

# FAUNA BURUANA.

ODONATA GESAMMELT VON L. J. TOXOPEUS AUF  
BURU, 1921—1922, NEBST EINIGEN ODONATEN VON AMBOINA.

Von

M. A. LIEFTINCK

(Amsterdam).

Herr L. J. TOXOPEUS in Amsterdam hatte die Güte, mich zur Mitwirkung an der Bearbeitung seines entomologischen Materials aufzufordern, das er auf der Molukkeninsel Buru (Boeroe) in den Jahren 1921—1922 gesammelt hatte. Zu diesem Zweck hat Herr TOXOPEUS mir eine recht interessante Sammlung Odonaten zur Bearbeitung überwiesen.

In der vorliegenden kleinen Arbeit sind nur die Anisopteren von Buru behandelt; die übrigen Gruppen (Fam. *Calopterygidae* und *Agrionidae*) der gleichen Ausbeute sollen durch Herrn Dr. F. RIS in Rheinau veröffentlicht werden. Diese Sammlung ist der erste etwas grössere Beitrag zur Kenntnis der Libellenfauna jenes wenig besuchten Gebietes. Insgesamt können wir die ziemlich ansehnliche Zahl von 29 Anisopteren-species von Buru aufzählen, von denen jedoch sehr viele Arten bloss in einem einzigen Exemplar oder nur in wenigen Individuen vorliegen. Von den 5 Arten, welche schon früher von der Insel erwähnt worden sind (*Nannophlebia lorquini lorquini* SELYS; *Tetrathemis irregularis leptoptera* SELYS; *Nannophya pygmaea* RAMB.; *Brachydiplax duivenbodei* BRAUER und *Rhyothemis resplendens* SELYS), sind *Nannophya pygmaea* und *Rhyothemis resplendens* wiedergefunden; es bleibt also eine grosse Anzahl für die Insel neuer Formen übrig, welche eine sehr bedeutende Bereicherung unserer Kenntnis der Fauna darstellen. Von diesen haben sich 3: *Hemicordulia toxopei*, *Nannophlebia buruensis* und *Orthetrum signiferum* als neu erwiesen. Am zahlreichsten waren, wie zu erwarten war, die Libellulinen vertreten, nämlich mit 21 Arten; von Corduliinen wurde nur eine — und zwar neue — Art, von Aeschninen 4 und von Gomphinen keine angetroffen. Die Ausbeute enthält also 26 Arten in ca. 110 Exemplaren.

Es wurde in dieser Aufzählung alles aufgenommen, was in der mir zugänglichen Literatur über Odonaten von Buru zu finden war: die Ergänzungen zu dem faunistischen Katalog des Herrn Dr. RIS, am Schlusse

seiner Bearbeitung des Neu Guinea-Materials<sup>1)</sup> erwiesen sich von geringer Wichtigkeit, da sie sich nur auf die Nachbarinseln beziehen. Nur mit Hilfe dieses Katalogs ist es mir möglich eine Liste aufzustellen, die zwar noch unvollständig ist, die aber doch einen Begriff von der Libellen-Fauna des betreffenden Gebietes zu geben geeignet ist.

Ausserdem sind in der folgenden Liste einige Arten von Amboina mit aufgenommen, welche Herr TOXOPEUS während seines dortigen, kurzen Aufenthaltens gesammelt hat.

Alle in der TOXOPEUSSchen Ausbeute vertretenen *Anisoptera*-Arten sind laufend nummeriert; die ambonesischen Arten sind in Klammern [ ] gesetzt.

Die Beschaffenheit der Gegend in allgemeinem Sinne, die Klimaverhältnisse wurden nebst anderen wichtigen Mitteilungen über die Insel bereits von dem Sammler anschaulich geschildert.<sup>2)</sup>

Die Höhenlage der verschiedenen Lokalitäten wird in einer besonderen Tabelle am Ende der vorliegenden Arbeit angegeben.

### Fam. AESCHNIDAE.

#### Subfam. AESCHNINAE.

#### 1. *Anax fumosus* HAGEN 1867.

[=*A. gibbosulus* RAMB. aberr. *fumosus* HAG., 1 ♂ Ternate (KARSCH, Abh. Senckenb. naturf. Ges., XXV, 1900, p. 213; = *A. guttatus* var. *panybeus* MARTIN 1908 (nec HAGEN 1867 !)]

Buru: 1 ♂ Leksoela, II. 1921; 1 ♀ Ranasee (Nal'besi), 21. V. 1921; 1 ♀ Ranasee, 28. V. 1921; 1 ♀ Nal'besi, 15. VI. 1921.

Die kleine Serie sicher zusammengehörig.

Das einzige, in den Farben nicht besonders gut erhaltene ♂ Expl. ist völlig ausgefärbt und passt ausgezeichnet auf die Beschreibung von *A. fumosus* HAG., nach 1 ♂ von Ternate; später hat auch RIS diese Art von Nord-Celebes (Palu, 4 ♂) festgestellt und beschrieben (Nova Guinea, Vol. XIII, Livr. 2, 1915, pp. 112—113).

♂ Schwarzer T-Fleck der Stirn sehr breit und dick; der Querstrich breit aber nicht scharf begrenzt, ein wenig diffus, bräunlich. Oberlippe trüb braun-orange, ohne dunklen Saum. Clypeus und Stirn vorne licht braungelb (wahrscheinlich

<sup>1)</sup> Dr. F. RIS, „Die Odonata von Dr. H. A. LORENTZ' Expedition nach Südwest-Neu-Guinea 1909 und einige Odonata von Waigeu“. (*Nova Guinea*, 9, Zool. 3, pp. 471—512, 1913) und „Neuer Beitrag zur Kenntnis der Odonaten-Fauna der Neu-Guinea-Region“, (*Ibidem*, 13, Zool., 2, pp. 81—131, 1915).

<sup>2)</sup> L. J. TOXOPEUS, „A short description of the localities on the island of Buru, in the Moluccas, where zoological collections were made during a scientific expedition in 1921 and 1922“, with a sketch-map of the island. (Bulletin No. 80, 2de Bulletin der Boeroe-Expeditie, Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën; *Tijdschr. Kon. Ned. Aardrijksk. Genootschap*, XLI, 1924, 11 pag.)

im Leben hellgrün). Thorax lateral licht gelblich-oliv, innere Partien durchscheinend, ohne dunkle Zeichnung; ventral mehr rötlichbraun. Beine schwarz, die proximale Hälfte aller Femora mit diffusem Übergang rotbraun. Flügel relativ breit, das Ende mehr abgerundet als bei *guttatus* BURM. ♂; Basis licht gelblich, die ganzen Flügel vom t distalwärts dunkel goldgelb. Aderung dunkelbraun bis schwarz, Costa dunkelbraun. Pterostigma kurz, dorsal trüb rotbraun, ventral trüb ockergelb. Abdomen kurz, Segm. 3 am Ende mässig verengt (schmalste Stelle 2.4 mm), nach hinten allmählich etwas verbreitert, die Färbung stark zersetzt und verdunkelt. Segm. 1 ausser dem etwas dunkleren, quer gewulsteten Hinterrand ohne helle Zeichnung; 2 trüb braun mit zwei queren dunklen Figuren auf dem Dorsum; 3 schmaler, an der Basis ein breiter und dreieckiger basal-lateraler Fleck (an der Querkante schmal unterbrochen) und mit kleinem, terminal lateralem Punkt; 4—7 mit sehr kleinem eckigem, basal-lateralem Punktfleck und etwas grösserem rundlichem terminal-lateralem Fleck; auf 8 der terminale Fleck gross, dreieckig, der basale sehr klein; die Flecken auf Segm. 9 und 10 nicht deutlich sichtbar; ganz schwarzbraun. Appendices ziemlich dunkel rotbraun, das lateral-terminale Spitzchen der superiores fein; App. inf. viel kürzer als Segm. 9 + 10, genau mit der Figur von RIS des *A. guttatus* übereinstimmend (Archiv. f. Naturgesch., Bd. 1, 1900, T. IX Fig. 11). ♂ Abd. 52 + 5.2, Hfl. 54 : 16.5, Pt. Vfl. 4, Pt. Hfl. > 4. Länge des 3. Segm. 8, des 4. Segm. 7, des 5. Segm. 6.2; Breite am Ende des 3. Segm. > 3, des 5. Segm. 3.4, des 9. Segm. (breiteste Stelle) 4.8 mm.

♀. Im Habitus dem ♂ sehr ähnlich. Färbungen nicht gut erhalten. Schwarzer T-Fleck der Stirn deutlich, aber unscharf abgegrenzt, der longitudinale Teil an der Basis sehr breit, dreieckig und mit dem Querteil nach vorn durch einen kurzen, schmalen Hals verbunden; der Querteil sehr dünn und schmal, jedoch scharf markiert. Bei zwei der 3 vorliegenden Expl. findet sich noch ein diffuser bräunlicher Schatten jederseits hinter den beiden Ausläufern des T-Flecks.

Oberlippe braun-orange, vorn ziemlich breit schwarz gerandet; bei einem der ♀ ist der Vorderrand nur stark verdunkelt und in der Mitte rötlichbraun gefärbt. Thorax diffus rötlichbraun. Eine dünne blaue Bereifung ist auf dem ganzen Prothorax, den Coxae des ersten Beinpaars und dem Infraepisternum bei einem der ♀ deutlich vorhanden. Femora rotbraun, ganz am Ende verdunkelt; Beine übrigens schwarz. Flügel wie beim ♂. — 1 ♀: ganze Flügel reich goldbraun, an der Basis ein wenig aufgehellte; 1 ♀: Vorderteil aller Flügel vom Arculus distalwärts goldgelb, übrigens gelblich; 1 ♀: die ganzen Flügel vom t distalwärts braungelb, vorn etwas lichter und mit beträchtlicher Vertiefung der Farbe in der Region des Discoidalfeldes und am Flügelende. Pterostigma wie beim ♂. — Abdomen relativ schlank. Segm. 2—3 nicht verengt, nach hinten allmählich bis Ende 3 verschmälert, dann fast cylindrisch und ganz allmählich bis Ende 8 verbreitert. In den Zeichnungen dem ♂ durchaus ähnlich, die Flecken jedoch erheblich vergrössert. Segm. 1 dorsal licht

braungelb, lateral hellgelb, 2 ebenso mit zwei queren dunklen Figuren auf dem Dorsum, die vordere schwarze Figur wie zwei ausgebreitete Flügel; Hinterrand schwarz. 3 wie beim ♂, die lateralen Flecken viel grösser und an der Querkante nicht unterbrochen; auf 4 ein länglicher, an der Basis breiter und dreieckiger basal-lateraler und kleiner rundlicher terminal-lateraler Fleck; auf 5—8 ein kleiner eckiger basal-lateraler und grösserer, rundlicher terminal-lateraler Fleck; auf 9 basale und terminale Flecken gleichgross; 10 schwarz. Appendices sehr kurz, rotbraun; sie bilden breite eiförmige Blätter mit stumpfer Spitze.

