heller Aderung, bis halbwegs Anq 1 oder ein wenig weiter, ein wenig über Cuq und einige Zellbreiten über das Ende der Membranula.

♀. Basisfleck sehr reduziert. Im Vorderflügel gelbe Spur in sc, gelb bis halbwegs Cuq und 1 Zelle im Analfeld; im Hinterflügel bis halbwegs Anq 1, eine Spur über Cuq und in gerader Begrenzung bis etwa 4 Zellen über das Ende der Membranula. In dem gelben Fleck

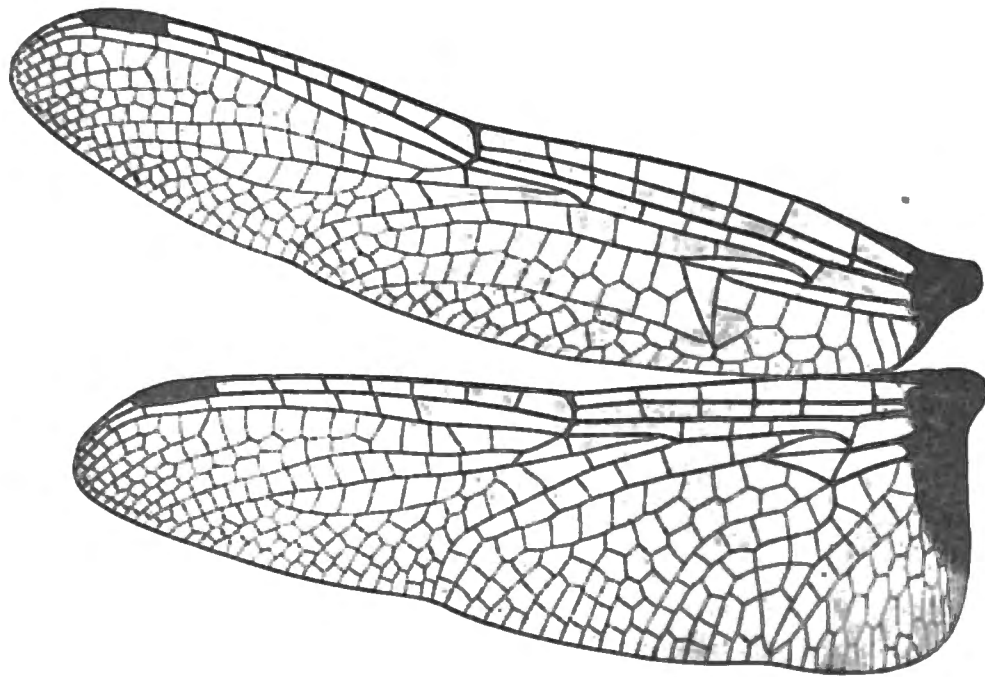


FIG. 589. — *Urothemis signata bisignata* ♂ Merauke
(Museum Leyden).

die dunkle Zeichnung variabel : Spur in sc und cu und nur 1 Zelle im Analfeld (BRAUER's Type); oder 4-5 Zellen im Analfeld (Ms. Batu Litang); oder Spur in sc, kleiner Fleck in cu und 6 Zellen im Centrum des Analflecks (Batavia).

♂ Abd. 26, Hfl. 32, Pt. 3 (Mindoro); Abd. 27, Hfl. 35, Pt. 3 (Merauke); Abd. (defekt), Hfl. 37, Pt. 3.5 (Bowen) — ♀ Abd. 26, Hfl. 33, Pt. 3 (Mindoro); Abd. 26, Hfl. 35, Pt. 2.5 (Ms. Batu Litang); Abd. 25, Hfl. 34, Pt. 3 (Batavia).

Es bleibt etwas zweifelhaft, ob die *U. aliena* (SELYS, 1878) hierher gehört; doch spricht die Beschreibung dafür, dass ein ♀ der *bisignata* ohne dunkle Zellen im gelben Analfleck gemeint ist. Weniger wahrscheinlich ist die Annahme (SELYS, 1897), dass *aliena* zu *Macrodiplax* gehöre, besonders da unmittelbar vorher *M. cora* als *Urothemis nigrilabris* beschrieben ist und das Vorkommen einer zweiten *Macrodiplax* im Gebiete nicht gerade wahrscheinlich ist. Das später *consignata* genannte ♀ der Coll. SELYS gehört ziemlich sicher hierher; es ist schlecht erhalten.

Genus AETHRIAMANTHA (KIRBY, 1889).

Aethriamantha KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 262, 283 (1889). — KARSCH, Berl. ent. Ztschr., 33, p. 376 (1890). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 81 (1897). — FÖRSTER, Jahresber. Mannheim, 71-72 (p. 13 sep.) (1906).

Dicranopyga KARSCH, Berlin. ent. Ztschr., 33, pp. 282, 356 (1890).

Kopf ziemlich klein. Augennat etwas länger als das Occipitaldreieck; am Schläfenrand ein kleiner Vorsprung in sehr flachem Bogen. Stirn gerundet ohne deutliche Vorderkante, Furche tief. Scheitelblase breit gewölbt.

Lobus des Prothorax sehr klein, gerundet, niederliegend. Thorax ziemlich schmal. Beine mässig lang. ♂ Fem. 3 mit ziemlich weit abstehenden, sehr kleinen, nach dem Ende kaum längern Dörnchen. Fem. 2 mit stärkern, allmählig längern Dörnchen. Innenseite der Fem. lang bewimpert. Tibiendornen zahlreich, lang und sehr fein. Klauenzähne lang, wenig distal von der Mitte.

Abdomen kurz, breit, etwas depress, beim ♂ zum Ende allmählig verschmälert, beim ♀ fast cylindrisch. ♂ Hamulus ohne Aa. ♀ Ränder des 8. Segments umgeschlagen, nicht erweitert. Valvula vulvae gross.

Flügel kurz, ziemlich breit. Aderung weit, fein. t im Vorderflügel kaum distal vom Niveau des t im Hinterflügel. Sektoren des Arculus im Vorderflügel getrennt, im Hinterflügel

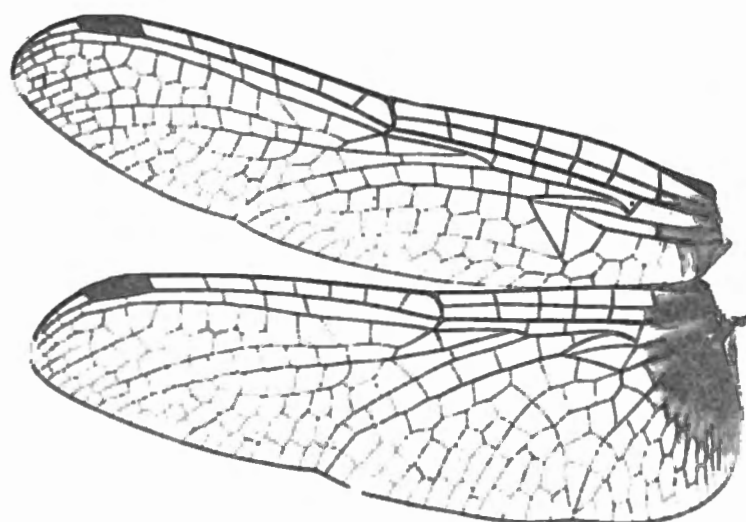


FIG. 590. — *Aethriamanta brevipennis* ♂ Bhamo
(Präparat Ris).

eine kurze Strecke vereinigt. Arculus meist näher der 1. als der 2. Anq; die Distanz Anq 1-2 nur sehr wenig verlängert. Cu' im Hinterflügel an der analen Ecke von t oder getrennt. 6 Anq, die letzte vollständig. 1 Cuq aller Flügel. Keine Bqs. t im Vorderflügel frei, sehr breit, die costale Seite nur wenig kürzer als die proximale; Abknickung gegen ht den rechten Winkel überschreitend. t im Hinterflügel frei, am Arculus, die costale Seite ein wenig an der distalen analwärts gerückt. Alle ht frei. M² sehr flach einfach konvex. 1 Zellreihe Rs-Rspl. Cu' im Vorderflügel kurz, ziemlich stark gebogen; 2 Zellreihen im Discoidalfeld; dieses zum Rande ein wenig erweitert; Mspl deutlich. Schleife kurz; die stumpfe Aussenecke nur wenig distal von t; Knickung von A² nur eben angedeutet; keine Schaltzelle an t und nur ausnahmsweise eine solche an der Aussenecke. Nur undeutliche Querreihenordnung der Zellen zwischen A³ und dem Rand. Membranula ziemlich gross. Pterostigma klein.

A. Cu' im Hinterflügel an der analen Ecke von t, adulte ♂ rot.

a. Hamulus des ♂ lang und schmal, viel höher als der Lobus. Valvula vulvae des ♀ tief gespalten. Afrika. AE. REZIA.

aa. Hamulus des ♂ ziemlich breit dreieckig, nicht höher als der Lobus. Valvula vulvae des ♀ nicht eingeschnitten. Asien und Australien. AE. BREVIPENNIS.

B. Cu' im Hinterflügel von der analen Ecke von t breit getrennt.

b. 2 Zellreihen im Discoidalfeld der Vorderflügel. Adulte ♂ blaubereift. Sumatra, Borneo. AE. GRACILIS.

bb. Nur eine Zellreihe im Discoidalfeld der Vorderflügel. (Nur ♂ juv. bekannt.) Java. AE. AETHRA.

Ae. rezia (Fig. 591-593).

Aethriamanta rezia KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 298 (1889) (♂ Madagascar). —
 ID., Cat., p. 24 (1890). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 86 (1897) (♂ ex KIRBY,
 ♀ Nossi Bé). — RIS, Jenaische Denkschr., 13, p. 345 (1908) (Südafrika, etc.)

Dicranopyga mundula KARSCH, Berlin. ent. Ztschr., 33, pp. 283, 376 (1890) (♀ Sansibar,
 Delagoa Bay). — KIRBY, Cat., p. 179 (1890).

Aethriamanta mundula SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 85 (1897) (♂ Delagoa Bay, ♀ ex
 KARSCH).

Urothemis mundula MARTIN, Feuille jeunes Nat. (5), 42, 499, p. 94 (1912) (Sikasso).

