Nova Guinea.

RÉSULTATS
DE
L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE
EN
1912 et 1913
SOUSS LES AUSPICES
DE
A. FRANSSSEN HÉRDERSCHEE.

Vol. XIII
ZOOLOGIE
LIVRAISON I

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
1915.
NOVA GUINEA

XIII
Nova Guinea.

UITKOMSTEN
DER
NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE
IN
1912 en 1913
ONDER LEIDING VAN
A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VANWEENEN
E. J. BRILL
1922.
THE PAGES IN THIS VOLUME HAVE BEEN INTERLEAVED WITH AN ACID FREE PAPER TO PERMIT BINDING AND TO REDUCE FURTHER DETERIORATION.
Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

EN

1912 et 1913

SOUS LES AUSPICES

DE

A. FRANSEN HERDERSCHEE

Vol. XIII
ZOOLOGIE

30 planches et 226 figures dans le texte.

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CO-DEVANT
E. J. BRILL
1922.
LES DIFFÉRENTES LIVRAISONS ONT ÉTÉ
PUBLIÉS COMME SUIT:

Livr. 1 (Feuilles 1—10) . . . . 26 Mars 1915.
Livr. 2 (Feuilles 11—28) . . . . 16 Juillet 1919.
Livr. 3 (Feuilles 29—64) . . . . 21 Juin 1921.
Livr. 4 (Feuilles 65—78) . . . . 14 Octobre 1921.
Livr. 5 (Feuilles 79—95) . . . . 31 Juillet 1922.
AVANT-PROPOS.

Ce volume contient non seulement une partie des résultats zoologiques de l'expédition de M. FRANSSEN HERDERSCHEE, mais aussi ceux des expéditions antérieures, en tant qu'ils n'ont pas été publiés dans les volumes V et IX.

En outre, plusieurs auteurs ont eu l'occasion d'ajouter à leurs travaux le résultat de l'étude d'autres collections de la Nouvelle Guinée. C'est ainsi que M. GEBIEN a publié une monographie complète sur les Tenebrionides de cette région et que M. OLDFIELD THOMAS a donné le résultat de ses études sur les mammifères papuains du Musée zoologique de Buitenzorg (Java) et parmi ces derniers les riches dépouilles de l'expédition sur le fleuve Mamberamo en 1921.

Amersfoort, 9 Juillet 1922.                                  L. F. DE BEAUFORT.
**TABLE DES MATIÈRES.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Page</th>
<th>Planches</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Avant-propos</td>
<td>V.</td>
</tr>
<tr>
<td>CARL Graf ATTEMS, Myriopoden von Neu-Guinea II</td>
<td>1.</td>
</tr>
<tr>
<td>P. N. VAN KAMPEN, Amphibien von Neu-Guinea</td>
<td>39.</td>
</tr>
<tr>
<td>J. RÖBER, Lepidoptera, Rhopalocera</td>
<td>43.</td>
</tr>
<tr>
<td>J. C. H. DE MEYER, Diptera</td>
<td>51.</td>
</tr>
<tr>
<td>R. VAN EECKE, Studies on Indo-Australian Lepidoptera II</td>
<td>55.</td>
</tr>
<tr>
<td>F. RIS, Neuer Beitrag zur Kenntnis der Odonatenfauna der Neu-Guinea-Region</td>
<td>81.</td>
</tr>
<tr>
<td>NELLY DE ROOY, Reptiles (Lacertilia, Chelonia and Emydosauria)</td>
<td>133.</td>
</tr>
<tr>
<td>M. M. SCHEPMAN, On a collection of land and freshwater mollusca and a few marine mollusca</td>
<td>155.</td>
</tr>
<tr>
<td>P. STEIN, Zur Anthomyidenfauna Neu-Guineas</td>
<td>199.</td>
</tr>
<tr>
<td>HANS GEBIEN, Tenebrionidae</td>
<td>213.</td>
</tr>
<tr>
<td>LUIGI COGNETTI DE MARTIS, Gregarine Monocistidee</td>
<td>501.</td>
</tr>
<tr>
<td>JEAN ROUX, Crustacées</td>
<td>585.</td>
</tr>
<tr>
<td>WILHELM G. WALThER, Die Neu-Guinea Schildkröte Carettochelys insculpta Ramsay</td>
<td>607.</td>
</tr>
<tr>
<td>C. WILLEMSE, Orthoptera</td>
<td>705.</td>
</tr>
<tr>
<td>OLDFIELD THOMAS, On Mammals from New Guinea obtained by the Dutch Scientific Expeditions of recent years</td>
<td>723.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
NOVA GUINEA

XIII
Nova Guinea.