♀ Abd. 57 + 4, Hfl. 56 : 17, Pt. Vfl. 4.3, Pt. Hfl. 4.8. Länge des 3. Segm. 9, des 4. Segm. 8, des 5. Segm. 8; Breite am Ende des 3. Segm. 3, des 5. Segm.—, am Ende des 8. Segm. (breiteste Stelle) 4.3 mm.

♀ — + > 3.5, 55 : 17, > 4. Länge des 3. Segm. > 8, des 4. Segm.—, des 5. Segm. 7; Breite am Ende des 3. Segm. 3, des 5. Segm. 3, am Ende des 8. Segm. (breiteste Stelle) > 4 mm.

♀ 54 + > 3, 53.5 : 16, 4.5, < 5. Länge des 3. Segm. 8.5, des 4. Segm. 7, des 5. Segm. 6.5; Breite am Ende des 3. Segm. < 3, des 5. Segm. > 3, am Ende des 8. Segm. (breiteste Stelle) 4 mm.

Dabei folgende Notiz des Sammlers: „Die Weibchen legten ihre Eier ab, sich auf den Binsenstengeln niedersetzend, welche in ca. 1 m tiefem Wasser wuchsen. Sie beugten dazu das Abdomen unter die Wasseroberfläche. Diese Art war am Rana sehr gemein, aber schwer zu erbeuten.“

## 2. *Gynacantha calypso* Ris 1915.

(Ris, Nova Guinea, Vol. XIII, Livr. 2, 1915, pp. 108—109, fig. 30)

Buru: 1 ♂ Leksoela, II. 1921; 1 ♂ Ehu, 20—30. IX. 1921; 2 ♀ Leksoela, II. 1921.

Diese grosse Art ist von der Insel Ceram ausführlich beschrieben worden und war mit Sicherheit nur von dort bekannt. Das ♂ von *G. calypso* ist durch die starke Erweiterung der basalen Segmente und die extreme Einschnürung des 3. Segmentes ausgezeichnet.

♂ (Ehu) gut erhalten, aber noch nicht völlig adult. Bis auf einige Punkte mit der Originalbeschreibung gut übereinstimmend. Oberlippe hell rötlich-braun. Flügel völlig hyalin, Hinterflügelbasis mit einer minimalen Spur gelb; Pterostigma gelbbraun. ta dreizellig. Abdomen matschwarz; Segm. 1 hell rötlichbraun, dorsalwärts an der Basis graugelb, am Ende dunkelbraun. Die terminal-dorsalen Doppelflecken auf Segm. 3—6 sind gross und halbmondförmig; auch auf Segm. 7 ist ein solcher Fleck am Hinterrand deutlich sichtbar. Segm. 9—10 vollständig schwarz. Appendices superiores schwarz; inferior hell gelbbraun. Die Behaarung der App. sup. ist bei den 2 vorliegenden Expl. viel länger als in der Figur 30 (loc. cit.); auch ist der Appendix

inferior bei unseren Expl. in der Mitte nicht gleichmässig, sondern ein wenig mehr abrupt verschmälert.

♂ (Leksoela) gut erhalten, völlig adult. Oberlippe hell rötlichbraun Thorax dorsal und lateral gleichmässig düster braunrot (vielleicht im Leben gleichfalls braunrot?). Metepimerum mehr nach bräunlich-rosa. Flügel sehr stark gelbbraun getrübt, mit dunklen Adersäumen und aufgehellten Zellmitten. Pterostigma graubraun. *ta* an beiden Flügeln vierzellig. Abdomen mattschwarz, die hellen Flecken sehr verdunkelt.

2 ♀ (sehr adult) sind in Alcohol bewahrt, dadurch ist die Färbung ziemlich gut erhalten. Augen olivgrün. Flügel gleichmässig sehr stark gebräunt bei einem der Expl. sind nahezu alle Zellmitten ein wenig aufgehellt. Die kleine — von Ris erwähnte — goldbraune Wolke an der Flügelspitze, bis etwa 5—6 Zellbreiten proximal vom Pterostigma, ist nur beim letztgenannten Exemplar vorhanden. Die Abdominalflecken am Hinterrande des 3. Sgm. treten sehr deutlich hervor: sie sind schmaler als bei dem ♂ und weisslichgelb gefärbt. Die Appendices sind bei allen Expl. abgebrochen.

♂ (Ehu) Abd. 58 + 9, Hfl. 55 : 16, Pt. > 4. Breite von Segm. 2 über den Ohrchen < 7, Segm. 3 nahe der Basis 1.3, Segm. 3 am Ende 3.6. Länge des 4. und 5. Segm. 8 mm.

♂ (Leksoela) 56 + 9, 56 : 15.5, > 3. Breite von Segm. 2 über den Ohrchen > 7, Segm. 3 nahe der Basis 1.5, Segm. 3 am Ende < 4. Länge des 4. und 5. Segm. 8 mm.

♀ 56 und 58 + ? (Alcohol Expl.), 57 : 17, 3.5—4. Breite von Segm. 2 an der Basis 6.2. Segm. 3 nahe der Basis < 2, Segm. 3 am Ende 3.2 mm.

Dazu folgende Bemerkung des Sammlers: „Ein Stück wurde beim Bache Wa'Fuh'Pitu (Ehu) im dunklen Rinnsal aufgescheucht; ein anderes Stück wurde um ungefähr 10 Uhr abends gefangen, hin und her fliegend und dem Weg entlang auf Nachtinsekten jagend.“

### 3. *Gynacantha rosenbergi* BRAUER 1867.

Buru: 1 ♂ Leksoela, II. 1921; 2 ♀ Wa'Kasi, 19. XII. 1921.

Die Expl. sind gut erhalten und adult. Das ♂ hat gelblich grau getrübt Flügel, Basen ein wenig intensiver gelb gezeichnet als die Flügelmitten; Spitzen und Ränder aller Flügel mit schmalem, grauem Saum. — ♀. Der Zwischenflügelraum und die Ansatzstellen der Flügel sind lichtgrün gefleckt; letztere sind schmutzig graugelb gewölkt; braungelbe Strahlen in *c*, *sc* und *cu*. Bei einem der ♀ ist der ganze Hinterrand des Hinterflügels vom Pterostigma an schmal graubraun gesäumt. Pterostigma diffus gelbbraun.

♂ Abd. 51 + 8, Hfl. 48 : 15, Pt. Vfl. 4.5, Pt. Hfl. 3.5; ♀ 52 + ?, 50 : 16, 4.5, < 4; ♀ 51 + ?, 51 : 16, > 4, 3.5 mm.

Bei 2 ♀ Wa'Kasi die Notiz: „Fliegt abends und nachts“.

4. *Gynacantha mocsaryi* FÖRSTER 1898  
(= *Gynacantha simillima* FÖRSTER 1900).

Buru: 2 ♂, 1 ♀ Leksoela, II. 1921.

Das einzige ♀ sowie eines der vorliegenden ♂ sind gut ausgefärbt, leider jedoch in den Farben sehr schlecht erhalten. Das zweite ♂ ist unausgefärbt und die Farben haben unter Einwirkung des Alkohols sehr gelitten; der Kopf dieses Exemplares fehlt und ausserdem sind Thorax und Beine gequetscht. Mit dem Beschreibungen völlig übereinstimmend.

♂ (ad.) Abd. 47 + 6.2. Hfl. 46: < 13, Pt. Vfl. > 3, Pt. Hfl. < 3; ♂ (juv.) 50 + 6.5, 46.5: 13, 3.5, > 3 (beide Expl. aus Alcohol); ♀ 49 + ?, 46: 13, 3.5, > 3 mm.

Fam. LIBELLULIDAE.

Subfam. CORDULIINAE.

5. *Hemicordulia toxopei* nov. spec. (Fig. 1—3).

Buru: 1 ♀ Leksoela, 25. XII. 1921.

Grosse und robuste Art. Abdomen relativ lang; Flügel breit.

♀ (adult). Unterlippe hellgelb. Oberlippe orange, poliert. Clypeus schmutzig gelb. Stirn fein punktiert, oben sehr glänzend, grünmetallisch; diese Färbung nach den Seiten ausgedehnt und gerundet. Vorderer Teil der Stirn ziemlich scharf begrenzt hell orange. Scheitelblase rötlichbraun, oben an der Kante mit sehr schwachen metallgrünen Reflexen. Occipitaldreieck rotbraun. Thorax relativ breit, kurz gelblich grau behaart; licht goldbraun. Auf dem Thoraxdorsum die dorsale Hälfte undeutlich grünmetallisch, die ventrale gelbbraun; an der Mediannaht die Metalfarbe noch etwas weiter ventralwärts reichend. Seiten gelb mit zwei vollständigen und einer unvollständigen metallgrünen Binde; vollständige Binde hinten an der Schulternaht, in Zusammenhang mit der dorsalen Metallfärbung, über den ventralen Rand des Mesepimeron umbiegend und mit einem dreieckigen Fleckchen am Stigma zusammenhängend; vollständige Binde hinten an der hintern Seitennaht über etwa  $\frac{1}{3}$  der Breite des Metepimeron und die Naht am dorsalen Ende ein wenig nach vorne und hinten überschreitend. Die grünmetallischen Reflexe sind nur am ventralen Ende der Schulternaht und an der hinteren Seitennaht deutlich. Unterseite trüb bräunlichgelb. Beine sehr kurz und ziemlich robust, schwarz. Fem. 1 grösstenteils rötlichbraun; Fem. 3 (ausser den Trochantern!) 6 mm, Tib. 3.6 mm. Das Ende der Fem. 3 reicht nur bis ca.  $1\frac{1}{2}$  mm vor den Endrand des 2. Segm.