Coll. SELYS : 1 ♂ Delagoa Bay; 1 ♀ Nossi Bé; 1 ♀ Sénégambie; 1 ♀ Boma (M. TSCHOFFEN).
 — Brit. Museum : 1 ♂ Madagascar (KIRBY's Type); 1 ♂ Lagos (Dr. H. STRACHAN). — Mus.
 Bruxelles : 1 ♂ Luki (G. HINTHEL); 1 ♂ Kinchassa (IV.99, WAELBROEK). — Mus. Tervueren :
 1 ♂ en amont de Bolobo, sur le bateau en marche (25.V.09, Expéd. du PRINCE ALBERT).

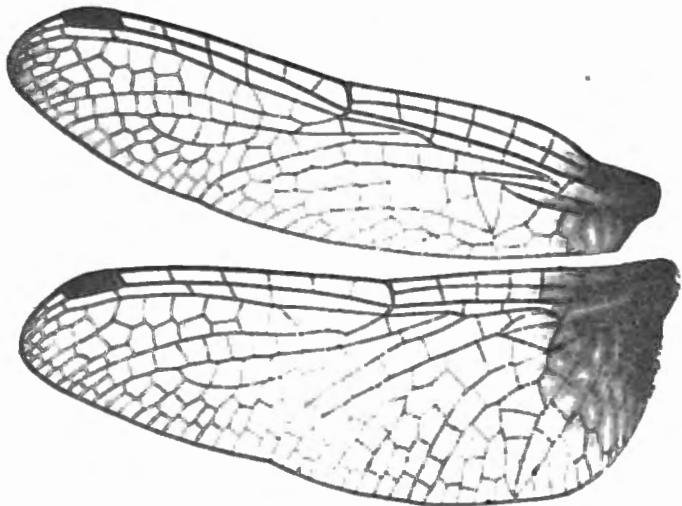


FIG. 591. — *Aethriamanta rezia* ♂ Delagoa Bay
 (Coll. Selys).

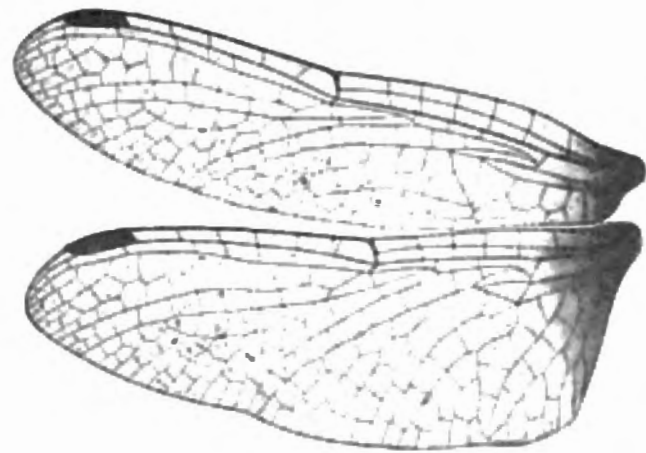


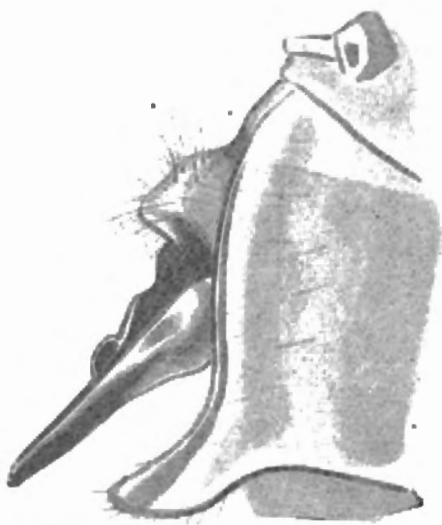
FIG. 592. — *Aethriamanta rezia* ♀ Boma
 (Coll. Selys).

♂. Unterlippe in der Mitte breit schwarz, die Seiten hellgelb. Oberlippe schwarz mit gelblichem Fleckchen. Gesicht gelbrot. Stirn und Scheitelblase rot; schmale, scharfbegrenzte schwarze Stirnbasislinie. Thorax vorne rötlich goldbraun, seitlich gelblich, dorsalwärts dunkler; Ventralseite mit 2 schwärzlichen Querbänden. Abdomen scharlachrot, alle Kanten fein schwarz; von Segment 3 an eine schmale schwarze Dorsalbinde mit Verbreiterung an den Segmentenden; Unterseite gelbrot, jederseits an den Segmentenden ein viereckiges schwarzes Fleckchen. Appendices superiores sehr klein, stark gebogen; fast rechtwinklige, wenig vorspringende, der Spitze sehr genäherte Unterecke; Appendix inferior fast die Spitze erreichend, basal sehr breit, rasch verschmälert. Genit. 2. Segment : L. a. klein, niederliegend. Hamulus eine lange schlanke Spitze, in ca. 45° nach hinten geneigt, die feine Spitze nach aussen umgebogen. Lobus von etwas mehr als halber Höhe des Hamulus, schmal.

Basis der Vorderflügel licht goldgelb bis Anq 1 und Cuq, darin variable dunkle Strahlen (fehlend, oder nur in sc, oder in sc und cu). Basis der Hinterflügel goldgelb in variablem Umfang, bis Anq 1 und Cuq oder bis Anq 2, etwas in t und breit zum proximalen Rand. Darin

dunkelbraun Strahlen in sc und cu und bei einem Teil der Exemplare einige Zellen an der Membranula. Pterostigma rötlich mit dicken schwarzen Randadern.

♀. Flügelbasis goldgelb ungefähr im gleichen Umfang wie beim ♂, aber ohne dunkle Zeichnungen. 8. Bauchplatte in eine sehr lange, fast das Abdomenende erreichende, tief



Segm. 2 lateral.

FIG. 593. — *Aethriamanta rezia* ♂ Delagoa Bay
(Coll. Selys).

gabelig geteilte, schwarze Valvula vulvae verlängert. 9. Bauchplatte konkav; das Ende stumpf zungenförmig vorgezogen, das 10. Segment etwas überragend, etwas ventralwärts abgebogen, bewimpert.

♂ Abd. 18, Hfl. 21, Pt. 1.5 (Delagoa Bay); Abd. 16, Hfl. 20, Pt. < 2 (Lagos) —
♀ Abd. 16, Hfl. 21, Pt. 2 (Nossi Bé); Abd. 16, Hfl. 20, Pt. 1.5 (Sénégal).

Das für den Namen *rezia* typische Exemplar, ein ♂ von Madagascar, zeigt keine Strukturunterschiede gegenüber den kontinentalen Exemplaren. Der gelbe Basisfleck ist im Hinterflügel gross, die Verdunkelung in demselben sehr reduziert: Spur in sc, Strahl in cu, keine Verdunkelung im Analfeld.

Es bleibt möglich, dass die kontinentalen Exemplare als Subspezies abzugrenzen sind, doch wird dafür mehr Material abzuwarten sein.

Ae. brevipennis.

a. Basis der Hinterflügel licht goldgelb bis etwas über Anq 1 und Cuq, mit goldbrauner Zeichnung in sc, cu und im Analfeld. **AE. BREVIPENNIS BREVIPENNIS.**

b. Basis der Hinterflügel licht goldgelb bis Anq 2 und Ende t, darin nur sehr kleine dunkle Zeichnung in cu und im Analfeld. **AE. BREVIPENNIS SUBSIGNATA.**

c. Basisfleck der Hinterflügel nur wenig kleiner als *b*, fast ganz dunkelbraun mit schmalem gelbem Saum. **AE. BREVIPENNIS CIRCUMSIGNATA.**

a. **Ae. brevipennis brevipennis** (Fig. 590, 594).

Libellula brevipennis RAMBUR, NÉVT., p. 114 (1842) (♂ Museum, sine patria).

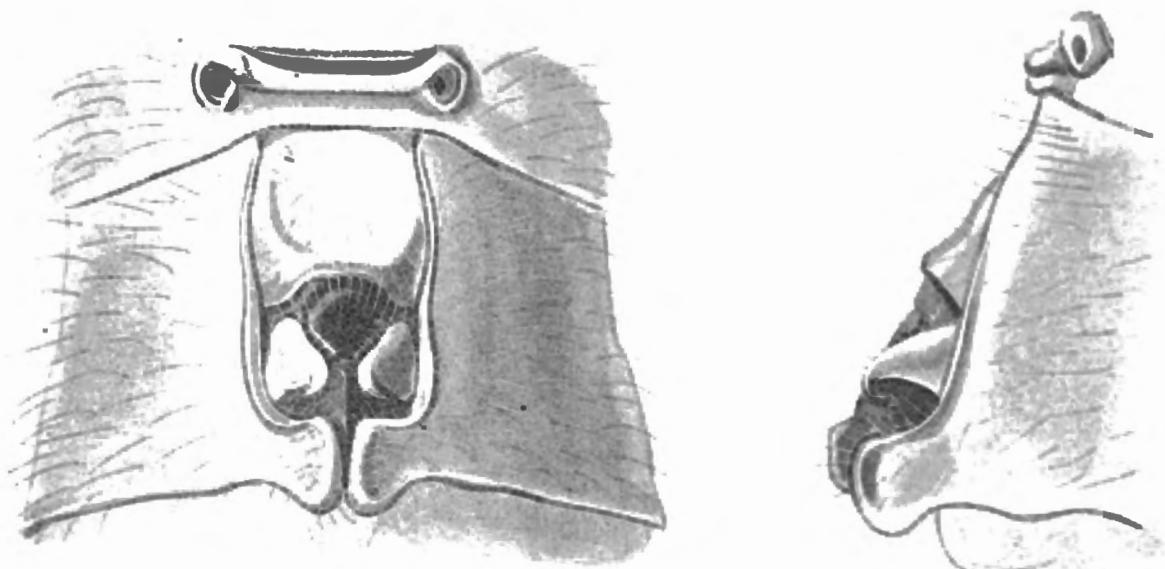
Diplacina brevipennis BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 733 (1868).

Aethriamanta brevipennis KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 283, tab. 53, fig. 3 (1889).
— ID., Cat., p. 24 (1890). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 82 (1897) (Ceylon, Sylhet, Calcutta, Birma). — RIS, Jenaische Denkschr., 13, p. 346 (1908).

Urothemis brevipennis SELYS, Ann. Mus. civ. Genova, 30, p. 468 (1891) (♂ ♀ Bhamo, complete Beschreibung).

Coll. SELYS : 3 ♂, 1 ♀ Sylhet; 1 ♂ Calcutta (ATKINSON); 4 ♂, 1 ♀ Bhamo (VI.VII.85, 29.IX.86, l. FEA).