UITKOMSTEN

der

NEDERLANDSCHENIEUW-GUINEA-EXPEDITIE

IN

1912 en 1913

ONDER LEIDING VAN

A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

MET MEDWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKENGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN

BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ

E. J. BRILL

1915.
Nova Guinea.

RÉSULTATS
DE
L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA
NOUVELLE-GUINÉE
EN
1912 et 1913
Sous les auspices
De
A. FRANSEN HERDERSCHEE.

Vol. XIII
ZOÖLOGIE
LIVRAISON I

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DÉVANT
E. J. BRILL
1915.
TABLE DES MATIERES.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Author</th>
<th>Title</th>
<th>Pages</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carl Graf Attems</td>
<td>Myriopoden von Neu-Guinea II</td>
<td>59, 60, 61</td>
</tr>
<tr>
<td>P. N. van Kampen</td>
<td>Amphibien von Neu-Guinea</td>
<td>59, 60, 61</td>
</tr>
<tr>
<td>J. Röber</td>
<td>Lepidoptera, Rhopalocera</td>
<td>59, 60, 61</td>
</tr>
<tr>
<td>J. C. H. de Meijere</td>
<td>Diptera</td>
<td>59, 60, 61</td>
</tr>
<tr>
<td>R. van Eecke</td>
<td>Studies on Indo-Australian Lepidoptera II</td>
<td>59, 60, 61</td>
</tr>
</tbody>
</table>
MYRIOPODEN VON NEU-GUINEA II.
GESAMMELT WÄHREND DER EXPEDITIONEN 1904—1909
BEARBEITET VON
Dr. CARL GRAF ATTEMS.

Mit Tafel I.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verzeichnis der gesammelten Arten</th>
<th>Expedition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1904</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Scolopendra subspinipes Leach.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. Ethmostigmus platycephalus (Newp.)</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Ethmostigmus platycephalus cribifer (Gerv.)</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Ethmostigmus rubipes Brdt.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. Otostigmus politus Karsch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. Oto cryptops melanostomus (Kohlr.)</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Orphnaeus brevilabiatus (Newp.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. Lammonyx punctifrons (Newp.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9. Akamptogonus Beauforti n. sp.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10. Platyrhacus Beauforti n. sp.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11. Platyrhacus declivus n. sp.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12. Platyrhacus notatus n. sp.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. Platyrhacus rimosus n. sp.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14. Acanthiulus Blainvillei Le Guillou</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. Trigoniulus castaneus n. sp.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. Trigoniulus harpagus Att.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. Polyconoceras phaleratus n. sp.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. Polyconoceras fossatus n. sp.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nova Guinea. XIII. Zoologie.
**Scolopendra** (L.) Newp.

1. *Scolopendra subspinipes* Leach.

Fundorte: 1904 Merauke (Dr. J. W. R. Koch).


1904 Merauke (Dr. J. W. R. Koch).


1904 Merauke (Dr. J. W. R. Koch).

Ethisostigmus Poc.

2. *Ethisostigmus platycephalus* (Newp.).

*Ethisostigmus platycephalus* und *E. cribrifer* (vielleicht auch *E. spinosus*) scheinen mir nur Subspezies einer Art zu sein, die sich lediglich durch die Bedornung des Pseudopleurenfortsatzes unterscheiden.


Fundorte: 1907 Sabang, Van Weelskamp.


3. *Ethisostigmus platycephalus cribrifer* (Gerv.).


Die Pseudopleuren aller mir vorliegenden Exemplare sind am Ende einspitzig. Seitlich haben die Pseudopleuren gewöhnlich 2 Dornen, doch fanden sich einseitig einmal 1, und einmal 3 Dornen (das andere Bein hatte in diesen Fällen 2 Dornen). Dorsal kein Dorn.

Bedornung des Femurs der Analbeine: unten-aussen 2—3, unten-innen 1—3, oben und innen 1—2 1—2 Dornen.


Die 4 Grundglieder der Antennen sind dunkelgrün, unbehaart, die folgenden braungelb, behaart.

Fundorte: 1904 Merauke (Dr. Koch).

1909 Hellwig-Gebirge.

4. *Ethisostigmus rubripes* (Brdt.).