Abdomen lang und schmal. Segm. 3 in der Mitte fast unmerklich eine Spur verengt; von Segm. 4 an fast parallelrandig. Segm. 9—10 ein wenig erweitert und in dorsoventraler Richtung abgeplattet. Segm. 2 und Anfang 3 nur

wenig lateral, etwas stärker dorsoventral erweitert. Segm. 1 gelblichbraun mit sehr schwachem, grünem Schimmer auf dem Dorsum; 2 gelbbraun mit diffuser dunkler Ringzeichnung dorsal am Vorderrand. Davon getrennt ein deutlicher und breiter lateral-vorderer Fleck; hinter dem dorsalen Randfleck ein trüber und diffuser, nach vorn gerundeter, brauner Fleck, sehr schwach metallglänzend. Segm. 3 Seiten bis 1 mm vor dem Ende ziemlich breit gelbbraun; vorderer Teil des Rückenfleckes weniger scharf begrenzt und mit sehr schwachem, violetterm Glanz; hinterer Teil etwas schmaler und schärfer begrenzt, grünmetallisch. Zeichnung auf Segm. 4—5 der *H. australiae* RBR. durchaus sehr ähnlich; die gelben Seitenflecken sind jedoch deutlich kleiner, weniger stark dorsal übergreifend. Segm. 6 mit ganzem, in der Mitte kaum verschmälertem lateral-vorderem Fleck; Seitenfleck des 7. Segm. schmal und ganz ohne Einbuchtung. Vordere Hälfte des 8. Segm. mit kleinem gelben Seitenfleck. Segm. 9 ganz dunkel; 10 schwarz, apikal sehr

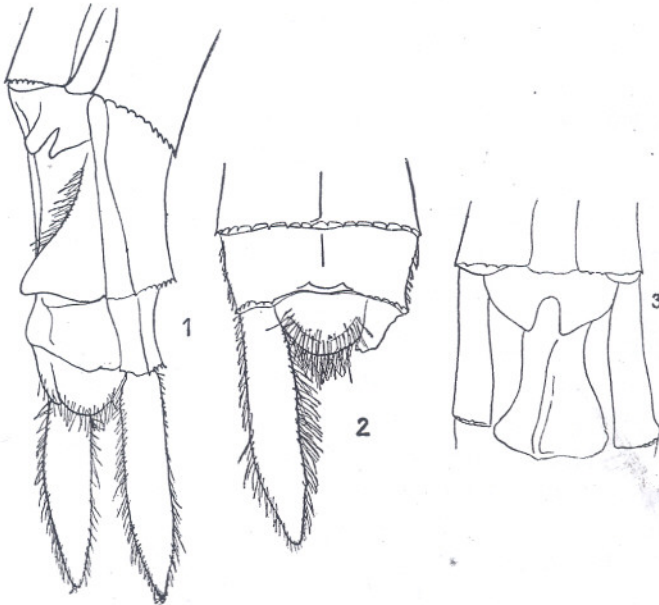


Fig. 1—3. *Hemicordulia toxopei* ♀. 1—2 Ende des Abdomens und Appendices, lateroventral und dorsal. 3 Vulvabildung ventral.

schmal dunkel-rötlich-braun. Dunkle Zeichnung von Segm. 4—8 oben stark grünmetallisch glänzend. Unterseite gelbbraun mit ziemlich breit dunklen Segmentenden.

Valvula vulvae in ca. 45° abstehend, sehr kurz, im Gesamttumriss flachdreieckig, die tiefe Ausrandung gerundet (die Längenverhältnisse konnten nur in der Figur 3 richtig wiedergegeben werden, da die letzten Segmente bei dem Expl. nach oben geknickt sind).

Appendices dick, schwarz, ganz gerade (Fig. 1 und 2).

Der ganze Flügel fast hyalin. Basis der Vfl. sehr licht gelb bis ca. Anq 1 und Cuq, der Hfl. ziemlich tief und besser begrenzt goldgelb bis Anq 1, über Cuq und Ende der Membranula.

Membranula licht rötlichgrau. Pterostigma hell rotbraun, sehr klein.

Anq  $\frac{7.7}{5.5}$ ; Pnq  $\frac{5.5}{7.7}$ ; t  $\frac{1.1}{0.0}$ ; ti 3.3. Bqs  $\frac{0.0}{1.1}$  (sic!), im linken Hfl. vor, im rechten

Hfl. hinter der Bq, also asymmetrisch.

Totallänge 53 mm. Abd. 37 + 2.5; Hfl. 34; Pt. Vfl. < 2; Pt. Hfl. 1.5 mm.

Den einzigen erhaltenen Repräsentanten dieser Gattung glaubte ich zuerst mit einer der sehr nahestehenden Arten von Australien oder der Nachbarländer identifizieren zu müssen. Bei der Aufstellung dieser neuen Art kamen zum Vergleich eigentlich nur drei Arten in Betracht: *H. australiae* RAMB., *novaehollandiae* SELYS und *continentalis* MARTIN. Die Verwandtschaft mit *H. australiae* ist nicht so evident, wie ich anfänglich vermutete: die Proportionen der Beine und die Gestalt der Appendices sind ganz abweichend und die Vulvabildung ist sogar eine ganz verschiedene. Durch die Güte des Herren G. SEVERIN konnte ich den RAMBURSchen Typus von *australiae* aus der SELYSschen Sammlung untersuchen und füge zum Überfluss eine Zeichnung der Valvula vulvae hinzu (Fig. 4). Die beiden Arten *continentalis* MARTIN und *novaehollandiae* SELYS kenne ich nicht; die Originalbeschreibung der ersteren ist sehr unvollständig: es fehlt leider eine Beschreibung der Valvula vulvae! (R. MARTIN, Coll. SELYS, Cordulines, 1906, p. 13). Das ♂ ist später von RIS ausführlicher beschrieben worden (Nova Guinea, Vol. IX, 1913, pp. 503—504). Die Unterschiede gegen *toxopei* sind folgende: 1. auf den Thoraxseiten sind die metallischen Nahtstreifen bis auf einige Punkte und Streifchen reduziert. 2. „Abdomen: ♂ 28 mm, ♀ 30 mm; aile inférieure 25 mm 5 à 26 mm“ 3. „Les pieds comme chez le mâle“.

„Pieds noirs, sauf les femurs des deux premières paires jaunes“ (loc. cit. p. 13).

Das ♀ von *H. novaehollandiae* scheint ebenfalls noch sehr ungenügend bekannt zu sein; ihre Verwandtschaft mit *australiae* ist wahrscheinlich eine sehr grosse. SELYS' Originalbeschreibung (Synopsis des Cordulines, 1871, p. 20) passt zum Teil gut auf unsere Art.

Abweichend sind die folgenden Punkte: 1. „♀ Abdomen environ 32. Aile inférieure 30.“ 2. Ailes lavées de jaunâtre dans leur seconde moitié. . . . ptérostigma très petit, noirâtre. Membranule noirâtre“. 3. „Abdomen un peu déprimé (comme chez la ♀ d'*Epithea flavomaculata*)“ [sic!]. 4. „Écaille vulvaire courte, bilobée, les deux lobes en forme de croissants tournés l'un vers l'autre, un peu distants.“ 5. „Pieds longs, grêles, noirâtres, les quatre fémurs antérieurs jaunâtres, ainsi l'articulation des postérieures.“ Dasselbe Exemplar (Mus. Petrogad) wurde später von R. MARTIN nochmals untersucht (loc. cit. 1906, p. 14). Der Autor bemerkt: „La femelle, très semblable à celle de *australiae*, a les appendices minces a l'extrême base, puis un peu grossis et ensuite cylindriques, tandis que l'*australiae* ♀ les aurait cylindriques depuis l'extrême base. Mais ce caractère est fugitif peut-être et observé sur la seule femelle qui soit sous nos yeux.“ Ich glaube nicht, dass das Weibchen dieser Art einmal wiedergefunden worden ist.



Fig. 4. *Hemicordulia australiae* ♀, Type. Ende des Abdomens ventral.



Schon RIS hat (loc. cit. p. 499) gelegentlich einer neuen Anordnung einiger sehr nahe verwandter Formen bemerkt, dass die Artunterschiede gering sind und dass der Gedanke an geographische Formen einer einzigen Art nahe liegt; besonders die Weibchen sind noch sehr ungenügend bekannt. Trotzdem halte ich die Aufstellung dieser neuen Art für begründet.

Subfam. LIBELLULINAE.

[*Nannophlebia lorquini lorquini* SELYS 1869] (Fig. 5—6).

Amboina: 1 ♂ Ambon, 20. 1921.

Das einzige amboinesische ♂ ist adult und in den Farne sehr schön erhalten. Die dunkle Körperzeichnung ist rein schwarz. Die Oberlippe an der Basis sehr gelb, sonst schwarz. Die gelben Ringe über Segmentmitte. Segm. 2 und 3 ziemlich breit, auf 4 und 5 sehr schmal und auf 6 — besonders an den Seiten — wieder etwas grösser. Seitlich auf Segm. 7 eine gelbe Spalte. Die Bindenzeichnung der Thoraxseiten ist in der Fig. 6 wieder gegeben. Appendices von der Seite und Genit. 2. Segm. (Fig.

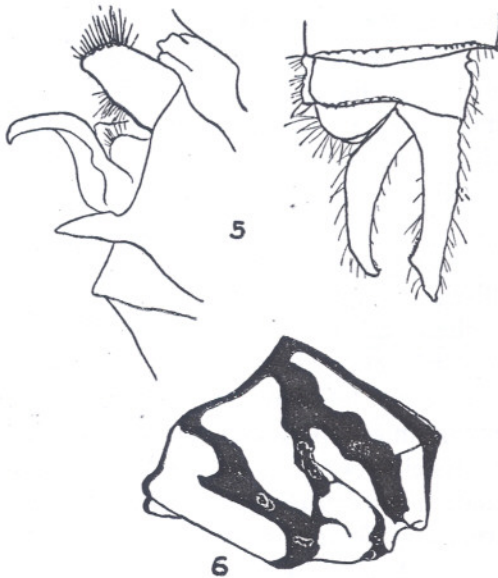


Fig. 5, 6. *Nannophlebia lorquini lorquini* ♂  
5. Genitalia am 2. Segm. und Appendices, lateral. 6. Thoraxzeichnung, lateral.

Abd.: + App. > 20, H

19.5, Pt. 1.5 mm. Anq  $\frac{6.6}{5.5}$ , C

$\frac{1+1.1+1}{1.1}$ .

6. *Nannophlebia buruensis* nov. spec. (Fig. 7—8).

Buru: 1 ♀ Ranasee, 18. V. 1921; 1 ♂ 2 ♀ Fakal, 30. VIII. 1921.

♂ (sehr juv.) Oberlippe trüb braun. Stirnbasislinie undeutlich und unscharf begrenzt, bräunlich. Scheitelblase dunkelbraun, Thorax- und Abdomenzeichnung noch sehr unvollkommen ausgebildet, blassbraun. Thorax dorsal braun, auf der Mittelkante eine deutliche, feine gelbe Linie. Seiten schmutzig gelb, die Bindenzeichnung genau wie bei dem

(Fig. 8). Beine unausgefärbt, ganz gelblich. Flügel hyalin, an der Basis sehr licht gelblich. Abdomen (zerdrückt und missgestaltet): Segm. 1—3 wie bei typischen *lorquini*; 4 mit ziemlich breitem gelbem Ring rüber die Mitte; 5—7 mit seitlich stark vergrößerem gelbem Doppelfleck auf der Mitte; auf 8 jederseits ein gelbes Fleckchen, 9—10 schwarz. Appendices gelb; App. sup. mit rechtwinkliger Unterecke etwas proximal vom distalen Drittel; das spitze Ende dorsalwärts gekrümmt, schwarz. Von oben gesehen ist die Gestalt der Appendices nicht mehr nachzuprüfen (Fig. 7).

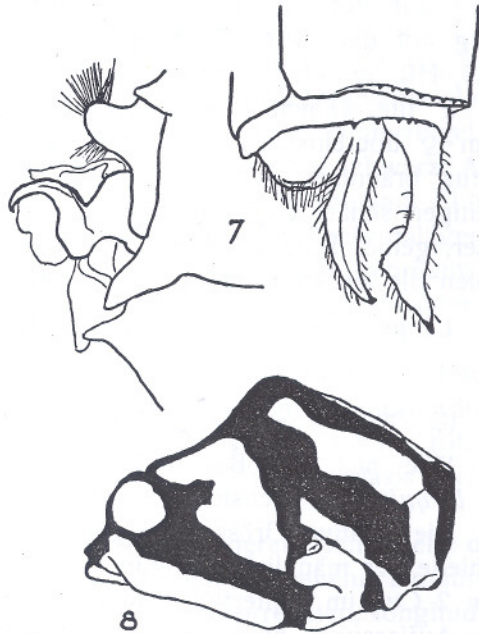


Fig. 7—8. *Nannophlebia buruensis*. ♂ und ♀. 7. Genitalien am 2. Segm. und Appendices ♂, lateral. 8. Thoraxzeichnung ♀, lateral.