♂. Vorderflügel licht goldgelb bis nicht ganz Anq 1 in sc, Spur in m, bis Cuq in cu und 2 Zellen im Analfeld. Hinterflügel licht goldgelb bis etwas über Anq 1, nicht völlig Arculus, nicht völlig t und in schräger Linie zum Analwinkel; darin dunkel goldbraun : Spur in c, Strahl in sc bis Anq 1, Strahl in cu bis etwas über Cuq, davon durch einen schmalen lichtgelben Streif getrennt ein Fleck bis A² und etwas über das Ende der Membranula. Pterostigma rotbraun.



Segm. 2 ventral.

lateral

FIG. 594. — *Aethriamanta brevipennis brevipennis* ♂ Bhamo
(Coll. Selys).

Appendices superiores sehr klein, Unterecke fast rechtwinklig, wenig vorspringend, der Spitze genähert, vorher ca. 6 ziemlich starke, stumpfe Zähnen; Appendix inferior nur wenig kürzer. Gen. 2. Segment : L. a. sehr niedrig, gerade. Hamulus klein, nicht ganz so hoch wie der Lobus, an der Basis ziemlich breit, die Spitze im Bogen nach hinten und aussen gewandt. Lobus klein, gerundet. Beine schwarz; Fem. 3 am Knie mit einem glänzend scharlachroten Fleck.

♀. Valvula vulvae etwas abstehend; ein wenig länger als die Mitte des 9. Segments, in flachem Bogen mässig ausgerandet.

♂ Abd. 20, Hfl. 25, Pt. 2 (Bhamo).

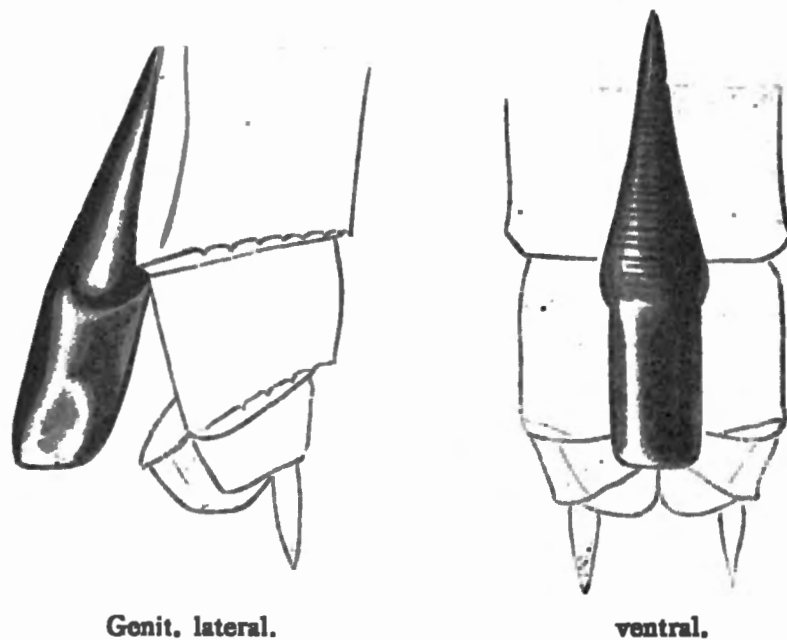
b. Ae. brevipennis subsignata (Fig. 595).

Aethriamanta subsignata SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 84 (1897). (♂ ♀ Moluques).

Coll. SELYS : 1 ♂, 1 ♀ Moluques (LORQUIN, SELYS Typen). — Mus. Leyden : 1 ♂ Celebes Nordküste (l. ROSENBERG).

♂. Vorderflügel licht goldgelb bis halbwegs Anq 1-2, fast t, 3-4 Zellen im Analfeld. Hinterflügel ebenso bis Anq 2, Ende t, 1 Zelle im Discoidalfeld und breit zum Analrand. Darin dunkel goldbraun : Strahl in cu bis $\frac{2}{8}$ Cuq-t und nur durch die helle A getrennt ein

Analpfleck von 3 Zellen Breite bis halbwegs vom Ende der Membranula zum Analwinkel. Pterostigma schwärzlich, sehr klein. Flügel etwas kürzer und die Zellenzahl Rs-Rspl und im Discoidalfeld kleiner als bei *a* und *c*. Unterlippe ganz trübbraun, die dunklen Thoraxzeich-



Genit. lateral. ventral.
FIG. 595. — *Aethriamanta brevipennis subsignata* ♀ Molukken
(Coll. Selys).

nungen schmaler als bei *c*, an der Schulternat unterbrochen. Abdomen etwas breiter und mehr depress als bei *c*. Abd. 19, Hfl. 23, Pt. < 2 (N. Celebes).

♀. Die Valvula vulvae etwas grösser als bei dem (einzigen erhaltenen) ♀ von *a*.

[*c*. *Ae. brevipennis circumsignata*] (Fig. 596).

Aethriamanta circumsignata SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 83, (1897) (♂ Rockhampton, coll. MAC LACHLAN).

Urothemis circumscripta MARTIN, Mém. Soc. Zool. France, 19, p. 224 (1901) (Queensland).

Fehlt Coll. SELYS. — Coll. R. J. TILLYARD, Sidney : 1 ♂ Atherton, Queensland (I.05, I. TILLYARD).

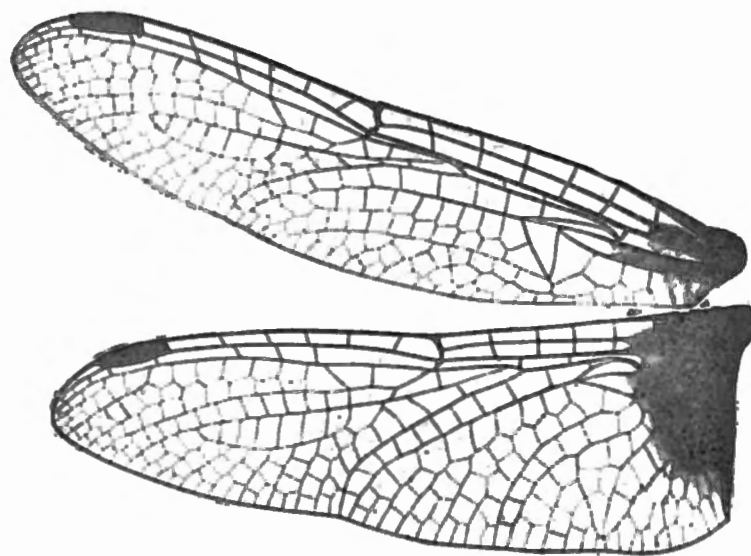


FIG. 596. — *Aethriamanta brevipennis circumsignata* ♂ Atherton
(Coll. R. J. Tillyard).

♂. Vorderflügel licht goldgelb bis Anq 1 in sc, bis halbwegs Cuq-t in cu, 2 Zellen im Analfeld. Im

Hinterflügel der Basisfleck fast ganz dunkel goldbraun, das lichte goldgelb beschränkt auf einen Saum von etwa 1 Zelle Breite und eine 3 Zellen lange, 1 Zelle breite Aufhellung am analen Rand der Basis von A. Braun sind c bis Anq 1, cu bis t; distal von Cuq damit verbunden der Analfleck der im breiten Bogen den Rand etwa 3 Zellen vom Analwinkel erreicht und in der Schleife 3 Zellen proximal von A^a, 1 1/2 Zellen distal von A^a erfüllt. Pterostigma rotbraun. Die Flügel ein wenig gestreckter und die Zahl der Zellen im Discoidal-feld und Feld Rs-Rspl etwas grösser als bei *a* und *b*.

Unterlippe gelblich, Mitte in der Breite des Mittellappens dunkelbraun. Oberlippe schwarz mit gelblicher Basis. Gesicht und Stirn trüb gelbrot; feine dunkle Stirnbasislinie. Thorax gelbrot; scharf begrenzte und ziemlich breite glänzend schwarze Binden auf der Schulternat, am Stigma bis 2/3 der Höhe und auf der hintern Seitennat, fortgesetzt auf die lateroventralen Näte und quer über die Unterseite. Abdomen oben rot, Segment 1 verdunkelt, unten Segment 1 ganz, 2 seitlich, 3-8 seitlich-apical dunkel. Genitalien und Appendices wie *a* und *b*. Beine schwarz; Fem. 1 und 2 innen gelblich.

♂ Abd. 20, Hfl. 25, Pt. > 2.

♀ unbekannt.

Ae. gracilis (Fig. 597, 598).

Microthemis gracilis BRAUER, S. B. Akad. Wien, 77 (p. 3 sep.) (1878) (♂ Borneo, Sumatra).

Brachydiplax gracilis SELYS, Ann. Mus. civ. Genova, 27, p. 457 (1889). — KIRBY, Cat., p. 22 (1890). — KRÜGER, Stett. ent. Ztg., 63, p. 135 (1902).

Aethriamanta gracilis RIS, Jenaische Denkschr., 13, p. 346 (1908). — Id., Ann. Soc. ent. Belg., 55, p. 255 (1911) (Sintang, Borneo).

Brachydiplax melanops SELYS, Ann. Mus. civ. Genova, 27, p. 457 (1889) (♂ Borneo). — KIRBY, Cat., p. 22 (1890). — KRÜGER, Stett. ent. Ztg., 63, p. 135 (1902).

Brachydiplax melaenops LAIDLAW, Proc. Zool. Soc. London, 1902, I, p. 67 (Selangor).

Coll. SELYS : 1 ♂ Borneo W. K. (SELYS Type *melanops*). — Mus. Wien : 1 ♂ [*M. gracilis* BRAU. Sumatra | ist sicher nov. gen. sec. KARSCH | Sumatra 877-2] BRAUER's zweite Type. — Brit. Mus. : 1 ♂ Selangor 96 (LAIDLAW's Exempl.); 3 ♂, 1 ♀ Singapore (RIDLEY, 1900-03). — Coll. RIS : 4 ♂, 1 ♀ Sintang, Borneo (Dr. L. MARTIN).