BRÖLEMANN 1912, Records of the Austral. Mus. IX, p. 44.

Diese Art liegt von einem Fundort in 2 scharf geschiedenen Farbenvarianten vor.
CARL GRAF ATTEMS. MYRIOPODEN VON NEU-GUINEA.

a). Rücken licht olivengrün, Beine gelb. Analbeine gelb bis grünlichgelb.
b). Rücken dunkel olivenbraun, Vorder- und Hinterende rotbraun, Beine braungelb, Analbeine dunkelrotbraun.

Von beiden gibt es Exemplare mit und ohne Tarsalsporn auf dem 20. Beinpaar, was den geringen systematischen Wert dieses Merkmals neuerlich zeigt.

Fundort: Merauke (Dr. Koch. 1904).

[Australien, Neu-Guinea, Timor, Java, Thursday-Insel, Salomo-Inseln].

**Otostigmus** Por.


Fundorte: 1904 Merauke (Dr. Koch).
1907 Alkmaar 3. Aug. 1907.

**Otocryptops** Haase.

6. *Otocryptops melanostomus* (Kohlr.).

Fundort: 1904 Etna-Bai (Dr. Koch).

**Orphnaeus** Mein.

7. *Orphnaeus brevilabiatus* (Newp.).

Fundort: 1904 Merauke (Dr. Koch).

**Lamnonyx** C. K.

8. *Lamnonyx punctifrons* (Newp.).

Fundort: 1904 Merauke (Dr. Koch).

**Akamptogonus** Att.

9. *Akamptogonus Beaufortii* n. sp.


Diese Art wird bei der Ausbeute von L. F. DE BEAUFORT in der auch ein ♀ ist, beschrieben.

**Platyrhacus** C. Koch.

10. *Platyrhacus Beauforti* n. sp.


Wird gleichfalls bei der Ausbeute BEAUFORT's beschrieben.

11. *Platyrhacus declivus* n. sp.

Fig. 1, 2.

Einfarbig dunkelbraun, die Kiele nicht merklich heller.

♂ Breite des 3 Segments 9.6 mm. (mit Kieien); in der Körpermitte: 11.2 mm. (mit Kieien), des Prozoniten 5.3 mm. ♀ Breite in der Mitte 12 mm.
CARL GRAF ATTEMS. MYRIOPODEN VON NEU-GUINEA.

Kopf dicht granulirt, in der Mitte des Clypeus ein Feld gröberer Tubercel. Antennen kurz und dick.

Halsschild so breit wie der Kopf (♂) oder ein wenig breiter (♀), mässig gewölbt, seitlich verschmälert und abgerundet, der Seitenlappen nicht herabgedrückt; längs des Vorder- und Hinterrandes eine Reihe flacher, glatter, grösserer Tubercel, in der Mitte eine 3. unregelmässige Querreihe solcher Tubercel; die übrige Fläche granulirt.


Prozoniten fein körning rauh; an der Grenze von Pro- und Metazonit ein seicht längsgefurchter, sonst glatter (nicht granulirter) Streif.

Seiten der Metazoniten unterhalb der Kiele fein und spitz granulirt
Ventralplatten granulirt, unbeborstet, ohne Fortsätze. Beine langborstig.

Seitenränder des Schwänzchens etwas konvex, im ganzen ungefähr parallel, d. h. vorn und hinten gleich weit voneinander entfernt; Hinterrand flachbogig mit seichten borstentragenden Kerben; auf der Oberseite 2 Borstenwarzen. Schuppe mit 2 Borstenwarzen.

Kopulationsfüsse (Fig. 1, 2): Hüfte mit einer Gruppe sehr langer Borsten, die am Ende zumeist aufgesäumt sind; dieselbe Auffaserung zeigen auch einige Borsten des Femur. Femur innen mit dünneren, aussen mit sehr starken, stiftförmigen Borsten. Nebenarm = Tarsus (Ta) bis kurz vor seinem abgestumpften Ende ungefähr gleich breit bleibend. Hauptarm in 3 Äste geteilt, von denen der mediale, schlank und spitz auslaufende die Samenrinne führt. Der mittlere Ast ist ein einfacher etwas gebogener spitzer Zacken, der laterale eine sehr schlanke Sichel.


12. Platyrhacus notatus n. sp.

Fig. 3, 4,

Schwarzbraun, Prozoniten mit gelber medianer Binde, die sich auf jedem Segment hinten verbreitert, Kielseitenrand gelb.