Genit. am 2. Segm. wohl erhalten (Fig. 7).

Abd. —, Hfl. 21, Pt. < 2 mm.

Anq  $\frac{7.7}{6.6}$ ; Cuq  $\frac{1+1.1+1}{2.2}$  (sic!).

♀ ad. Unterlippe gelb; Seitenlappen an der Berührungslinie sehr schmal schwarz gesäumt. Oberlippe ganz schwarz. Genae gelb. Ante- und Postclypeus gelb. Stirn gelb; schmale und etwas diffuse schwarze Stirnbasislinie und zwei halbmondförmige quergestellte schwarze Fleckchen am Vorderrand. Scheitelblase schwarz, etwas grünmetallisch glänzend. Prothorax braun, die Seiten, eine breite Medianlinie und der Lobus gelb; Lobus halbkreisförmig, in der Mitte eine Spur eingekerbt und mit langen hellgelben Wimpern besetzt. Thoraxdorsum schwarz; deutlich eine feine gelbe Linie auf der Mediannaht. Grundfarbe düster ockergelb, Bindenzeichnung mattschwarz (Fig. 8). Beine schwarz; Beugeseiten der Femora grösstenteils und Streckseiten der Tibien ganz gelb. Beinbedornung wie bei der typischen *lorquini*. Flügelbasis bis an zwei Zellen proximal vom t sehr bleich gelblich, sonst völlig hyalin. Pterostigma dunkelbraun, auf der Flügelunterseite — besonders im Hinterflügel — eine scharfbegrenzte hellgelbe Linie am analen Rand. Anq  $\frac{7.7}{6.6}$ ; Cuq  $\frac{1+1.1+1}{2.2}$  (sic!).

Abdomen erheblich länger als bei der typischen *lorquini*, spindelförmig; die basalen und terminalen Segmente seitlich und besonders dorsoventral erweitert, Segm. 4—6 sehr dünn. Segm. 1 dorsal schwarz, lateral gelb; 2 basal schmal schwarz, dann ein gleichbreiter, auf dem Dorsum sehr kurz unterbrochener und lateral stark vergrößerter, gelber Ring in der Mitte, am

(Fig. 8). Beine unausgefärbt, ganz gelblich. Flügel hyalin, an der Basis sehr licht gelblich. Abdomen (zerdrückt und missgestaltet): Segm. 1—3 wie bei typischen *lorquini*; 4 mit ziemlich breitem gelbem Ring rüber die Mitte; 5—7 mit seitlich stark vergrößerter gelbem Doppelfleck auf der Mitte; auf 8 jederseits ein gelbes Fleckchen, 9—10 schwarz. Appendices gelb; App. sup. mit rechtwinkliger Unterecke etwas proximal vom distalen Drittel; das spitze Ende dorsalwärts gekrümmt, schwarz. Von oben gesehen ist die Gestalt der Appendices nicht mehr nachzuprüfen (Fig. 7).

Genit. am 2. Segm. wohl erhalten (Fig. 7).

Abd. —, Hfl. 21, Pt. < 2 mm.

Anq  $\frac{7.7}{6.6}$ ; Cuq  $\frac{1+1.1+1}{2.2}$  (sic!).

♀ ad. Unterlippe gelb; Seitenlappen an der Berührungslinie sehr schmal schwarz gesäumt. Oberlippe ganz schwarz. Genae gelb. Ante- und Postclypeus gelb. Stirn gelb; schmale und etwas diffuse schwarze Stirnbasislinie und zwei halbmondförmige quergestellte schwarze Fleckchen am Vorderrand. Scheitelblase schwarz, etwas grünmetallisch glänzend. Prothorax braun, die Seiten, eine breite Medianlinie und der Lobus gelb; Lobus halb-kreisförmig, in der Mitte eine Spur eingekerbt und mit langen hellgelben Wimpern besetzt. Thoraxdorsum schwarz; deutlich eine feine gelbe Linie auf der Mediannaht. Grundfarbe düster ockergelb, Bindenzeichnung mattschwarz (Fig. 8). Beine schwarz; Beugeseiten der Femora grösstenteils und Streckseiten der Tibien ganz gelb. Beinbedornung wie bei der typischen *lorquini*. Flügelbasis bis an zwei Zellen proximal vom t sehr bleich gelblich, sonst völlig hyalin. Pterostigma dunkelbraun, auf der Flügelunterseite — besonders im Hinterflügel — eine scharfbegrenzte hellgelbe Linie am analen Rand. Anq  $\frac{7.7}{6.6}$ ; Cuq  $\frac{1+1.1+1}{2.2}$  (sic!).

Abdomen erheblich länger als bei der typischen *lorquini*, spindelförmig; die basalen und terminalen Segmente seitlich und besonders dorsoventral erweitert, Segm. 4—6 sehr dünn. Segm. 1 dorsal schwarz, lateral gelb; 2 basal schmal schwarz, dann ein gleichbreiter, auf dem Dorsum sehr kurz unterbrochener und lateral stark vergrößerter, gelber Ring in der Mitte, am

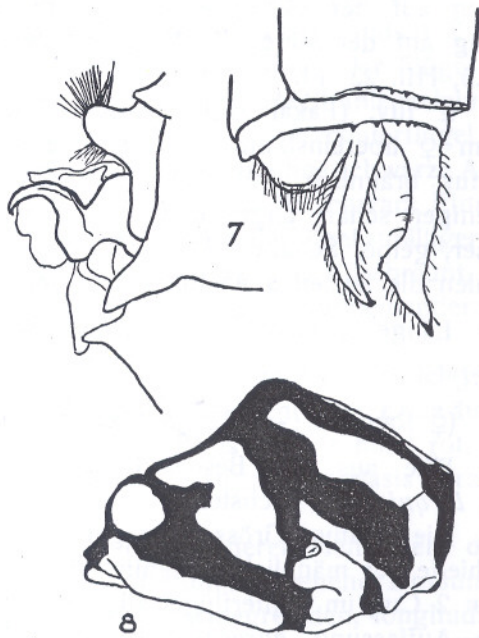


Fig. 7—8. *Nannophlebia buruensis*. ♂ und ♀.  
7. Genitalien am 2. Segm. und Appendices ♂, lateral. 8. Thoraxzeichnung ♀, lateral.

Ende nur dorsal wieder schwarz. Segm. 3 schwarz, mit schmalen gelben Ring auf der Mitte; 4—6 schwarz mit je einem sehr schmalen gelben Ring auf der Mitte; 7—10 ganz schwarz. Appendices gelb. Länge: Abd. 22.5, Hfl. 23, Pt. < 2 mm.

♀ Juv. (Fakal und Ranasee). Die Zeichnungselemente durchaus mit dem ♀ übereinstimmend, doch die schwarze Grundfarbe des Abdomens diffus bräunlich und die gelben Ringe über der Mitte des 4.—6. Segm. weniger scharf angedeutet und etwas grösser; auch auf Segm. 7 ein diffuser, gelber Schatten. Das einzige ♀ von Rana ist ein wenig kleiner; ihm fehlen die letzten 5 Abdominalsegmente.

Länge (♀ Fakal): Abd. 22, Hfl. 24, Pt. < 2 mm. Anq  $\frac{7.7}{6.6}$ ; Cuq  $\frac{1+1.1+1}{2.2}$  (sic!).

(♀ Ranasee): —, 22, > 1.5 mm. Anq  $\frac{8.7}{6.6}$ ; Cuq  $\frac{1+1.1+1}{2.2}$  (sic!).

Wie aus der Beschreibung hervorgeht, steht diese neue Art der *N. lorquini* am nächsten, sie kann aber nicht mit dieser vereinigt werden.

Die relative Grösse, die ganz schwarze Oberlippe, die Strukturunterschiede der männlichen Genitalien und Appendices und das Vorhandensein von 2 Cuq im Hinterflügel aller vorliegenden Exemplare, sprechen alle für die Auffassung, *buruensis* als eigene Art zu betrachten. Allerdings bedarf die Einreihung dieser Art unmittelbar neben der verhältnismässig bekannten *lorquini* einer genauen Untersuchung des betreffenden Faunengebietes. Es ist sehr wohl möglich, dass eine nähere Erforschung der auf der Insel lebenden Repräsentanten dieser Gattung, meine Vermutung bestätigen wird, dass es sich hier um eine distinkte Art handelt, welche auf die Gebirgs- gebenden beschränkt ist.

### 7. *Diplacina phoebe* RIS 1916.

Buru: 2 ♀ Wa'katin, 11. und 21. IV. 1921; 3 ♂, 2 ♀ Mnges'waen, V. 1921 und 30. I. 1922; 1 ♂ Ranasee, 9. V. 1921; 1 ♂ Fakal, 30. VIII. 1921.

Die Typen dieser Art wurden 1916 von Ceram beschrieben. Alle unsere Expl. stimmen ausgezeichnet mit der sehr sorgfältigen Beschreibung von RIS überein. Bei zwei ganz ausgefärbten, aber nicht sehr alten ♂ und zwei ebensolchen ♀ sind die Flügel hyalin, ohne gelben Basisfleck; bei den übrigen, älteren ♂ und ♀ sind die Flügel grau-gelblich und distal an den Spitzen sehr allmählig bräunlich getrübt. Alle t frei. Die Adervarianten sind folgende ti: 4 ♂ 0.0, 1 ♂ 0.1; 2 ♀ 0.0. 1 ♀ 0.1 und 1 ♀ 1.1. Cuq: alle ♂ und 2 ♀  $\frac{1.1}{1.1}$ ; 2 ♀  $\frac{1.1}{1.2}$ .

Länge ♂ (kleinstes Expl., Ranasee) Abd. + App. 20, Hfl. < 24, Pt. VII. 2; ♂ (grösstes Expl., Fakal) 23, 26, 2; ♀ 20.5—21.5, 25.5—27.5, > 2—2.4 mm.

Die folgende Notiz des Sammlers ist bemerkenswert: „Gemein, aber nur stellenweise. Fliegt wie eine *Calopteryx*, über Gebirgsbächen und ist sehr gebunden an kaltes, fliessendes Wasser.“

8. *Agrionoptera insignis similis* SELYS 1878.

Buru: 4 ♂ Leksoela, II., VI. und VII. 1921; 2 ♀ Leksoela, II. und 29. X. 1921.

Die sechs vorliegenden Exemplare haben die Basis aller Flügel über die ganze Breite diffus gelblich, ohne scharf ausgebildete Strahlenzeichnung; diese Färbung reicht etwas über Arc. Nur eine Cuq im Hinterflügel.