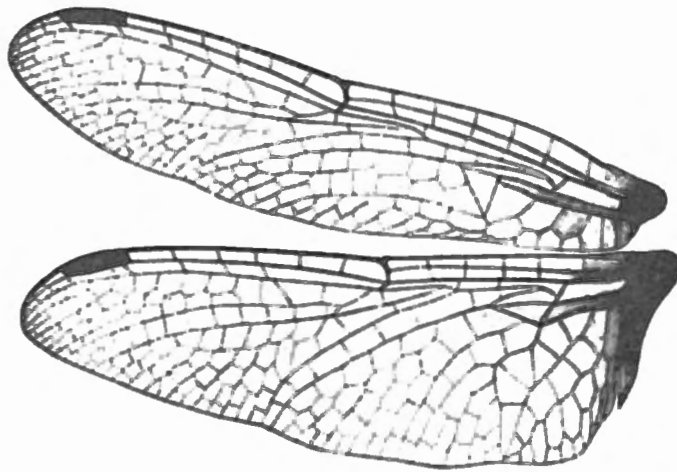


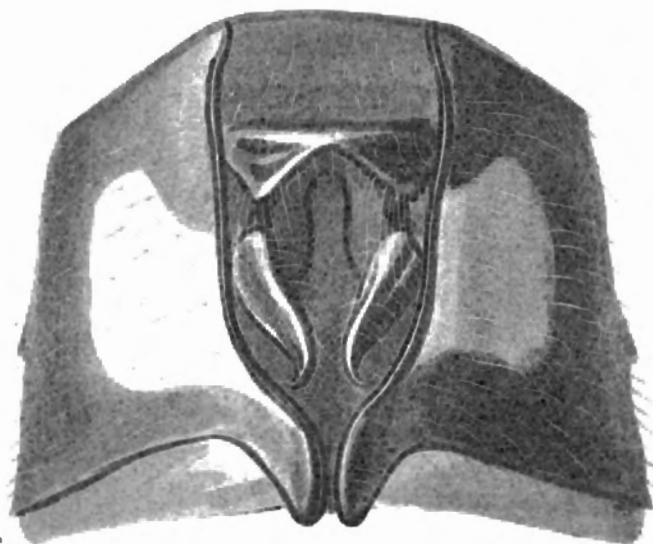
FIG. 597. — *Aethriamanta gracilis* ♂ Borneo (Coll. Selys).

Diese und die folgende Art fallen etwas aus der Reihe der zwei andern *Aethriamanta*-Spezies durch die weit von der analen Ecke von t im Hinterflügel getrennten Cu¹. Doch ist die Uebereinstimmung in der Aderung und den Genitalstrukturen sonst eine so nahe, dass ich es gerechtfertigt fand, sie in die Gattung *Aethriamanta* einzureihen.

♂. Unterlippe und Oberlippe glänzend schwarz. Gesicht oliv, in der Mitte dunkel. Stirn dunkel schwarzblau metallisch. Thorax und Abdomen grünlich glänzend schwarz. Thorax oben und auf der dorsalen Hälfte der Seiten hellblau bereift; Oberseite des Abdomens ebenso bis

Segment 7, 8-10 schwarz (vielleicht verfärbt). Appendices superiores schlank, mit der Spitze genäherter, scharf vorspringender Unterecke; inferior nur wenig kürzer. Genit. 2 Segment : L. a. sehr klein, im Bogen etwas ausgerandet. Hamulus ziemlich gross, steil, breit und fast gerade mit etwas nach hinten umgebogener Spitze. Lobus ziemlich schmal.

Basis beider Flügel licht goldgelb, diffus auslaufend; Vorderflügel bis Anq 2 und fast t, darin cu etwas dunkler; Hinterflügel bis fast Anq 3, Ende t und Analrand; darin goldbraun,



Segm. 2 ventral.

FIG. 598. — *Asthriamanta gracilis* ♂ Borneo
(Coll. Selys).

diffus in die lichtere Färbung übergehend Strahlen in sc und cu und ein Fleck an der Membrana. Diese schwarz. Pterostigma gelbbraun.

♀. Unterlippe schwarz mit kleinen gelben Ecken. Oberlippe schwarz. Gesicht gelb. Stirnbasis mit breiter schwarzer, etwas blauglänzender Binde. Thorax vorne schwarz mit breiten geraden rötlichgelben Schulterstreifen. Seiten schwarz, gelb ein completer Streif unmittelbar vor dem Stigma, ein länglichrunder Fleck hinter diesem und die hintere Hälfte des Metepimeron. Abdomen kurz, fast cylindrisch, nach dem Ende sehr allmählig verschmälert; braungelb; Segment 1 schwarz, 2 mit schwarzem Ring, 3 mit zwei schwarzen, in der Mitte etwas erweiterten Ringen, 4-7 mit breiter an den Segmentenden erweiterter dorsaler Längsbinde, 8-10 schwarz. Unterseite schwarz mit breit gelber Mitte. Genit. : Ränder des 8. Segments nicht erweitert, umgeschlagen. 8. Bauchplatte in eine Valvula vulvae verlängert, die fast das Ende des 9. Segments erreicht, anliegt und am Ende in kleinem Bogen ausgerandet ist. 9. Bauchplatte stark konkav, am Ende in breiter Rundung vorspringend. Beine schwarz, Fem. 1 innen hell.

Flügeladerung mit den ♂ genau übereinstimmend; licht gelber Basisfleck von gleichem Umfang wie beim ♂, doch ohne Verdunkelung. Pterostigma dunkelbraun.

♂ Abd. 16, Hfl. 21, Pt. < 2 (SELYS Exempl. Borneo); Abd. 17, Hfl. 22, Pt. 2.5 (Singapore Brit. Mus.); Abd. 18, Hfl. 23, Pt. 2 (Sumatra BRAUER) — ♀ Abd. 16, Hfl. 21, Pt. 2 (Singapore Brit. Mus.).

[*Ae. aethra*] (Fig. 599).

Aethriamanta aethra RIS, Tijdschr. v. Entom. 55, p. 166 (1912) (♂ Samarang, Java).

Fehlt Coll. SELYS. — Coll. RIS : 1 ♂ Samarang (VI.1909, E. JACOBSON).

♂ (subjuv.). Unterlippe trüb hellgelb, die Mitte sehr breit und etwas diffus begrenzt schwärzlich. Oberlippe schwarz. Anteclypeus, Postclypeus und Stirn vorne und seitlich trüb hellgelb; Stirn oben dunkel-

violett metallisch, nach vorne etwas diffus in braun übergehend. Scheitelblase breitgewölbt, nicht ausgerandet, dunkelviolet metallisch. Occipitaldreieck und Hinterseite der Augen glänzend schwarz. Prothorax trüb dunkelbraun, Lobus posterior sehr klein, gerundet, niederliegend. Thorax licht und etwas trüb gelblichbraun, mit schwarzbraunen Zeichnungen: unten breiter, dorsalwärts zugespitzter Keilfleck über die Mediannat, welche in demselben etwas lichter erscheint; breite Binde vorne an der Schulternat, diese am Ventralrand im Bogen nach hinten überschreitend; schmale Binde die am Stigma beginnt und nicht völlig den dorsalen Rand erreicht; noch etwas schmalere Binde hinten an der hintern Seitennat und die Ventralseite umgürtend; diese im übrigen licht bis auf eine etwas diffuse Fortsetzung der Schulternatbinde. Beine sehr lang, robust, schwarz.

Abdomen kurz, von der mässig breiten Basis ganz allmählig zum Ende etwas verschmälert, depress. Ziemlich deutliche Querkante auf Segment 4. Segmente 1-2 hellbraun mit schwärzlichen Kanten; 3 hellbraun mit diffuser querer dunkler Binde vor der Kante und nach vorne spitzem schwärzlichem Keilfleck hinter derselben; 4-5 dorsal breit schwarz, seitlich hellbraun, die helle Farbe das hintere Ende nicht völlig erreichend; 6 schwarz mit trübem braunem Fleckchen auf der Mitte der Seite; 7 schwarz mit Andeutung eines hellen Punktes ebenda; 8-10 ganz schwarz. Ventralseite trüb gelblich, mit schmalen, nach hinten etwas verbreiterten schwärzlichen Seiten. Genit. 2. Segment sehr klein, gelblich. L. a. niederliegend, schmal rechteckig, ziemlich lang bewimpert. Hamuli kleine breit dreieckige Plättchen, etwas nach hinten geneigt, die vordere Seite konvex, die hintere leicht konkav, die Spitze gekrümmt und seitwärts gedreht. Lobus gleichhoch, ziemlich steil, oval. Appendices sehr klein; superiores in der Dorsalansicht sehr dünn, parallel; in der Seitenansicht leicht dorsalwärts konvex mit als kleiner Zahn vorspringender, der Spitze genäherter Unterecke; inferior gleichlang, breit, mit elliptisch gerundeten Seiten und stumpfem Ende.

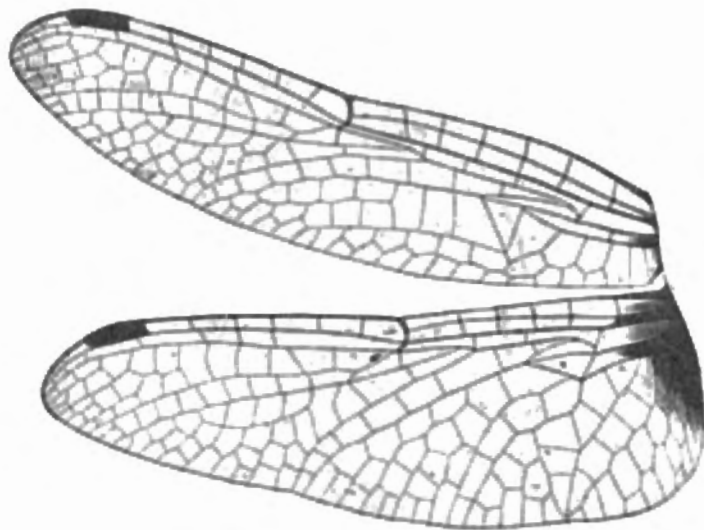


FIG. 599. — *Aethriamanta aethra* ♂ Samarang
(Coll. Ris, Type).

Flügel hyalin, Aderung zart. Im Vorderflügel sehr kleine braune, gelb eingefasste Fleckchen in sc bis halbwegs Anq 1, in cu bis halbwegs Cuq. Im Hinterflügel ein goldgelber Basisfleck im Bogen von Anq 1, halbwegs Cuq-t bis etwas über das Ende der Membranula; in diesem Fleck tief schwarzbraun ein Strahl in sc bis Anq 1, in cu bis etwas über Cuq und der anstossende Teil des Analfeldes bis zum Ende der Membranula, distalwärts diffus begrenzt. Membranula gross, schwärzlich. Pterostigma sehr klein, hellgelb mit schwarzen Randadern. Im Discoidalfeld der Vorderflügel nur 1 Zellreihe links 4, rechts 3 Zellen weit; im Hinterflügel symmetrisch 2 sehr grosse Zellen von M⁴ nach Cu¹ durchlaufend. Anq $\frac{6.6}{5.5}$.