Kopf granulirt, Scheitel unbeborstet. Antennen kurz und dick.

Halsschild oval, seitlich plötzlich in einen spitzen Zacken ausgezogen, der den Kopf überragt; die Fläche fein granulirt und mit groben Tuberceln, eine Reihe am Vorderrand,
CARL GRAF ATTEMS. MYRIOPODEN VON NEU-GUINEA.

5
eine in der Mitte unterbrochene Reihe am Hinterrand, dazwischen jederseits 3, 2 hinter-einander stehend medial und 1 lateral davon. Seitenflügel granulirt.

Kiele II und III quer nach aussen gerichtet, nicht nach vorn gezogen; ihr Seitenrand gezackt. Vom 4. Segment an ist der Seitenrand der Kiele zweilappig durch einen tiefen Einschnitt (Fig. 3). Auf dem 16. und 17. Segment ist der vordere dieser Lappen in 2 Spitzen geteilt. Die Oberfläche der Metazoniten ist recht fein granulirt; ausserdem sind 3 Querreihen grösserer Tuberkel vorhanden, die in der Mediane einen etwas grösseren Raum freilassen. Die Kiele sind gröber granulirt; die Granula stehen am Rande über, so dass der Rand stellenweise gezähnelt aussieht. Unterseite der Metazoniten granulirt.

Saftloch sehr klein und sehr schwer zu sehen; es liegt etwas hinter dem tiefen Einschnitt, also am Grunde des hinteren Lappens.

Ventralplatten granulirt, unbeborstet und ohne Dornen.

Schwänzchen bis zur Mitte parallelseitig, dann bogig abgerundet.

Gonopoden (Fig. 4): Hüfte mit einer einzigen starken Borste. Femur aussen mit stärkeren mehr stiftförmigen, innen mit dünnen Borsten; die Beborstung im ganzen nicht sehr dicht. Telopodit bis zur Gabelung in Haupt- und Nebenast wenig gebogen. Der Hauptast gabelt sich ungefähr in der Mitte, auf dem medialen Ast verläuft die Samenrinne; beide Äste sind ungefähr gleich gross und gleich gestaltet: schlank Sicheln ohne jede Anschwellung. Der Nebenast = Tarsus (Ta) ist eine kräftige, schwach gebogene, endwärts gerichtete Sichel.

Fundort: Sabang (Aug. 1907), Südwest-Neu-Guinea.

13. Platyrhacus rimosus n. sp.

Fig. 5.

Dunkelbraun, der Seitenrand der Kiele ein wenig aufgehellt.
Breite: Metazonit 7.3 mm., Prozonit 3.7 mm.
Kopf granulirt unbeborstet, Antennen kurz und dick.
Halsschild ein wenig breiter als der Kopf, dicht granulirt, längs des Vorderrandes eine dichte Reihe grösserer Tuberkel, ebensolche Tuberkel auch längs des Hinterrandes und auf der Fläche.


Die ganzen Prozoniten sind bis zur Quernaht hin fein granulirt. Auch die Unterseite der Metazoniten ist fein granulirt.

Ventralplatten granulirt, unbeborstet und ohne Dornen.

Schwänzchen fast kreisrand erscheinend, indem die Basis ein wenig eingeschnürt und der Rand im übrigen gleichmässig gebogen ist. Wie gewöhnlich ist er beborstet.
Gonopoden (Fig. 5) Hüfte mit 2 langen Borsten. Die Borsten der Medialseite des Femur sind etwas schlanker und spitzer als die der Lateralseite, aber der Unterschied ist hier geringer als bei den verwandten Arten und fällt eigentlich nicht besonders auf. Telopodit bis zur Gabelung in Haupt- und Nebenast gerade; die Spitzen der 3 Ästete sind ungefähr gleich lang. Der Hauptast gabelt sich im ersten Drittel in 2 Äste; auf dem medialen Ast verläuft die Samenrinne; dieser Ast ist, sowie der Nebenast, eine schlanke, spitzige Sichel. Der zweite Ast des Hauptastes bleibt bis kurz vor dem Ende gleich breit, oder schwimmt sogar ein wenig an, um sich dann rasch in eine kräftige mit einigen winzigen Seitenzähnchen versehene Endspitze auszuziehen.

Der Nebenast (Ta) ist, wie erwähnt, eine schlanke, sehr spitzige Sichel.