♂ Abdomensegment 2—7 dorsal völlig lebhaft rot ohne schwarze Apicalringe. Segm. 8 an der Basis rot, sonst schwarz; 9—10 schwarz. Eines der ♂ (sehr adult und stark geflogen) hat im rechten Vorderflügel zufälligerweise 2 Bqs; die ganzen Flügel sind bei diesem Expl. stark gebräunt, unter Beibehaltung der braungelben Basis. — Die zwei ♀ sind voneinander in der Abdomenzeichnung etwas verschieden.

♀ (adult, Leksoela, 29. X. 1921). Abdomen Segm. 1—7 ähnlich wie bei dem ♂, nur etwas mehr bräunlichrot und alle Segmente am Ende äusserst schmal dunkel gesäumt. Segm. 8 an der Basis sehr schmal rot, sonst schwarz; 9—10 schwarz. Ganze Flügel trüb grau, an der Basis safrangelb gezeichnet.

♀ (ad.) Abdomen Segm. 1—2 auf der vorderen Hälfte sehr dunkel rotbraun, nach hinten allmählich in trüb rotbraun übergehend. Dorsum vom 2. Segm. an der Mediankante mit zwei scharfbegrenzten, longitudinalen gelben Fleckchen und ebensolchen, etwas grösseren, rechteckigen Flecken seitlich an der Lateralkante. Die Abdominalsegmente 3—6 sind mit sehr schmalen apikalen schwarzen Ringen gezeichnet; die Ringe am Ende des 7. Segm. ca 1 mm breit; Segm. 8—10 ganz schwarz. Thoraxzeichnung hellgelb.

♂ Abd. + App. 27—30, Hfl. 30—32, Pt. Vfl.  $> 3-3.8$ ; ♀ 29, 32—33, 3.5 mm.

9. *Orthetrum glaucum* BRAUER 1865.

Buru: 6 ♂ Kaboet, 5. und 6. IX. 1921.

Unsere kleine Serie ist homogen; die Grösze des Basisflecks im Hinterflügel ist bei allen Expl. gleich. Die Tiere sind vollständig ausgefärbt und dicht hellblau bereift.

♂ Abd. + App. 28.5—31.5; Hfl. 32.5—34; Pt. Vfl.  $< 4$ .

Dabei die Notiz: „Sehr lokal, nur beobachtet bei einem Bach am Rana, 800 m (1 Expl., nicht gefangen), und beim Weiler Kaboet (150 m, bei der Station 2, sehr nahe der Küste). In beiden Fällen über rasch fliessendem Wasser sehr schnell hin und her streichend.“

10. *Orthetrum villosovittatum villosovittatum*  
BRAUER 1868. (Fig. 9—11).

Buru: 1 ♂, 2 ♀, Nal'besi, 5. VII. 1921, 10. V. 1921, 9. VI. 1921; 1 ♂ Wa'Temun, 10. II. 1922; 1 ♂ Kunturun, 5. II. 1922.

Fig. 9. *Orthetrum villosovittatum villosovittatum* ♂ Genitalien am 2. Segm., lateral.

Das ♂ von Wa' Temun und das ♀ von Nal'besi (9. VI. 1921) sind adult, die übrigen Expl. mehr oder weniger juv.

♂ (juv.). Thoraxdorsum ziemlich hell gelbbraun, gegen die Schulternaht in eine breite und diffuse dunklere Binde übergehend; keine dunkle Zeichnung an der Mediannaht; Seiten und Unterseite trüb gelbbraun, ohne Zeichnung. Beine schwarz, Femora grösstenteils rötlichbraun. Der Basisfleck der Vorder- und Hinterflügel sehr verwaschen safrangelb; im Vorderflügel bis 1 Anq. und Cuq, im Hinterflügel bis 1—2 Anq, zwischen

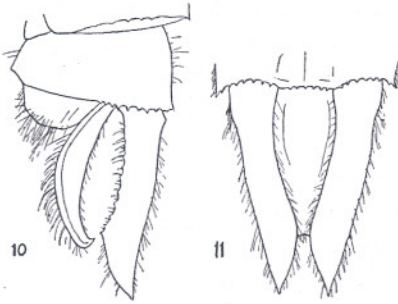


Fig. 10—11. *Orthetrum villosivittatum villosivittatum* ♂. Appendices lateral und dorsal.

Mitte Cuq und proximale Seite von t und 2 Zellen über die Membranula. Pterostigma gelbbraun. Abdomen ganz gelbbraun oder rötlichbraun; Segm. 9—10 rot. Appendices (Fig. 10—11) teilweise undeutlich geschwärzt.

♀ (semiad.). Dem ♂ sehr ähnlich. Der ganze Körper düster braunrot. Thoraxdorsum olivenbraun, mit einer sehr undeutlich begrenzten dunkleren Binde auf der Schulterhöhe. Seiten und Unterseite ohne Zeichnung. Flügel und Abdomen wie beim ♂.

♂ und ♀ (adult). Thoraxdorsum olivenbraun, die dunkle Schulterbinde nach innen schärfer begrenzt und ein wenig dunkler als bei den unausgefärbten Expl. Flügel graubraun getrübt; Basisflecken etwas kleiner, distal sehr verwaschen und aufgehellt. Pterostigma schwarzbraun, beim ♂ sehr dunkel. Membranula ♂ grauschwarz, ♀ graubraun. Abdomen ganz rot, Basis von Segm. 10 und App. sup. bei dem ♂ schwärzlich verdunkelt. Genit. 2. Segm.: Fig. 9. Länge ♂ (ad.) Abd. + App. < 33, Hfl. 36, Pt. Vfl. 3, Pt. Hfl. > 3; ♂ (juv.) Abd. nicht gut erhalten 35, 3; ♀ 31, 36.5, > 3 mm.

#### *Orthetrum signiferum* nov. spec. (Fig. 12—14).

Buru: 1 ♂ Nal'Bes, 11. V. 1921; 1 ♀ Nal'besi, 5. VII. 1921.

Von dem Habitus des *O. villosivittatum*, doch bedeutend grösser und robuster; ausgezeichnet durch das nicht oder nur äusserst schwach spindelförmige, am 3. Segment kaum eingeschnürte Abdomen und durch die breiten apikalen schwarzen Ringe aller Segmente.

♂ (adult). Farben ziemlich gut erhalten. Kopf wie bei *villosivittatum*, die Färbung nur etwas dunkler,

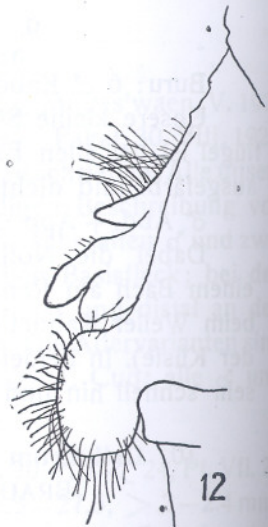


Fig. 12. *Orthetrum signiferum* ♂. Genitalien am 2. Segm., lateral.

diffus rötlichbraun; die abgeplattete Zone der Stirn oben etwas verdunkelt. Scheitelblase sehr dunkel braun. Prothorax wie *villosovittatum*. Thorax vorne hell rötlichbraun; eine ziemlich breite, scharf begrenzte, samtartig dunkelbraune Binde auf der Schulterhöhe. Die Schulternaht selber schmal schwarz gesäumt. Kein dunkler Saum an der Mediannaht. Seiten diffus rotbraun, ohne deutliche Zeichnung. Ventralseite blass rötlichbraun, mit gelbbraunen Aufhellungen nahe der hinteren Seitennaht und auf dem Poststernum; an den Seiten eine Spur blau bereift. Beine wie bei *villosovittatum*. Abdomen schlank, Segment 1—3 relativ sehr wenig seitlich und ziemlich stark dorsoventral erweitert vom Ende 3 an fast parallelrandig, nur 6 und 7 sehr wenig erweitert, von 7 an ganz allmählig wieder ein Spur verschmälert. Segm. 3—9 mit starker Rückenkante. Grundfarbe des Abdomens dunkelrot (wahrscheinlich im Leben leuchtend rot!). Segm. 1 und 2 rot, über dem Gelenk von Segment 2—3 eine schwärzliche Querlinie; 3—8 rot mit einem tief schwarzen, nach vorne ziemlich scharf begrenzten terminalen Ring von etwa  $\frac{1}{5}$  der Segmentlänge; 9 basal rot, apikal und seitlich in diffusem Übergang breit schwarz; 10 sehr dunkel schwarzbraun. Ventralseite gelblichrot mit sehr scharf begrenzten, schwarzen Apikalringen von Segm. 4—7; 8—10 verdunkelt. Appendices superiores in der Dorsalansicht ein wenig convex mit nach aussen gebogener Spitze, in der Seitenansicht das Ende nicht dorsalwärts

gebogen und an der Basis etwas stärker gekrümmt als bei *villosovittatum*, spitz; keine deutliche Unterecke, aber die Rundung etwas breiter (Fig. 13—14). App. sup., Spitze und Rand der inf. dunkel schwarzbraun. Genitalien 2. Segm. (Fig. 12). Flügel deutlich schmaler als bei *villosovittatum*, mit flacherem Hinter- rand und spitzeren Enden. Ganze Flügel gleichmässig braungelb gewölkt mit verdunkelten Spitzen, Basisfleck reich goldgelb, erreicht im Vorderflügel 1 Anq und Cuq, in Hinterflügel 2 Anq, überschreitet Arc und reicht 3—4 Zellen über die Membranula hinaus; die Flecken nach aussen sehr verwaschen. Pterostigma schwarzbraun. Membranula grauschwarz. Anq  $\frac{17.18}{13.13}$ , 1. Reihe Rs-Rspl, verdoppelte Zellen:  $\frac{4.4}{2.3}$ ; Arc  $\frac{2.2}{2.2}$  (sic!); t  $\frac{1.1}{1.1}$ ; ht.  $\frac{1.1}{1.0}$ ; ti 3.3.

Länge 53, Abd. + App. 35—5, Hfl. 38.5 (grösste Breite  $> 12.5$ , an der proxim. Seite des Pterostigma 7.5), Pt. Vfl.  $> 3.5$ , Pt. Hfl. 3.5; Breite am Ende Segm. 2. 4, am Ende 3.  $> 2$ , am Ende 4.  $> 2$ , am Ende 7.  $> 2.5$  mm.

♀ (adult, gut erhalten; Alcohol-Expl.). Dem ♂ durchaus sehr ähnlich. Kopf wie beim ♂; die abgeplattete Zone der Stirn nicht verdunkelt. Scheitelblase oben dunkel. Thorax vorne blass gelblich-oliv; die samtartig dunkelbraune Binde auf der Schulterhöhe gleichbreit und nach innen noch etwas

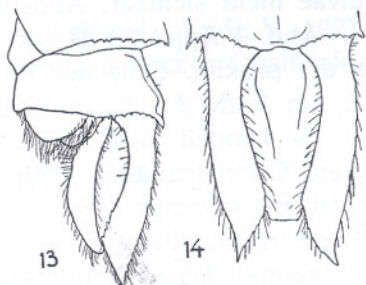


Fig. 13, 14. *Orthetrum signiferum* ♂  
Appendices lateral und dorsal.

schärfer begrenzt; eine gleichgefärbte, viel schmalere, dorsal mit der ersten zusammenhängende Binde über der Mediannaht. Seiten heller gefärbt als beim ♂, diffus bräunlich, ohne Zeichnung. Ventralseite gelbbraun, ohne lichte Aufhellungen. Beine wie beim ♂. Ganze Flügel braungelb gewölkt mit dunkleren Enden. Basisfleck reich goldgelb, etwas schärfer begrenzt als beim ♂; im Vorderflügel wie beim ♂, im Hinterflügel im breiten Bogen bis Anq 2. und 2 Zellen über die Membranula.