Abd. 18, Hfl. 23, Pt. > 2.

Neuerdings ist es mir zweifelhaft geworden, ob dieses Exemplar nicht nur eine Adervariante von *Ae. gracilis* darstellt; doch wollte ich die Art einstweilen stehen lassen, bis weiteres Material Aufklärung darüber bringt.

Genus **MACRODIPLAX** (BRAUER, 1868).

Macrodiplax BRAUER, Zool. bot. Wien., 18, pp. 366, 737 (1868). — KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, pp. 261, 282 (1889). — KARSCH, Berlin. ent. Ztschr., 33, p. 356 (1890). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 72 (1897).

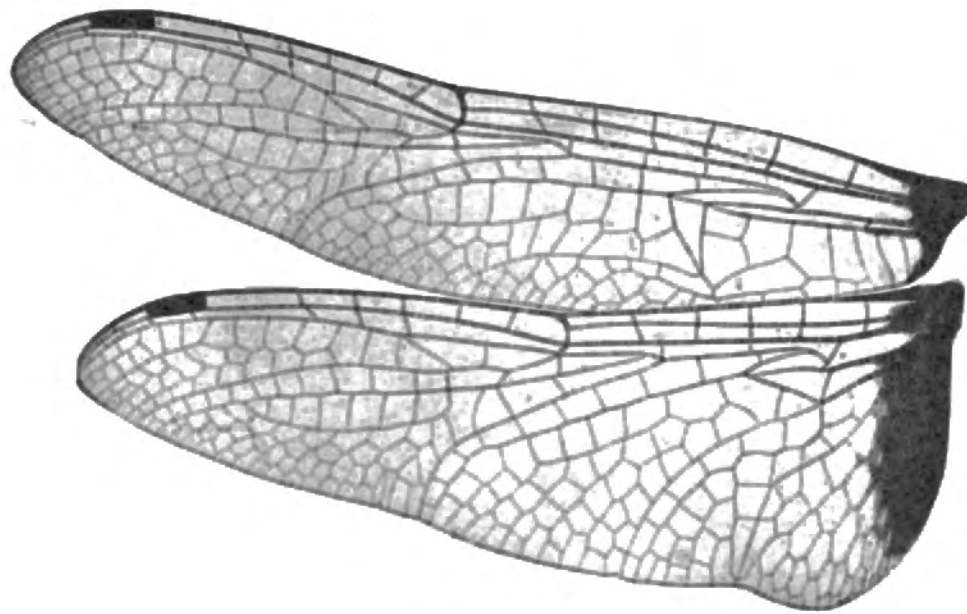


FIG. 100. — *Macrodiplax cora* ♂ Kei
(Coll. Selys.)

Kopf gross. Augennat lang, länger als das Occipitaldreieck; am Schläfenrand der Augen ein kleiner gerundeter Vorsprung. Stirn mässig vorspringend, gerundet ohne Vorderkante; Furche breit und ziemlich tief. Scheitelblase sehr gross, breit, oben sehr flach eingebuchtet.

Lobus des Prothorax sehr klein, in flachem Kreisbogen, niederliegend, nicht bewimpert. Thorax mässig robust. Beine dünn, die 3. sehr lang. ♂ Fem. 3 mit einer Reihe sehr kleiner, gleichmässiger, ziemlich weit absteher, distalwärts gerichteter Dörnchen, am Ende ein längerer Dorn. Fem. 2 mit ziemlich kräftigen, bis zur Mitte kurzen, dann allmählig längern Dornen. Tibiendornen zahlreich, sehr dünn, mässig lang. Klauenzähne stark. Armatur der ♀ von den ♂ kaum verschieden.

Abdomen ziemlich kurz, Basis dorsoventral und seitlich mässig erweitert, Einschnürung an Segment 3-4 sehr gering, dann etwas depress und zum Ende allmählig verschmälert. Keine Querkante des 4. Segments. Gen. ♂ sehr klein, Hamulus ohne deutlichen Aa. Gen. ♀ siehe *M. cora*.

Flügel mässig lang, breit, Aderung sehr weit. t im Vorderflügel etwa eine Zellbreite distal vom Niveau des t im Hinterflügel. Sektoren des Arculus im Vorderflügel getrennt, im Hinterflügel eine variable Strecke verbunden. Arculus Anq 1-2, näher 1 als 2. Cu¹ im Hinterflügel an der analen Ecke von t. 6-7 Anq, die letzte vollständig. t im Hinterflügel am Arculus oder etwas proximal; die costale Seite mündet in die distale ziemlich weit analwärts von der Abgangsstelle der distalen Seite aus M². 1 Cuq aller Flügel. Keine Bqs. t im Vorderflügel breit, die costale Seite länger als die Hälfte der proximalen; die distale Seite etwas konvex mit dem Scheitel der Konvexität am Abgang der ersten Querader im Discoidalfeld; Abknickung gegen ht den rechten Winkel etwas überschreitend. ti im Vorderflügel (2-) 3 Zellen. Alle t und ht frei. M² sehr flach gebogen. Rs fast gerade. 1 Zellreihe Rs-Rspl. Cu¹ im Vorderflügel sehr kurz, stark konvex; das Discoidalfeld mit 2 Zellreihen beginnend, zum Rande sehr stark erweitert; Mspl sehr deutlich ausgebildet. Schleife mit Schaltzelle an der analen Ecke von t und an der Aussenecke. Zwischen A² und dem Rand 5-6 Zellreihen im distalen Teil, ohne

deutliche Querreihen-Anordnung; engere Aderung und deutlichere Reihenordnung im proximalen Teil gegen den Analwinkel. Pterostigma klein. Membranula gross

a. An der Basis der Hinterflügel ein licht goldgelber Fleck, bis Cuq oder etwas weiter und in gerader Linie zum Analrand. M. CORA.

b. Basisfleck der Hinterflügel tief braun, in cu bis fast zum t reichend mit Abschluss im Bogen zum Ende der Membranula. M. BALTEATA.

M. cora (Fig. 600, 601).

Diplax cora BRAUER, Zool. bot. Wien, 17, pp. 20, 289 (1867) (♀ Ceram).

Macrodiplax cora BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 737 (1868) (Ceram, Philippinen). — SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, p. 294 (ex BRAUER). — ID., Ann. Soc. Espan., 11 (p. 15 sep.) (1882) (Manila). — KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, 12, p. 282 (1889). — ID., Cat., p. 23 (1890). — SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 72 (1897) (Philippinen). — RIS, Tijdschr. v. Ent., 55, p. 168 (1912) (Java).

Libellula lycoris SELYS, POLLEN und VAN DAM, Madag. Ins., p. 22 (1869) (nom. nud., Madagascar ou Maurice). — ID., Revue Zool., (2), 23, p. 176 (1872) (♀, dasselbe Expl. beschrieben). — ID., Comptes rendus Soc. ent. Belg., 4.V.1878 (sep.).

Urothemis lycoris KIRBY, Cat., p. 24 (1890).

Macrodiplax lycoris SELYS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 73 (1897) (♂♀ Menado, Port Moresby). — TILLYARD, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 31, p. 484 (1906) (N. Queensland).

Libellula nigrilabris SELYS, Revue Zool. (2), 23, p. 176 (1872) (Celebes).

Urothemis nigrilabris SELYS, Mitt. Mus. Dresden, 1878, pp. 294, 304 (Menado). — KIRBY, Cat., p. 23 (1890).

Urothemis vittata KIRBY, Linn. Soc. Journ. Zool., 24, p. 552, tab. 42, fig. 2 (1893) (Ceylon).

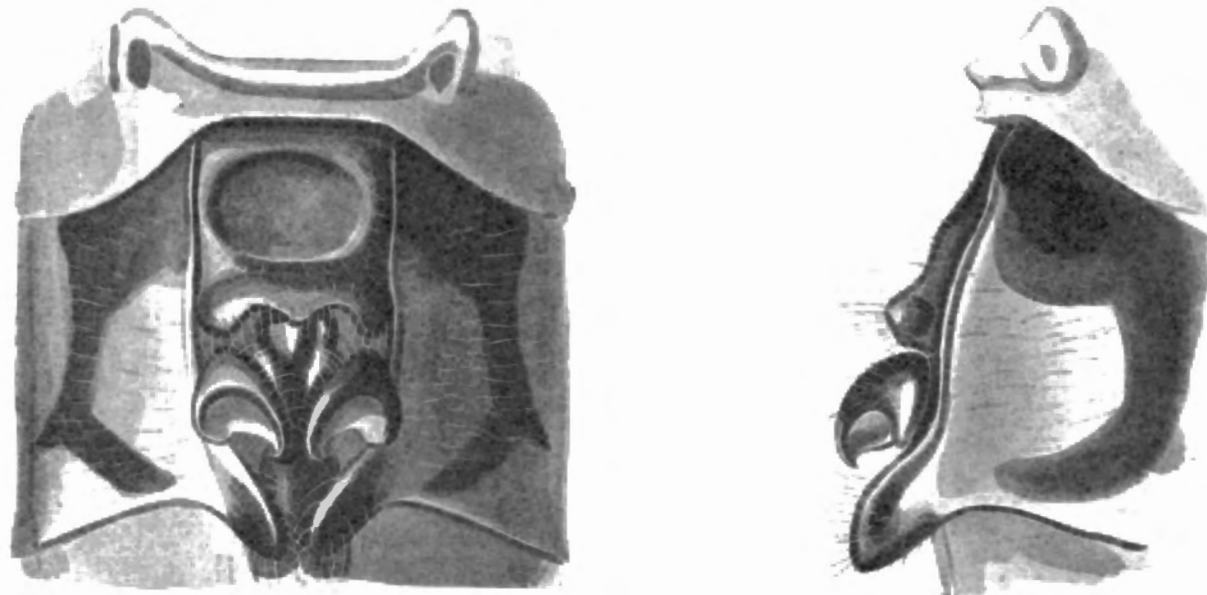
Macrodiplax vittata LAIDLAW, Proc. Zool. Soc. London, 1902, I, p. 67 (1902) (Malacca). — MAC LACHLAN, N. Hist. Socotra, p. 399, tab. 24 A, fig. 4, 4a (1903) (Socotra). — KIRBY, Ann. Mag. N. Hist. (7), 15, p. 271 (1905) (Ramisaram Isld., S. India).