Acanthiulus Gerv.


Fig. 6—9.

Farbe schwarz, Antennen und Endglied der Beine etwas aufgeheilt, sehr dunkel braunrot.
Größte Breite 9.6 mm. ♀ und ♂ mit 51 Kumpfsegmenten.

Halsschild eigentümlich gestaltet: von der Augenhöhe an verschmälert er sich rasch und ist in einen langen, schlanken Lappen ausgezogen, der die Bauchfläche des 2. Segments um ein gutes Stück nach unten überragt. Eine tiefe Furche trennt längs des Vorderrandes dieses Seitenlappens einen breiten, dicken Randwulst ab, der sich, schmäler werdend, auch auf die Hinterseite des Seitenlappens fortsetzt; der ganze Seitenlappen ist etwas nach hinten gedrückt; die übrige Fläche des Halsschildes ist glatt. Der Halsschild ist in beiden Geschlechtern gleich gestaltet.

Der gesamte Eindruck des Tieres wird durch die starken Dornen der Metazoniten
CARL GRAF ATTEMS. MYRIPODEN VON NEU-GUINEA.


Die Prozoniten haben unterhalb der Saftlöcher keine Längsleisten, die vorn schräg nach oben umbiegen; dorsal verlaufen diese Leisten unregelmäßig. Der eingeschachtelte Teil des Prozoniten ist dorsal ein feiner, je näher dem Vorderrande umso enger.

Eine deutliche scharfe Quernaht ist nicht vorhanden, nur eine seichte Depression; das von einem flachen Ring umgebene Saftloch liegt ein Stück vor dieser Depression auf dem 6. bis vorletzten Segment.


Ventralplatten querrunzelig.

6. und 7. Segment auf der Ventralseite vorgewölbt.


Gonopoden: Die Ventralseite der vorderen Paare ragt mit 2 in der Mediane von aneinander liegenden breiten stumpfen, am Ende leicht nach aussen gebogenen Fortsätzen so weit wie die Coxite auf. Coxite (C) breit, einfach abgerundet. Femorite (F) blattförmig; durch einen runden Einschnitt ist am Endrand median ein kleines Zähnchen abgetrennt.

Hintere Gonopoden (Fig. 7, 8, 9) ganz vom Typus derer von Trigoniulus. Im basalen Teil findet sich der Blasenapparat mit dem darauf drückenden Hörnchen. Das Telopodit ist kahnförmig; aus seiner Höhlung tritt der Innenarm hervor, ein plattgedrückter Zylinder, der distal zigfelig ausgezogen und gefaltet ist (Fig. 9). Die basal gerichtete Wand ist dicht und fein behaart, ebenso ein Teil des Endrandes. Distal vom Innenarm ragt ein runder zartgefranster Lappen vor (Fig. 8). Das Ende ist in 3 abgerundete dicke Lappen geteilt.

Fundort: Südwest-Neu-Guinea, Alkmaar Nov. 1907. — Nord-Neu-Guinea, Kaiserin Augustafuss-Exp. (Berlin Mus.).

[Wokan, DOO, ARU-INS. (POCOCK, SILVESTRI), ARU-Archipel (Carl), Neu-Guinea, Kaiser Wilhelms-Land (DADAY)].

**Trigoniulus** Poc.

15. *Trigoniulus castaneus* n. sp.

Fig. 10—15.

Farbe im allgemeinen sehr dunkel kastanienbraun, Metazoniten fast ganz gelbbraun,
was aber erst nach dem Isoliren der Segmente deutlich wird. Antennen und Beine braungelb. 
\( \sigma^0 \) mit 49 Rumpfsegmenten, 2.5 mm. breit. 
Antennen kurz und dick, mit 4 Sinneskugeln. Ocellen schwach konvex, die Augen ungefähr so weit hereinreichend wie die Antennenwurzel. Backen des \( \sigma^0 \) unten mit ungefähr rechtwinkeligem, ganz schmal gesäumtem Zacken.

2 \( \times \) 2 Supralabralgrübchen, zwischen ihnen eine sehr kurze Medialfurche, Kopfschild sonst glatt.


Hüfte des 3. und 4. Beinpaares (Fig. 14) mit grossem dreieckigem Fortsatz, sonst haben die vorderen Beinpaaare keine besondere Auszeichnung. Tarsalpolster fehlen; Endglied unten mit 1—2 Borsten, die anderen Glieder so ziemlich nackt.