Pterostigma schwarzbraun. Membranula grauschwarz. Anq  $\frac{16.16}{12.5.13}$ ; 1 Reihe Rs-Rspl, verdoppelte Zellen:  $\frac{4.4}{3.4}$ ; Arc 2—3; t  $\frac{1.1}{2.1}$ ; ht  $\frac{1.1}{0.0}$ ; ti 4.3.— Abdomen relativ breit und robust, fast cylindrisch; von Segm. 7. an eine Spur verschmälert. Segm. 3—9 mit starker schwarzer Rückenante. Grundfarbe bräunlichrot; die quere schwarze Linie über dem Gelenk von Segm. 2—3 breiter als beim ♂. Segm. 3—8 mit tiefschwarzen, nach vorne scharf begrenzten terminalen Ringen von etwa  $\frac{1}{5}$  der Segmentlänge, der Fleck auf Segm. 8 nach vorne verschmälert und mit der Rückenante verschmolzen; 9 schwärzlich, ausser zwei seitlichen roten Flecken, 10 sehr dunkel schwarzbraun. Ventralseite gelblichbraun mit scharf begrenzten schwarzen Apicalringen und schwarzen Säumen aller Kanten. Seitenlappen des 8. Segmentes schwarz; Ränder des 9. Segm. umgeschlagen, breit schwarz. Valvula vulvae nicht sichtbar. Appendices weit auseinander stehend, spitz.

Abd. + App. 32 (stark eingeschrumpft), Hfl. 41 (grösste Breite 13.5, an der proxim. Seite des Pterostigma 8), Pt. 4; Breite am Ende Segm. 2. 4.5, am Ende 3. 3.5, am Ende 7. 3.5 mm.

Es handelt sich hier sicher um eine distinkte Art aus einer Gegend, deren Odonatenfauna noch sehr ungenügend bekannt ist. Die Verwandtschaft mit *villosovittatum* ist zweifellos eine sehr nahe; trotzdem glaube ich besser zu tun, diese Form einstweilen als besondere Art anzusehen. Jedenfalls genügt das vorhandene Material nicht, um über die Stellung der Form als geographische Subspecies sicher zu entscheiden.

### 11. *Orthetrum sabina* DRURY 1770.

Buru: 11 ♂ Nal'besi und Ranasee, 30. IV., 1., 4., 10., 12. V. und 6. VII. 1921; 3 ♀ Ranasee, 10. V. und 16. VI. 1921.

Relativ sehr grosse Exemplare. Helle Zeichnungen von Thorax und Abdominalsegment 2—3 licht gelblichgrün. Thoraxdorsum und Zwischenflügelraum bei zwei besonders gut erhaltenen Exempl. hellgelb, mit grünlicher Nuance. Segm. 7 bei zwei adulten ♂ seitlich mit kleinem, länglichem, rötlichgelbem Mittelfleck. Bei einem sehr alten, stark verfärbten ♀ und bei den meisten ♂ sind die schwarzen Thoraxnähte und die Flügelansatzstellen hellblau bereift. — ♂ Abd. + App. 39—42, Hfl. 39—41, Pt. 3.5—4; ♀ 40—42, 39.5—41.5, 4 mm.



12. *Nannophya pygmaea* RAMBUR 1842.

Buru: 1 ♂ (semiad.) Wa'Eken, 6. IX. 1921; 1 ♂ (ad.) Kunturun, 6. II. 1922;  
1 ♀ (juv.) Wai Eno, Anfang IV. 1921; 1 ♀ (juv.) En'biloro. 1.  
II. 1922.

Amboina: Ambon, 2 ♂, 1 ♀ (ad.), 17. XI. 1921.

♂ 12.5—13, > 13, < 1; ♀ < 11, < 14, < 1 (Ambon).

♂ 12.5, 13.5, < 1; ♀ 11.5, 14.5, < 1 mm (Buru).

13. *Raphismia bispina* HAGEN 1867.

Buru: 1 ♂ Leksoela, 14. II. 1921; 1 ♀ Leksoela, 19. II. 1921.

Beide Exemplare sind adult und sehr schön erhalten. Thorax und Abdomen des ♂ vollständig verdunkelt, dünn weisslichblau bereift. Flügel hyalin; Basen mit kleinem, ziemlich scharf begrenztem Opalfleck bis Cu<sub>2</sub> und Analwinkel. ♀. Gelbe Zeichnungen des Thorax blau bereift. Abdomensegment 8 ganz schwarz. Flügel völlig hyalin.

♂ 19.5, 24.5, 2; ♀ 19, 25, 2 mm.

14. *Diplacodes trivialis* RAMBUR 1842.

Buru: 1 ♂ (ad.) Wa'Kasi, 21. XII. 1921; 1 ♀ Leksoela, Ende V. 1921.

Dem vollkommen ausgefärbten ♂ fehlt ein weisslicher Opalfleck.

♂ > 19, 22, > 2; ♀ 19.5, 23, > 2 mm.

15. *Diplacodes nebulosa* FABR. 1793.

Buru: 1 ♂ (ad.), Kunturun, 6. II. 1922.

Das einzige gefangene ♂ ist aussergewöhnlich gross. Der schwarzbraune violett schillernde Apikalfleck der Flügel ist scharf begrenzt und reicht ein wenig proximal von der Mitte des Pterostigma bis zu der Spitze. Basis der Hinterflügel nur mit einer winzigen gelben Spur in cu. Pterostigma gross, gelbbraun. Alle t und ht frei; ti im Vorderflügel 2-zellig.

Anq  $\frac{7.5.7.5}{6.6}$ ; Pnq  $\frac{5.5}{5.5}$ . — Die Genitalien am 2. Segment sind infolge Schimmels nicht gut zu erkennen. Appendices stark verdunkelt.

Abd. + App. 19.5, Hfl. 23, Pt. > 3 mm (sic!).

16. *Neurothemis palliata palliata* RAMBUR 1842.

Buru: 4 ♂, 2 ♀ Wa'Katin, 21. IV. und Anfang VII. 1921; 1 ♂ 1 ♀ Ranasee, 12. VI. und 5. V. 1921; 3 ♀ Nal'besi, 5., 11. und 22. V. 1921; 1 ♂ Leksoela, III. 1922.

♂. Die 4 ♂ von Wa'Katin und das einzige von Leksoela sind untereinander wenig verschieden und typische *palliata*. Adult (Alcohol-Expl.);

die dunkle Zeichnung reicht im Vorderflügel bis 1 Zellbreite, im Hinterflügel bis 2 Zellen proximal vom Pterostigma und erreicht den Analrand des Hinterflügels bei 2 Expl. an der Schleifenspitze, bei 1 Expl. an der Mündung von  $Cu^2$ . Ein ♂ hat 2  $Cuq$  im linken Hinterfl. und ein anderes ist sehr unausgefärbt.

♀. Die ♀ sind unter einander sehr verschieden.

α. Isochrom. 1 ♀ Nal'besi (ad.): Flügelbasis dunkelbraun bis zum Nodus. 3 ♀ Nal'besi (semiad.), 1 ♀ Wa'katin (juv.) sind ähnlich gezeichnet, aber der Basisfleck ist tief goldgelb und in sc.  $M^{1-3} - M^4$  und  $cu$ , deutlich im Vfl., schwach im Hfl. sind braune Strahlen vorhanden.

β. 1 ♀ Wa'katin, 21. IV. (semiad.). Basisflecken tief goldgelb: im Vorder- und Hinterflügel bis etwa halbwegs vom Nodus zum Pterostigma reichend, im Hfl. den Analrand an der \*Mündung von  $Cu^2$  erreichend (sehr ähnlich *palliat*a var. *ramburi* ♂!); die Zeichnung postnodal mit diffuser brauner Wolke im Discoidalfeld.

γ. Heterochrom. 1 ♀ Ranasee, 10. IV. (sehr adult): Flügel sehr licht und diffus gelblich bis zum Nodus, die Grenzen sehr unbestimmt auslaufend. Spitzen braun bis halbwegs zum distalen Ende des Pterostigma, ziemlich scharf begrenzt.

♂ (ad.) Abd. + App. 28, Hfl. 34, Pt. Vfl. < 4; ♀ 23.5—24.5, 32.5—34 3.5—4 mm.

var. *ramburi* BRAUER 1866.

Buru: 1 ♂ Ranasee, 12. VI. 1921.

Dunkle Zeichnung im Vorder- und Hinterflügel bis halbwegs vom Nodus zum Pterostigma reichend; im Vfl. stark convex und am Analrand in gleicher Höhe endigend, im Hfl. den Analrand 2—3 Zellbreiten bis zum Winkel freilassend.

Diese Form ist keine Varietät im eigentlichen Sinne und ich halte es für besser, hierauf keinen besonderen Wert zu legen.

#### 17. *Neurothemis stigmatizans manadensis* BOISDUVAL 1835.

Buru: 2 ♂, 1 ♀ Leksoela, 3., 4. III. und 15. X. 1921; 1 ♂ En'biloro, 23. VI. 1921; 1 ♂ ohne Loc.; 1 ♀ ohne Loc., VIII. 1921; 1 ♀ ohne Loc.

Die kleine Serie von der Insel Buru ist nicht sehr homogen, doch wird das Material sicher am besten unter einer einzigen Benennung zusammengefasst. Ich glaube bestimmt annehmen zu können, dass die geographische Begrenzung der beiden Formen *manadensis* und *bramina* GUÉRIN an vielen Stellen in der Molukkenregion sehr unsicher wird und dass es später, auf Grund reichlicheren und sehr genau datierten Materials sich die Notwendigkeit herausstellen wird, die beiden Formen unter einem Namen zu vereinigen. In der durchschnittlichen Körpergrösse, sowie in der Färbung bilden die vorliegenden Exemplare eine Mittelform zwischen der celebensisch-molukkeschen *manadensis* und der papuanischen *bramina*. Ihre Stellung unter *manadensis* ist zweifellos richtig.

♂. Die vier Exempl. sind relativ klein.

1 ♂ (ad.). Dunkle Zeichnung bis zum distalen Ende des Pterostigma, im Vfl. ziemlich gerade abschliessend, im Hfl. im Bogen zum Ende von  $M^3$ . Pterostigma hell rötlichgelb. Starke Aderverdichtung:  $t \frac{23.22}{4.4}$ ; 9–10 Reihen Diskoidalzellen;  $ti$  51.48;  $Cuq \frac{7.7}{3.3}$ . Abd. + App. 21, Hfl. < 25, Pt. Vfl. 3.5, Pt. Hfl. < 3.5 mm.