Coll. SELYS : 1 ♀ [silber | n. sp. | 5 ♀ | 63 m.] die Type *L. lycoris*; 1 Expl. [427 | *Macrodiplax cora* BRAUER ♂ *] dieses Expl. ist zweifellos eine BRAUER'sche Cotype, und zwar SEMPERS Expl. von den Philippinen; es liegt auch der SELYS'schen Beschreibung der *M. cora* von 1897 zu Grunde, welche Beschreibung ihre Entstehung einem seltsamen Irrtum verdankt; das Exemplar trägt nämlich ein angesetztes Abdomen von *Orthetrum luzonicum* ♀, während dafür ein *O. luzonicum* der Sammlung das ihm wahrscheinlich gehörende (übrigens weibliche) *cora*-Abdomen trägt. 1 ♂, 1 ♀ (ohne loc.) bezeichnet *Urothemis nigrilabris*; 2 ♀ Port Moresby, N. Guinea (Dr. FINSCH); 1 ♂ Tocal, Kei. — Mus. Hamburg : 2 ♂, 1 ♀ Takao, Formosa (14.VIII.07, SAUTER); 1 ♂ Taihanroku, Formosa (17.-30.VI.08, ID.). — Coll. R. MARTIN : 1 ♀ Kei. — Coll. VAN DER WEELE : 1 ♂ Manila (V.03). — Coll. TILLYARD : 1 ♂ N. Queensland, Cairns (E. ALLEN, II.05). — Brit. Museum : 1 ♂, 1 ♀ India (KIRBY's Typen *U. vittata*); 1 ♂ Ceylon (E. E. GREEN, 1904); 1 ♀ Hadibu Plain, Socotra; 1 ♀ Queensland; 1 ♀ Samoa. — Coll. RIS : 1 ♂, 1 ♀ Taihanroku, Formosa (7.-15.VI.08, H. SAUTER); 6 ♂,

4 ♀ Aru Inseln (1911, H. ELGNER); 10 ♂, 15 ♀ Samoa (Dr. A. SEITZ). — Mus. Leyden : 1 ♀ Samarang, Java (VII.1910, E. JACOBSON).

Die angegebene Synonymie ist zweifellos richtig. BRAUER's Beschreibung ist sehr gut; die spätere SELYS'sche Beschreibung der *L. lycoris* betrifft die gleiche Art, die Herkunft des Exemplars ist nach de SELYS' Angabe unsicher, doch erscheint bei der eigenartigen Verbreitung der *M. cora* seine Herkunft von Madagascar oder Mauritius nicht ganz unwahrscheinlich; die SELYS'sche *cora*-Beschreibung von 1897 ist erklärt durch die Verstümmelung des alten BRAUER'schen Exemplars (siehe oben); auch der Name *vittata* entbehrt der genügenden Begründung. Ich kann an dem immerhin nicht grossen Material keinerlei Unterschiede finden, die eine Abtrennung von Formen rechtfertigen würden. Die insuläre und Küstenverbreitung der Art lässt die Vermutung aufkommen, dass sie vielleicht ein Bewohner salzhaltiger Wasser sein könnte.

♂. Unterlippe weisslichgelb, der Mittellappen schwarzbraun. Oberlippe schwarz, an der Basis etwas aufgeheilt. Gesicht, Stirn und Scheitelblase hellgelb; breite, scharf begrenzte schwarze Stirnbasislinie. Thorax licht goldbraun, mit langer graugelber Behaarung. Schwärzliche Spur oben an der Schulternat; etwas diffuser, auf halber Höhe abgekürzter dunkler Streif



Segm. 2 ventral.

lateral.

FIG. 601. — *Macrodiplax cora* ♂ Kei
(Coll. Selys.)

am Stigma, complete dunkle Linie auf der hintern Seitennat; ventrale und lateroventrale Näte schwarz. Beine schwarz, alle Coxae und Fem. 1 auf den Beugeseite gelblich. Abdomen licht gelbrot, von 1-10 über die Rückenmitte eine schwarze Längsbinde, die auf Segment 8-9 am breitesten ist, auf den vordern Segmenten nahe dem Ende eine kleinen seitlichen Vorsprung zeigt.

Appendices superiores hell gelbbraun, von oben gesehen genähert und parallel, von der Seite die proximalen $\frac{2}{3}$ bis zur Unterecke ventralwärts gebogen; von der stumpfwinkligen Unterecke an horizontal; vor den Unterecke 5-6 ziemlich kräftige, dunkle Zähnen. Appendix inferior halbwegs von der Unterecke zur Spitze der superiores reichend, schmal dreieckig. Gen. 2. Segment: L. a. niederliegend, mit einer flachen, schalenförmigen, glänzenden Aushöhlung; der freie Rand schwach zweifach eingebuchtet. Hamulus sehr klein, ein einfaches

Häkchen mit schwachem Vorsprung als Andeutung eines Aa. Lobus schmalrechteckig, niederliegend. Lobus und freier Rand der L. a. dicht und lang gelblichgrau behaart.

♀. In Statur und Färbung dem ♂ sehr ähnlich. Das Abdomen statt gelbrot braungelb, an der Basis etwas grünlich, die Dorsalbinde etwas schmaler. Oberlippe (Formosa und die Type *lycoris*) gelblich, nur am freien Rand diffus verdunkelt. Gen. : Ränder des 8. Segments nicht erweitert, umgeschlagen; Ende der 8. Bauchplatte in eine kleine, flach konvexe, etwas abstehende Valvula vulvae verlängert, die nicht ganz $\frac{1}{3}$ der Länge des 9. Segments erreicht. Auf der Mitte der 9. Bauchplatte, von der Medianlinie ziemlich weit abgerückt zwei kurze, starke Griffelchen; das Ende auf das 10. Segment in stumpfem Vorsprung verlängert.

Flügel bei ♂ und ♀ gleich; hyalin; die Aderung im costalen und basalen Teil licht gelbbraun. Im Vorderflügel gelbliche Spur in sc und cu; im Hinterflügel goldgelber Basisfleck, in sc nicht ganz bis Anq 1, in m Spur in cu bis Cuq oder etwas weiter, in gerader Linie zum Analrand, aussen etwas diffus und mit aufgehellten Zellmitten abschliessend. Pterostigma hellgelb. Membranula dunkel graurötlich. Meist 6, ausnahmsweise 7 Anq.

♂ Abd. 26, Hfl. 31, Pt. 2 (Formosa); Abd. 26, Hfl. 31, Pt. < 2 (Manila); Abd. 28, Hfl. 33, Pt. < 2 (Kei); Abd. 27, Hfl. 31, Pt. 2 (Aru); Abd. 25, Hfl. 31, Pt. 2 (Cairns) — ♀ Abd. 28, Hfl. 34, Pt. > 2 (Formosa); Abd. 28, Hfl. 35, Pt. > 2 (Kei); Abd. 25, Hfl. 32, Pt. 2 (Aru).

Die schöne Serie von *Samoa*, die ich der Güte des bekannten Lepidopterologen Dr. A. SEITZ verdanke, ist durchschnittlich etwas kleiner als die übrigen Exemplare; der Basisfleck ist bei der Mehrzahl reduziert, im Minimum nur gelbe Adersäume zwischen der Membranula und dem supplementären Sector von A⁸. Doch ist bei einigen Exemplaren der Fleck ziemlich gleich gross, wie bei durchschnittlichen Exemplaren anderer Herkunft. Ebenso erreichen andere fast deren Grösse. Um eine voll ausgebildete geographische Form handelt es sich offenbar nicht.

♂ Abd. 23, Hfl. 27, Pt. < 2 bis Abd. 25, Hfl. 30, Pt. 2; ♀ Abd. 22, Hfl. 29, Pt. 2 bis Abd. 24, Hfl. 31, Pt. 2.

[*M. balteata*] (Fig. 602).

Tetragoneuria balteata HAGEN, Syn. Neur. N. Am., p. 140 (1861) (♀ juv., Pecos River, Texas). — ID., Proc. Boston Soc., 11, p. 291 (1867) (Cuba).

Tramea (♀) *balteata* HAGEN, Proc. Boston Soc., 18, p. 66 (1875) (Pecos River, Key West, Cuba).

Miathyria (♀) *balteata* KIRBY, Cat., p. 4 (1890). — CALVERT, Proc. Calif. Acad. (3), 1, p. 238 (1899).

Celithemis balteata HAGEN, Psyche, 5, p. 383 (1890)

Macrodiplax balteata MUTTKOWSKI, Bull. Publ. Mus. Milwaukee, 1, 1, p. 183 (1910).

Coll. Philadelphia Academy : 1 ♂ Key West, Florida.

Ich verdanke die Kenntnis dieser Art den Herren CALVERT und SKINNER. — HAGEN schreibt über dieselbe (1890) « there is no doubt but that the species belongs here (i. e. *Celithemis*) and stands, though a little larger, between *C. elisa* and *C. ornata* ». Wie die Etikette des von mir untersuchten Exemplares ausweist, stellte sie auch CALVERT (wie KIRBY) mit einem Fragezeichen zu *Miathyria*. Ich glaube trotz HAGEN ist die Vereinigung der Art mit *Celithemis* abzulehnen; die Form des Prothorax schliesst diese schon aus, abgesehen von den Unterschieden im Aderbau. (Die Bildung des Prothorax hat uns auch veranlasst, *Celithemis* aus der *Tramea*-Gruppe auszuscheiden und näher zu *Sympetrum* zu stellen, siehe p. 722.) Von *Miathyria* trennt *balteata* die vollständige letzte Anq, und ganz besonders der Bau des Discoidalfeldes,

sowie die Form von t im Vorderflügel und Hinterflügel. In diesen letztern herrscht grössere Uebereinstimmung mit *Ephidatia*, die aber wiederum nicht das randwärts sehr stark erweiterte Discoidalfeld und die vollständige letzte Anq der *balteata* hat. Auch ist die allgemeine Körperform von *Ephidatia* ziemlich weit verschieden. Trotz einiger geographischen Bedenken, die aber durch die enorme und vielfach insuläre Verbreitung der *M. cora* gemildert werden, scheint mir die Vereinigung der *balteata* mit *Macrodiplax* gegeben zu sein. Die Uebereinstimmung in Körperformen und Habitus ist eine vollständige, in der Flügeladerung eine sehr weitgehende: es sei besonders auf die t im Vorderflügel, das Discoidalfeld, die Form von M^a-Rs-Rspl mit der enorm langen NEEDHAM'schen Schrägader hingewiesen (diese sehr ähnlich auch bei *Ephidatia*); einige Unterschiede von *balteata* gegen *cora* sind dagegen: das kürzere t im Hinterflügel mit der basalen Seite am Arculus (statt proximal); die bei *balteata* beträchtlich kürzere Vereinigung der Sektoren des Arculus im Hinterflügel. Der temporale Augenfortsatz ist bei *cora* ein sehr kleines scharf abgesetztes, in engem Kreisbogen begrenztes Feldchen, bei *balteata* weniger deutlich individualisiert, grösser und in flacherem Bogen abschliessend. Auch *balteata* könnte vielleicht ein Brackwasserbewohner sein.