Ventralplatten quergestreift.

Kopulationsfüße: Ventralplatte V-förmig, kurz vor der Spitze leicht angeschwollen, dann plötzlich verjüngt (Fig. 10, v). Coxit und Femorit des vorderen Kopulationsfüßes ungefähr gleich lang; der Coxitfortsatz überragt ein wenig das Femorit; das Femorit ist am Ende nur seicht eingebuchtet und bildet keinen grösseren Lappen oder Haken (Fig. 10, 11).

Hinterer Kopulationsfuss (Fig. 13): in der Mitte der Hohlseite kein Medialzahn; der Innenlappen gross, breit, dem Hauptstamm eng anliegend, auf seiner dem Hauptstamm zugekehrten Seite, beiläufig in der Mitte, entspringt ein schlanker Seitenarm, dessen Ränder in der Mitte gefranst sind; am Ende setzt sich der Innenlappen in ein kleines mit Haarspitzen besetztes Schwänzchen fort. Das Innere des Innenlappens sieht sehr fein und dicht gestrichelt aus, wahrscheinlich der Ausdruck einer dichten Behaarung; am Endrand einige kleine Fransen. Das Ende des Hauptstammes ist in 2 Lappen geteilt, von denen einer abgerundet ist, der andere in ein Hörnchen ausgeht (fig. 15).

Fundort: Merauke (Dr. Koch leg. 1904).


Fundorte: 1904. Merauke (Dr. Koch).

Digul-Fluss.

Etna-Bai (Dr. Koch).

1907. Sabang, Sept.


Regen-Insel 1. Okt. (LORENTZ).
Polyconoceras Att.

17. Polyconoceras phaleratus n. sp.

Fig. 18, 19.

Farbe: Das intakte Thier erscheint fast einfarbig schwarz, nur die hintere Hälfte jedes Metazoniten ziemlich breit rotbraun gesäumt; an isolirten Ringen sieht man, dass der eingeschachtelte Teil des Prozoniten und die hintere Hälfte des Metazoniten dunkel rotbraun sind, das Übrige schwarz. Halsschild schwarz, breit rotbraun gesäumt. Analsegment, Beine und Antennen schwarz.

Länge ♂ 110 mm., ♀ 120 mm.; Breite ♂ 8–8.4 mm., ♀ 9.2 mm. Gestalt relativ sehr schlank. ♂ mit 40–53 Rumpfsegmenten.

Antennen kurz und dick, den Hinterrand des 2. Segments kaum erreichend, Endglied mit vielen Sinneskegeln, Mediannaht in der Mitte zwischen den Antennen etwas verwischt. Augen sehr gross, rund, innen etwas weiter hereinreichend als die Antennen; 7 Querreihen von mässig flachen Ocellen zu 3, 7, 8, 9, 10, 10, 8.

Ventralseite der Pro- und Metazoniten fein längsgefurcht; die Streifen ziemlich weitschichtig und vom Prozoniten direkt auf den Metazonit ziehend, so dass die Furchung beider identisch ist. Der vorderste Streif des Prozoniten ist ungleich fein seicht und dicht quergestreicht; die Strichel verlaufen unregelmässig. Rücken im übrigen sehr glatt. Quernaht nur vom Saftloch abwärts deutlich ausgebildet, aber auch da sehr seicht. Saftloch von einem grösseren Ring umgeben in der Linie der Quernaht, nach hinten zieht eine feine Längsfurche vom Saftloch aus. Scobina vom 8.—32. Segment, relativ schmal, der Zwischenraum zwischen beiden merklich grösser als 1 Scobina.

Ventralplatten quergestreift.

Analsegment: Der Dorsalrand ist hinten relativ lang ausgezogen, so dass ein kleiner Zacken über dem oberen Ende des Randwulstes der Analklappen vorsteht, von einem frei vorstehenden Schwanzchen kann man aber nicht sprechen. Analklappen schwach gewölbt, allmählich in den hohen, dicken Randwulst übergreifend; beide Randwulste unmittelbar an einander schliessend. Schuppe bogig abgerundet.

Gonopoden: Die Ventralplatte des vorderen Paares (Fig. 18) ist ebenso lang wie die Femorite, ihr Mittellöcher ist an der Basis nur ganz unmerklich verengt dann fast parallellangig und erst gegen das Ende zu verjüngt und abgerundet. Die Schultern sanft gerundet und nach aussen etwas abfallend. Coxit ein wenig kürzer als das Femorit, das Ende abgestumpft.