3 ♂ (1 Ex. ad.). Dunkle Zeichnung bis 1 Zelle proximal vom distalen Ende des Pterostigma, etwas convex abschliessend; im Hinterfl. ebenso und im Bogen zum Ende von  $Cu^1$ . Pterostigma (juv.) hellgelb, (ad.) rötlichgelb. Starke bis sehr starke Aderverdichtung:  $t \frac{30.30}{4.4}$ ; 10–12 Reihen, Discoidalzellen;  $ti$  54.53;  $Cuq \frac{6.6}{4.3}$ ; Länge: < 22, < 26, 3.5, < 4 mm  
Und:  $t \frac{19.22}{4.3}$ ; 11–9 Reihen Discoidalzellen;  $ti$  50.43;  $Cuq \frac{7.8}{4.4}$ ; Länge: Abd. defekt, Hfl. 29, < 4, > 4. Und:  $t \frac{17.17}{2.2}$ ; 9–9 Reihen Discoidalzellen;  $ti$  49.42;  $Cuq \frac{6.6}{2.3}$ ; Länge: 20.5, 24, < 3.5, < 4 mm.

♀ Die drei vorliegenden — isochromen — ♀ sind je nach der Ausfärbung etwas verschieden; die Flügelspitzen sind immer hyalin.

2 Expl. Flügel trüb dunkelbraun bis zum proximalen Ende des Pterostigma, etwas unregelmässig und convex abschliessend; im Hfl. ebenso im Bogen bis zum Analwinkel, wobei am Analrand ein hyaliner Saum von 1–2 Zellbreiten bleibt. Schwarzbraune Strahlen in  $sc$ ,  $cu$  und zwischen  $M^{1-3}$  und  $M^4$  beider Flügel; Spitzen hyalin. Pterostigma rötlichgelb.

Abd. 21, Hfl. 27, Pt. Vfl. 4, Pt. Hfl. 4.5 mm, und: 19, 24, > 3, < 4.

1 Expl. (juv.). Flügel licht braungelb bis 1 Zelle distal vom proximalen Ende des Pterostigma, etwas convex abschliessend und im Hfl. im Bogen zur Schleifenspitze. Das Feld zwischen Nodus und Pterostigma distal diffus braun verdunkelt; dunkelbraune Strahlen in  $sc$  und  $cu$  breiter Flügel und — sehr diffus — zwischen  $M^{1-3}$  und  $M^4$  im Vorderflügel. Pterostigma gross, hellgelb. Länge: 22, 28, 4, > 4.5 mm.

#### [ *Trithemis festiva* RAMBUR 1842. ]

Amboina: 1 ♂ (adult), Ambon, 20. XI. 1921.

Das einzige, völlig adulte ♂ ist relativ gross. Abd. + App. 26.5, Hfl. 32, Pt. < 3 mm. Flügel hyalin. Basisfleck der Hinterflügel klein: Spur in  $sc$ , in  $cu$  bis  $Cuq$  und 3 Zellen an der Membranula.

Diese Art wurde neuerdings zum ersten Mal vom verstorbenen HERBERT CAMPION von der Insel erwähnt (H. CAMPION, *The Entomologist*, Vol. 54, 1921, p 263).

#### [ *Zygomma obtusum* SELYS 1878. ]

Amboina: 1 ♂ (semiad.), Ambon, 29. XI. 1921.

Auch von dieser Art ist leider nur ein einziges Exemplar vorhanden; das Stück ist recht interessant, da es in mancher Hinsicht von dem typischen *obtusum*

abweicht. Nach der Form des Abdomens, der Appendices und der Flügel-färbung steht das Exemplar dem *obtusum* am nächsten; in der Grösse und im Flügelbau ist es jedoch ziemlich stark verschieden.

Unterlippe gelb. Oberlippe ganz schwarz, am Vorderrand sehr schmal braun gerandet. Postclypeus, Stirn oben und Scheitelblase schwarzbraun, mit sehr schwachem, violettblauem Metallglanz. Thorax trüb braun, vorne sehr dunkel und seitlich schmutzig gelbbraun; vorne und-seitlich sehr dünn bläulich bereift. Beine trüb gelbbraun, Aussenseite der Femora etwas dunkler. Zähnen der Fem. 3 sehr eng gestellt, wenig stumpf, über 40 und klein; dazwischen ca. 10 sehr feine, lange, senkrecht abstehende Borsten. Flügel hyalin, geformt wie bei *multinerve* und die Spitzen mehr gerundet als bei typischen *obtusum*; Spitzenfleck trüb graubraun (unausgefärbt!), ziemlich scharf begrenzt, bis 1 Zelle proximal vom Pterostigma im Vfl., fast 2 Zellen im Hfl. Eine sehr schwache Andeutung eines grossen weisslichen Opalfleckes ist bei gut auffallendem Licht kaum sichtbar. Basis der Vorder- und Hinterflügel mit dunkelbrauner Spur in c und sc bis halbwegs Anq 1, sonst völlig hyalin. Membranula basal weiss, distal ziemlich scharf abgesetzt grau. Pterostigma schwarzbraun. Abdomen 1 mm kürzer als der Hinterflügel; dorsal und lateral schwarzbraun, ohne blaue Bereifung. Segment 1—3 sehr mässig seitlich, etwas mehr dorsoventral erweitert; Einschnürung am 4. Segment mässig, vom Ende Segm. 4 an bis Segm. 6 parallelrandig; dann bis zum Ende ganz allmählich etwas verschmälert, weder in lateraler, noch in dorsoventraler Richtung erweitert. Breite am Ende des 2. Segm. 4, Ende des 6. Segm. (breiteste Stelle) > 2; Höhe überall ca. 2 mm. Appendices schwarzbraun; superiores nur sehr wenig kürzer als Segm. 9+10, dünn, etwas spitz, ziemlich parallel, die Enden ein wenig divergent; die ventrale Kante mit 6 kleinen ungleich grossen Zähnen, ohne deutliche Unterëcke; in der Seitenansicht die distalen  $\frac{2}{3}$  gleichmässig dorsalwärts gewölbt. App. inf. ziemlich genau  $\frac{2}{3}$  der Länge der superiores, das Ende dorsalwärts, in zwei Spitzchen geteilt. Genit. 2. Segm. wegen des Schimmels nicht gut erhalten. Die Adervarianten sind folgende:

Anq  $14\frac{1}{2}$ — $15\frac{1}{2}$  (sic!) Pnq  $\frac{12.11}{12.13}$ ; Cuq  $\frac{1.1}{1.2}$ ; t  $\frac{1.2}{0.0}$ ; ti 4.3; Bqs  $\frac{1.1}{3.3}$  (im Hinterflügel asymmetrisch!); 1 Zellreihe Rs — Rspl, verdoppelte Zellen  $\frac{3.3}{3.1}$ . Länge Abd. + App. 39.5, Hfl. 40.5, Pt. > 3.

Aus der Beschreibung geht hervor, dass das Expl. sich in manchen Punkten einerseits von dem typischen *obtusum* unterscheidet, andererseits sich dem *multinerve* nähert. Immerhin bedarf die Vermutung von RIS, dass weiteres Material die Differenzen zwischen beiden Species noch vermindern würde, noch der Bestätigung.

#### 18. *Tholymis tillarga* FABR. 1798.

Buru: 1 ♂ (ad.) Leksoela, 19. VIII. 1921.

Abd + App. 29.5, Hfl. 35, Pt. Vfl. > 2 mm.

„Dämmerungsflieger, der salzige stagnierende Gewässer an der Küste liebt und stetig auf und ab schwebend Insekten jagt; sehr scheu und wachsam, schwierig zu erhaschen. Das einzige Stück hat mich eine volle Viertelstunde gezwungen, bewegungslos dem Moskitenschwarm zu widerstehen. Der Ölfleck glänzt hell im Abendlicht!“

### 19. *Pantala flavescens* FABR. 1798.

Buru: 1 ♂ (ad.), Wa'Katin, 16. V. 1921; 2 ♂ (ad.) Mnges'waen, 16.—27. III. 1921; 2 ♂ (ad.), Leksoela, etwa 20. VII. 1921.

### 20. *Rhythemis graphiptera* RAMBUR 1842.

Buru: 1 ♀ Leksoela, VI. 1921.

Das einzige, völlig adulte ♀ hat dunkelbraune Flügelflecken: im Vorderflügel sind die drei Querbinden sehr zackig, im Hfl. ist der longitudinale Streif parallel dem Analrand in zwei Teile aufgelöst: ein länglicher, stark gebogener und ein rundlicher, eckiger Fleck; die Querbinde — proximal vom Nodus — ist am analen Rande verdickt und ein wenig proximalwärts umgebogen, bleibt jedoch um ca. 3 Zellen vom basalanalen Fleck getrennt. Die Ventralseite des Abdomens ist hell weisslichblau bereift. Abd. 19, Hfl. 27, Pt. Vfl. 2 mm.

Diese sehr eigentümliche und schöne Art was bisher nur von Australien, den Aru-Inseln und Neu-Guinea bekannt.

### 21. *Rhythemis regia exul* RIS 1913 (Fig. 15—16).

Buru: 3 ♂ Leksoela, 1. und 6. III. 1921; 1 ♂ Leksoela, 20. I. 1922; 2 ♂ Na'besi, Ranasee, 27. V. und 17. VI. 1921; 1 ♂ Mefa, 31. X. 1921; 1 ♀ zwischen Wai Eno und Ranasee, 7. VI. 1921.

Die kleine und schön erhaltene Serie ist im ganzen sehr homogen. Bis auf 1 ♂ (6. III. 1921, Leksoela) und das einzige ♀ sind alle Expl. völlig ausgefärbt; die dunklen Flügelzeichnungen sind auf diffus gelblich-braunem Grunde grün und violett metallglänzend. Die Flügel des ♂ sind deutlich länger und schmaler als beim ♀.

♂ (Fig. 15). Die Färbung der ♂ entspricht ziemlich genau der Figur 548 (RIS, Coll. Selys, Libellulinen, p. 951) eines ♀ von den Kei-Inseln, nur sind die Flügelspitzen in gleicher Ausdehnung ganz dunkel, ist der isolierte hyaline Fleck im Discoidalfeld des Hinterflügels grösser und fehlt eine Andeutung eines dunklen Costalstreifs zwischen Nodus und Pterostigma. Bei den meisten Exemplaren findet sich noch ein sehr kleines hyalines Fleckchen in der Schleife. Der Rs-Rspl-Fleck ganz isoliert, im Vorderflügel klein, im Hfl. ein wenig grösser.

♀ (Fig. 16). Das einzige ♀ stimmt ziemlich gut mit der Beschreibung und Abbildung eines ♀ von Sumba (RIS, loc. cit.; p. 952 b<sup>1</sup>) überein. Der Basisfleck im Hfl. ist jedoch breiter und das hyaline Discoidalfenster ist geschlossen. Ein ziemlich grosser isolierter Rs-Rspl-Fleck und eine breite Binde unter dem Pterostigma; Spitzen um etwa 3 Zellbreiten hyalin. Im Vfl. ein hyaliner Strahl in m vom Arculus bis zur Brücke und im Hfl. eine breite, vom Analrand ausgehende Längsbinde bis nahe am Ende der Schleife.