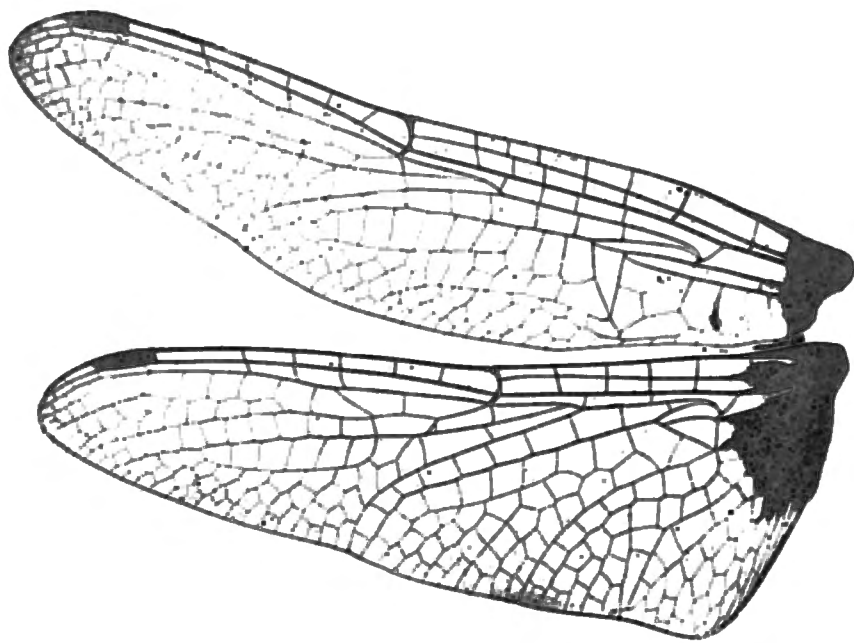


FIG. 602. — *Macrodiplax balteata* ♂ Key West
(Coll. Philadelphia Academy).

♂. (ad.) Unterlippe trüb dunkelbraun, nach dem freien Rande diffus gelblich aufgehellt. Oberlippe schwarzbraun. Gesicht, Stirn und Scheitelblase düster olivbraun; diffuse Andeutung einer dunkeln Stirnbasisbinde. Thorax düster rötlich goldbraun, vorne noch etwas dunkler, sehr dicht und lang gelblichgrau behaart; unten sehr schmale, oben breitere schwarze Spur an der Schulternat; etwas diffuser, in halber Höhe abgekürzter dunkler Streif am Stigma; diffus dunkelbrauner, in der Tiefe der Nat schmal schwarzer Streif über die hintere Seitennat; breite schwarze Säume der Lateroventralnäte. Abdomen sehr düster rotbraun; Segment 2-6 eine diffuse schwarze dorsale Längsbinde, die auf Segment 2-3 mässig breit, dann sehr breit ist; auf Segment 7 bleibt noch ein schmaler Fleck über die vorderen $\frac{2}{3}$ des Seitenrandes rotbraun; Segment 8-10 dorsal ganz schwärzlich. Ventralseite trüb gelbbraun mit ziemlich schmalen etwas diffusen schwärzlichen Rändern. Beine sehr düster rotbraun, die Coxae heller.

Appendices superiores von oben gesehen fast parallel; in der Seitenansicht die basalen $\frac{2}{3}$ schlank, stark ventralwärts gebogen, fast im Halbkreis; das letzte Drittel von der im spitzen Winkel stark vorspringenden Unterecke an horizontal; vor dieser auf einer stumpfen Leiste 5-6 kleine Zähnen. Appendix inferior die Unterecke nur wenig überragend, schmal dreieckig. Gen. 2. Segment: L. a. niederliegend, nur sehr flach ausgehöhlt, im freien Rand eine kleine Kerbe in der Mitte. Hamulus ein sehr kleines ungefähr dreieckiges Plättchen mit kurz nach aussen umgekrümmter Spitze; Andeutung des Aa noch geringer als bei *cora*. Lobus gleichhoch wie Hamulus, schmal oval. (Das ganze der *M. cora* sehr ähnlich.)

Flügel hyalin, die Costa mit einem Teil der basalen Aderung trüb bräunlichgelb. Im Vorderflügel kleine dunkelbraune Basisfleckchen, in sc bis nicht völlig halbwegs Anq 1, in cu bis fast Cuq und fast in gleicher Breite zum Analrand. Im Hinterflügel ein grosser dunkelbrauner Basisfleck: in c und sc bis etwas über Anq 1, in m fast gleichweit aber stark aufgehellt, in cu bis fast t, im Analfeld mit ausgezackten Rändern im Bogen bis etwa halbwegs vom Ende der Membranula zum Analwinkel. Membranula dunkelgrau; Pterostigma gelbbraun. In der Aderung sind einige Unterschiede zwischen der rechten und der (photographierten, Fig. 602) linken Seite: rechts ti im Vorderflügel 2 Zellen, ohne den Ansatz zur Bildung von 3;

7 regelmässige und complete Anq. In der Photographie ist die starke Zunahme der Aderdichtigkeit nach dem Analrand an der Membranula nicht zu erkennen.

♂ Abd. 28, Hfl. 32, Pt. > 2.
(♀ mir unbekannt.)

Genus **SELYSIOTHEMIS** (Ris, 1897).

Selysiotthemis Ris, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 47 (1897). — SELYS, ibid., p. 70 (1897).

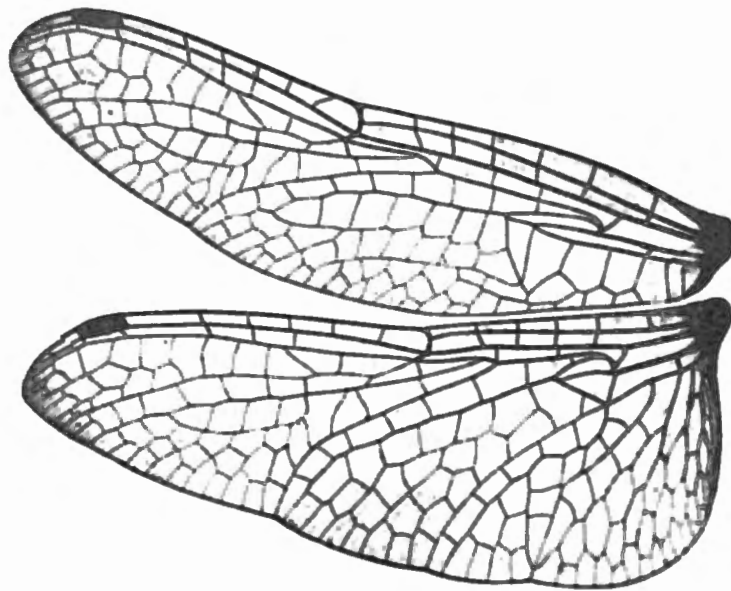


FIG. 603 — *Selysiotthemis nigra* ♀ Maralbaschi
(Coll. Ris).

Kopf gross. Augennat etwas länger als das Occipitaldreieck; kein deutlicher Schläfenfortsatz der Augen, nur ein minimaler Vorsprung in sehr flachem Bogen. Stirn ohne scharfe Kanten, vorne ein wenig abgeplattet; Furche tief. Scheitelblase gross, in sehr flachem Bogen etwas ausgerandet.

Lobus des Prothorax klein, in flachem Kreisbogen niederliegend. Thorax schmal. Beine lang, ziemlich dünn. ♂ Fem. 3 mit mässig eng gestellten, sehr kleinen Dörnchen; die viel kürzern Fem. 2 mit 8-10 kurzen, ziemlich robusten Zahnchen. ♀ Fem. 3 die Dörnchen im distalen Drittel allmählig länger; Fem. 2 in der proximalen Hälfte sehr kurze, in der distalen allmählig längere Dörnchen. Tibiendornen mässig lang, sehr fein. Klauenzähne lang, wenig distal von der Mitte.

Abdomen ziemlich kurz, die Basis sehr mässig erweitert, geringe Einschnürung an Segment 3, dann dünn, cylindrisch; 4. Segment ohne Querkante. ♂ Hamulus ohne Aa. ♀ Valvula vulvae sehr klein.

Flügel breit, Aderung weit, fein. t im Vorderflügel etwa eine Zellbreite distal vom Niveau des t im Hinterflügel. Arculus Anq 1-2, die Distanz Anq 1-2 deutlich vergrössert. Sektoren des Arculus im Vorderflügel getrennt, im Hinterflügel eine kleine Strecke vereinigt. Cu' im Hinterflügel an der analen Ecke von t. 5-6 Anq, die letzte vollständig. 1 Cuq aller Flügel. Keine Bqs. t im Vorderflügel frei, breit, die costale Seite etwas mehr als die Hälfte der proximalen, die distale Seite mit einer Knickung am Ansatz der Querader; Abknickung gegenht ziemlich genau im rechten Winkel. t im Hinterflügel frei, etwas proximal vom Arculus, die costale Seite etwas an der distalen analwärts verschoben. M² sehr flach einfach konvex. 1 Zellreihe Rs-Rspl. Cu' im Vorderflügel kurz, mässig gebogen; Discoidalfeld mit 2 Zellreihen, zum Rande auf eine kurze Strecke ziemlich stark erweitert. Mspl deutlich. Die sehr stumpfe Aussenecke der Schleife um etwas mehr als eine Zellbreite distal von der distalen Ecke des t; keine Schaltzelle an t und eine unvollkommene an der Aussenecke; Knickung von

A² sehr gering. Deutlicher Supplementärsector aus A³; undeutliche Querreihenordnung der Zellen im Analfeld. Membranula ziemlich gross. Pterostigma sehr klein.