Die Exemplare sind recht gross: ♂ (1 kleines Ex.) Abd. + App. 26, Hfl. 36, Pt. Vfl. 2.5; (5 Ex.) 27.5, 38, > 2.5; ♀ 24, 36.5, 2.5 mm.

„Sehr gemein an der Küste, in dem sumpfigen Wald, auch häufig am Rana“ (L. J. T.).

## 22. *Rhyothemis resplendens* SELYS 1878.

Buru: 2 ♂ Wa'Kasi (Wa'Kuma-Delta), 18. XII. 1921; 1 ♂ *ibid.*, 23. XII. 1921; 1 ♀ Kunturun (Hochmoore), 6. II. 1922. „Zwischen den *Melastoma* und *Rhododendron*“ (L. J. T.).

Die drei ♂ sind völlig adult. Dunkle Zeichnung bis 1 Zelle distal vom Nodus im Vfl., bis 4 Zellen proximal vom Pterostigma im Hfl. Das einzige ♀ ist sehr juv. und nicht allzu gut erhalten; dunkle Zeichnung im Vfl. wie ♂, im Hfl. bis 1 Zelle proximal vom Pterostigma.

♂ Abd. + App. 15—16, Hfl. 19.5—21.5, Pt. > 1; ♀ —, 21, 1.5 mm.

## 23. *Hydrobasileus vittatus* KIRBY 1889.

Buru: 1 ♂ Wa'Kasi, 21. XII. 1921.

Von dieser stattlichen und seltenen Art wurde ein einziges ♂ heimgebracht. Die ganzen Flügel sind intensiv goldgelb gefärbt. Ein Basisfleck im Vorderflügel fehlt ganz und im Hinterflügel ist dieser klein, nur im Analfeld vorhanden, wo er die Höhe des 1. Cuq erreicht bis ca. 2 Zellen an der Membranula. Goldbraune Querbinde am Nodus beider Flügel breit aber unscharf begrenzt und mit mehreren aufgehellten Zellmitten. Pterostigma hell rötlichgelb. — Die Flügelfärbung entspricht genau der Abbildung nach Photographie eines ♂ von Amboina (RIS, loc. cit. p. 965, fig. 556).

Abd. + App. ca. 29 (nicht gut erhalten), Hfl. 39, Pt. Vfl. < 3.

Das ♀ dieser Art ist noch immer unbekannt. *H. vittatus* war bisher nur von Celebes und Amboina nachgewiesen. Ich sah eine schöne Serie im Leidener Museum aus Celebes.

Dabei die Notiz des Sammlers: „An den kleinen Buchten bei der Wa'Kasi selten und unglaublich schnell. Einmal sah ich ein Pärchen, dicht bei und ziemlich träge, ich wollte aber einen Vogel nicht vertreiben, welchen ich schon einige Zeit belauerte.“

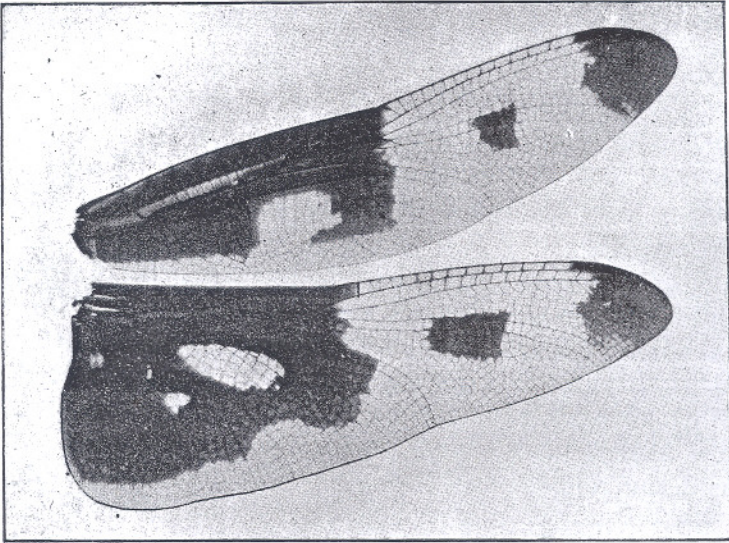


Fig. 15. *Rhyothemis regia exul* ♂.

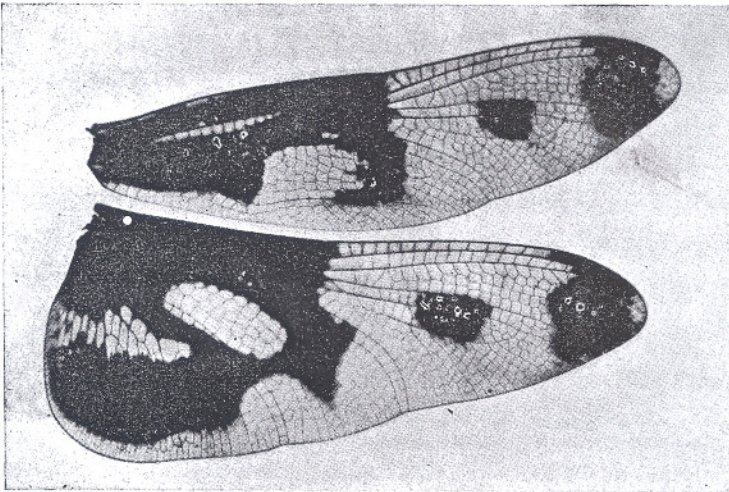


Fig. 16. *Rhyothemis regia exul* ♀.

24. *Tramea limbata* DESJARDINS 1832.

RIS, Coll. Selys, Libellulinen (*Tr. limbata* DESJ., forma d<sup>5</sup>—e<sup>3</sup>).

Buru: 1 ♂ Wa'Temun, 10. II. 1922.

Auch von dieser Libelluline ist nur ein einziges ♂ vorhanden.

Ich gebe noch eine kurze Beschreibung.

Adult; Unterlippe gelbbraun, Mittellappen dunkelbraun. Oberlippe schwarz. Clypeus düster gelblichgrün mit rotem Anflug. Stirn oben und vorne feurig hellrot; schwarze Stirnbasislinie relativ breit, ziemlich stark kupferglänzend. Scheitelblase schwach violett-metallisch glänzend. Abdomen oben rot mit sehr fein dunklen Kanten; Segm. 8—10 breit schwarz gefleckt. Unten trüb rot, nach hinten allmählich stärker verdunkelt. Aderung weithin hellrot. Vorderflügel hyalin. Basisfleck im Hinterflügel sehr dunkel rotbraun; in c und sc, Sc begleitend bis Anq 1, in m bis halbwegs Arc; in cu bis zum proximalen Ende von t, dann A<sup>2</sup> bis 3 Zellen proximal von der Knickung begleitend und ziemlich parallel zum Analrand. Keine gelben Höfe, doch ein kleine halbmondförmige Aufhellung am Ende der Membranula. Pterostigma sehr dunkel rot, fast schwarz. Membranula grau.

Abd. 30, Hfl. 44, Pt. Vfl. 2.5, Pt. Hfl. 2, App. sup. 5 mm.

25. *Aethriamanta brevipennis subsignata* SELYS 1897.

Buru: ♂, ♀. Ranasee, 6. VII. 1921, in Copula.

♂, ♀. Vorderflügel licht goldgelb bis halbwegs Anq 1—2, Arc, fast t und über 4 Zellen im Analfeld. Im Hfl. ebenso bis Anq 2, Ende t; 2 Zellen im Discoidalfeld und breit zum Analrand. Darin sehr dunkel goldbraun: Strahl in cu bis etwas mehr als halbwegs Cuq—t und ein Analfleck von 3 Zellbreiten bis halbwegs vom Ende der Membranula zum Analwinkel. Pterostigma sehr klein, trüb graugelb mit dicken schwarzen Randadern. Membranula grau.

Die Zellenzahl Rs-Rspl beim ♂:  $\frac{4.4}{4.5}$ , ♀  $\frac{4.4}{4.4}$ . Unterlippe ganz trübbraun; dunkle Thoraxzeichnung schmal, an der Schulternaht unterbrochen. ♀ Abdomen fast cylindrisch, gegen das Ende eine Spur verschmälert. Die Valvula vulvae entspricht gut der Figur von RIS (loc. cit., p. 1031, Fig. 595), nicht oder nur sehr wenig abstehend. ♂ Appendices superiores nur sehr wenig kürzer als Segm. 9 + 10, dünn und am Ende sehr spitz, fast parallel und in der Seitenansicht die distalen  $\frac{1}{4}$  dorsalwärts gebogen; Unterecke fast rechtwinklig, jedoch ziemlich stark vorspringend, der Spitze um  $\frac{1}{3}$  der Totallänge entfernt, ganz ohne Zähnen. Appendix inferior etwas über die Unterecke der Superiores hinausreichend. Genit. 2. Segm. nicht gut zu erkennen. — Länge ♂ Abd. + App. 20, Hfl. 23, Pt. Vfl.  $> 1\frac{1}{2}$ , Pt. Hfl.  $< 2$ ; ♀ 18, 24,  $< 2.2$  mm.

Vielleicht repräsentiert diese Form eine distinkte Art: die Form der Appendices (und sehr wahrscheinlich auch der ♂ Genitalien) ist von *A. brevipennis brevipennis* wesentlich verschieden.



Der Sammler gibt folgende wichtige Notiz:

„Diese Art war ausserordentlich schwierig zu erbeuten. Ich hatte sie schon oftmals in grossen *Pistia*-Feldern beobachtet, in welchen das Boot fortwährend festlief. Wenn wir nicht da waren, kamen die Tiere auch an den Rand, aber sobald das Boot sich dazwischen schob, hielten sie sich vernünftigerweise in Distanz. Einmal aber wollten wir einen Sumpfvogel jagen, mussten uns dabei jedoch ein halbes Stündchen gedulden, weil das Tier durch unsere Ankunft erschrocken war. Ich entschloss mich dann, die Gelegenheit zu benützen, um zugleichzeitig die Libelle abzuwarten. Es dauerte vielleicht eine Viertelstunde, bevor sie sich uns näherte und zwar immer in fester Copula: das ♀ begleitet durch den ♂. In den *Pistia*-Rosetten liegen immer Regentropfen und darin tauchten sie immer in zickzackartigem Flug ein und zwar einige Male in der Minute.

Ich habe die Art niemals in Ruhe gesehen, auch war sie selten auf dem See. Die Körperfärbung der Tiere war im Fluge lebhaft hellrot.“

#### Höhenlage der Fundorte.

Fakal	1100—1450 m
Kunturun	± 1100 "
Ehu	800—1100 "
Mnges'waen	± 875 "
Wa'Temun	850 "
Nal'besi	800 "
Rana	750 "
En'biloro	± 540 "
Wai Eno	± 540 "
Wa'Katin	540 "
Mefa-Pasz	300 "
Wai Eken	300 "
Kaboet	150 "
Leksoela	0—200 "
Wa'Kasi	0 "
Wa'Kuma-Delta	0 "