S. nigra (Fig. 603, 604).

Libellula nigra VAN DER LINDEN, Monogr., p. 16 (1825) (pars, ♂, habitat in Italia prope Terracina captam). — SELYS, Monogr., pp. 29, 55, 209 (1840). — HAGEN, Synon. Lib. Eur., p. 37 (1840). — RAMBUR, Névr., p. 118 (1842). — SELYS-HAGEN, Revue des Odon., p. 65 (1850).

Trithemis nigra BRAUER, Zool. bot. Wien, 18, p. 736 (1868). — BENTIVOGLIO, Atti Soc. N. M. (4), 9, p. 86 (1907).

Urothemis nigra SELYS, Comptes rendus Soc. ent. Belg., 4.V.1878 (sep.). — ID., Ann. Soc. ent. Belg., 31, p. 77 (1887). — KIRBY, Cat., p. 23 (1890).

Selysiothemis nigra RIS, Ann. Soc. ent. Belg., 41, p. 48 (1897) (♂ ♀ Kashgar). — SELYS, ibid., p. 71 (1897). — NAVÁS, Broteria, 5, p. 178 (1905). — BARTENEV, Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. St. Pétersb., 16, p. 411 (1912) (Amu Darja, Turkestan, Persien, Afghanistan). — ID., Mitt. Kaukas. Mus., 7, p. 108 (1912) (Geok Tepe, Prov. Elisabethpol).

Urothemis advena SELYS, Comptes rendus Soc. ent. Belg., 4.V.1878 (sep.) (♂ juv., Catalogue). — ID., Ann. Soc. ent. Belg., 31, p. 69 (1887). — KIRBY, Cat., p. 24 (1890).

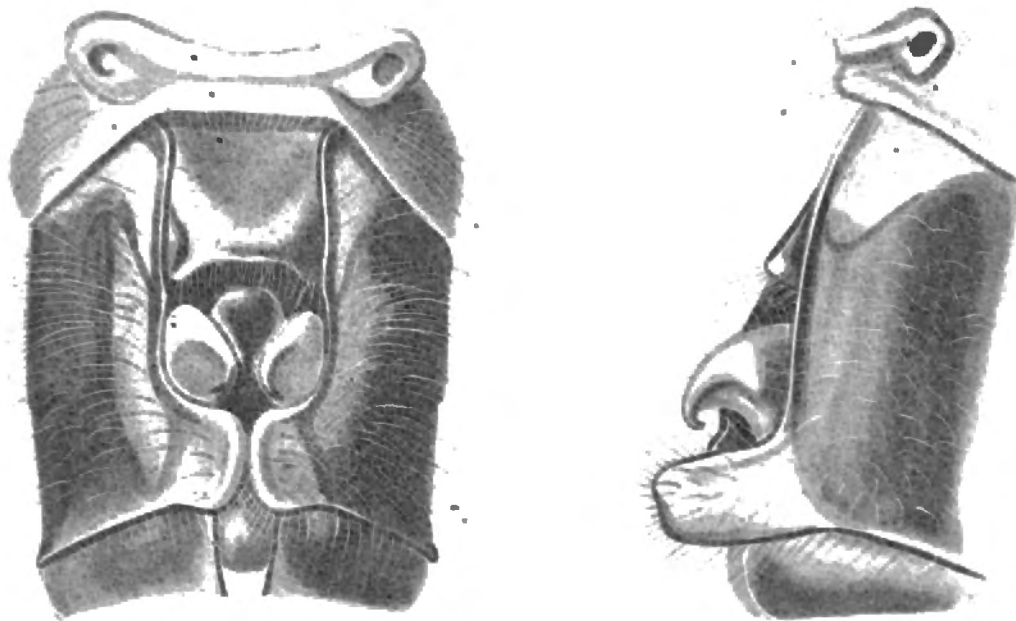
Coll. SELYS : 1 ♂ VAN DER LINDEN's Type (defekt und mit Kopf und Abdomenende von *Sympetrum sanguineum* geflickt); das ♂ von Catalonien (Type *advena*) ist DE SELYS bei einer Untersuchung verunglückt und nur noch in einigen Fragmenten erhalten. — Mus. Hamburg : 7 ♂, 6 ♀ Maralbaschi am Kashgar-Darja (ded. TANCRÉ, 1894) (von dieser Serie sind 2 ♂, 1 ♀ in Coll. SELYS, 1 ♂, 1 ♀ in Coll. RIS übergegangen). — Mus. ROTHSCHILD, Tring : 1 ♂ El Golea, Algerische Sahara (16.V.1912, Dr. E. HARTERT).

♂ ad. Unterlippe weisslich. Oberlippe trüb orange. Gesicht und Stirn grauoliv, über die Mitte des Gesichts und auf der Stirnhöhe verdüstert; ziemlich breite, nach vorn stark diffuse, an den Augen nach abwärts verlängerte schwärzliche Stirnbasisbinde. Scheitelblase düster oliv. Thorax schwarz, lang weisslich behaart, die Ventralseite weisslich bereift. Abdomen schwarz, ventral weisslich bereift. Appendices superiores kürzer als Segment 9, in der Seitenansicht fast halbkreisförmig gebogen; fast rechtwinklige Unterecke etwa im distalen Drittel, von dieser an das Ende gerade abgeschnitten, spitz; Appendix inferior nur wenig kürzer, breit und ziemlich stumpf. Genit. 2. Segment : L. a. sehr niedrig, fast gerade abgeschnitten, mit feinen kurzen Börstchen besetzt. Hamulus klein, den Lobus nicht überragend, ein breit dreieckiges, etwas gewölbtes Blättchen mit feiner, scharf nach hinten umgebogener Spitze; ein sehr kleiner stumpfer Höcker als Andeutung eines Aa. Lobus rechteckig. Beine schwarz, Coxae und Beugeseiten der Fem. 1 weisslichgelb.

♂ juv. Färbung die des ♀ mit etwas grösserer Ausdehnung der dunkeln Zeichnungen und (bei den Exemplaren von Kashgar) schwarzen Beinen wie die adulten ♂.

♀. Lippen gelblichweiss, Gesicht und Stirn grünlichweiss; schmale, scharf begrenzte schwärzliche Stirnbasislinie. Thorax sehr licht grauoliv goldbraun, ventralwärts allmählig in weisslich übergehend, dicht und lang weisslich behaart. Die nach vorne gegen den Prothorax gerichtete kleine Fläche schwärzlich; ebenso ein Streifen auf der dorsalen Hälfte der Schulternat, ein etwas diffuser Fleck oben am Stigma, ein vollständiger Saum der hintern Seitennat. Beine blass grauolivgelb, Tarsen, Beugeseite der Tibien und ein diffuser Fleck nahe dem Ende der Femora schwärzlich. Abdomen blass grauolivgelb; Segmente 2 und 3 die Querkanten und

je ein zweimal verbreiteter Dorsalstreif schwärzlich; 4-7 mit schwarzer Dorsalbinde, die an den Segmentenden schmal unterbrochen und über der Segmentmitte je ein wenig verschmälert ist; 8-10 breite schwarze Dorsalbinde. Ränder des 8. Segments umgeschlagen, nicht erweitert. Sehr kleine, das Ende des 8. Segments kaum überragende, anliegende Valvula vulvae, im flachen Bogen mit einer kleinen Ausrandung in der Mitte. Appendices klein, weisslich.



Segm. 2 ventral.

lateral.

FIG. 604. — *Scysiothemis nigra* ♂ Maralbaschi
(Coll. Selys).

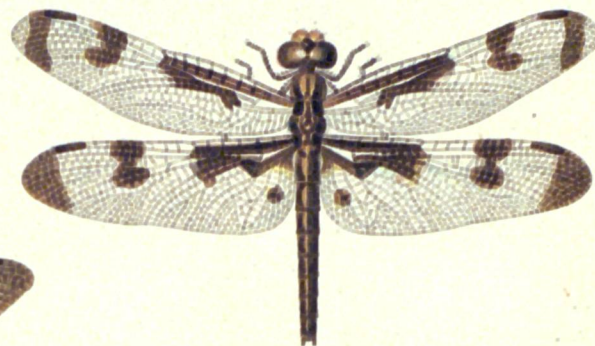
Flügel bei ♂ und ♀ gleich, völlig zeichnungslos hyalin. Membranula weiss. Pterostigma weiss mit feinen schwarzen Randadern. Aderung fast ganz weisslich. Licht graubraun sind nur R, Rs und M⁺.

♂ Abd. 21, Hfl. 25, Pt. > 1 — ♀ Abd. 20, Hfl. 26, Pt. 1.5 (Maralbaschi). — ♂ Abd. 22, Hfl. 26, Pt. 1.5 (El Golea).

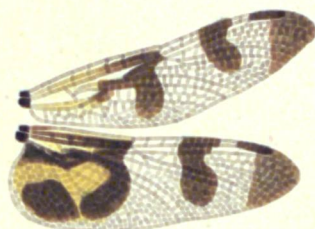
Diese ganz eigenartige Libelle, die immerhin nahe Verwandtschaft mit *Macrodiplax* nicht verkennen lässt, ist eines der merkwürdigsten Objekte der europäischen Libellenfauna. In Italien, wo allerdings im Süden seit sehr langer Zeit nicht mehr ernstlich gesammelt wurde, ist sie seit VANDER LINDEN nicht wieder gefunden; ich glaube aber bestimmt nicht, dass sie dort verschwunden ist. Zu dem Vorkommen in Catalonien bietet *Sympetrum decoloratum* eine interessante Parallele (siehe pag. 631). Die centralasiatische Heimat der Serie im Hamburger Museum ist neuerdings durch die Mitteilungen von BARTENEV mit den Mittelmeerländern verbunden und Dr. E. HARTERTS ausserordentlich interessanter Fund der Art in der algerischen Sahara lässt einen allmählichen Schluss der grossen Lücken in ihrem Verbreitungskreise voraussehen.



C. fasciata ♂ Kirby
(Indiana, Shriver Lake)



C. fasciata ♀ Kirby
(Indiana, Shriver Lake)



C. fasciata
♂ Kirby
(Florida)



C. amanda ♂ Hagen
(Florida)



C. amanda ♀ Hagen
(Georgia)



C. ornata ♂ Hagen
(Florida)



C. ornata ♀ Hagen
(Florida)



C. elisa ♂ Hagen
(Indiana)



C. elisa ♀ Hagen
(Indiana)