Hinterer Gonopode (Fig. 19) zweistälig, beide Äste schlank und spitz, der innere Ast merklich kürzer als der äussere, am Ende nur leicht gebogen, der äussere am Ende hakig gebogen.


18. Polyconoceras fossatus n. sp.

Fig. 16, 17.

Farbe: schwarz, ein schmaler, sehr auffallender Saum am Hinterrande der Metazoniten

Nova Guinea. XIII. Zoologie.
CARL GRAF ATTEM'S MYRIOPODEN VON NEU-GUINEA.

gelb; Halschild ringsum schmal gelbrot gesäumt, die Beine schmutzig olivgrünlich, mit Ausnahme der Unterseite der ersten 2—3 Glieder, die schwarz bleiben. Analsegment schwarz. Länge $\sigma$ 95 mm., $\sigma$ 135 mm., Breite $\sigma$ 8.4 mm., $\sigma$ 11.2 mm. Zahl der Rumpfsegmente bei $\sigma$ und $\sigma$ 42—43.

Labralbucht flachwinklig, $2 \times 2$ Supralabralbrüchchen, Mediannaht in der Mitte etwas verwischt. Antennen kurz und dick, bis zum Hinterrand des 2. Segments reichend, Endglied mit vielen Sinneskegeln.


Ventralplatten quer gestreift.


Gonopoden. Ventralplatte des vorderen Paares (fig. 17) ein wenig länger als die Femorite, der Mittelfortsatz allmässig sich verschmälernd ohne Einschnürung an der Basis. Femorit länger als das Coxit.

Hinterer Gonopode (fig. 16) zweistig; die beiden Äste sehr verschieden lang, beide schlank und spitz.


DIE MYRIOPODENFAUNA DES NEU-GUINEA-ARCHIPELGS.


Aus früheren Zeiten kennen wir ausser hier und da zerstreuten Einzelbeschreibungen
CARL GRAF ATTEMS. MYRIOPDEN VON NEU-GUINEA.

11
eigentlich nur die zumeist ganz unzulänglichen Arbeiten SILVESTRIS über die Fauna Neu-
Guineas, in denen das Gros der mit einem Fragezeichen versehenen, systematisch ganz
unklaren 50 Diplopoden-Spezies enthalten ist.

Ich will an dieser Stelle die Fauna des ganzes Neu-Guinea-Archipels besprechen, 
nämlich Neu-Guinea samt den umgebenden Inseln des Bismarck-Archipels, der Salomo-
Inseln, des Aru- und Kei-Archipels und der Insel Wagéu, wie sie sich uns gegenwärtig darstellt.

Die Grenzen dieses Archipels sind vom faunistischen Standpunkt aus etwas willkürlich, 
denn alles was wir bisher von den Inseln Melanesiens, den Fidji-Inseln, Neu-Kaledonien usw.
wissen, passt so gut in die Fauna Neu-Guineas hinein, dass wir eigentlich keinen Grund 
haben, eine faunistische Grenze zwischen den genannten Inselgruppen zu ziehen. Auch gegen 
Westen hin ist die Grenze durchaus keine scharfe, was ja begreiflich ist, wenn wir bedenken, 
dass hier die Molukken anschliessen, deren Zuweisung zu einer westlichen, orientalischen, 
oden östlichen, papuasiischen oder australischen Region wegen des Mischcharakters ihrer 
Fauna bisher immer strittig blieb. Ich habe mich übrigens über die Frage der Abgrenzung 
von Subregionen innerhalb des grossen indo-australischen Gebiets in den „Myriopoden Indo-
Australien’s“ näher ausgelaessen.

Ebenso habe ich dort schon erwähnt, dass wir uns bei der Behandlung von zoogeographischen 
Fragen an die Verbreitung der Genera und nicht der Arten halten müssen, und zwar denke 
ich dabei ganz überwiegend an die Diplopoden. Chilopoden und Diplopoden verhalten sich 
ptō. Ausbreitung bekanntlich ganz verschieden. Viele Chilopodengattungen haben eine ungleich 
weite, oft circummumandane Verbreitung, das betrifft insbesonders viele Scolopendridengattungen, 
und ist ein Beweis ihres hohen, in weit zurückliegende geologische Epochen reichenden 
Alters. Selbst viele Arten der Scolopendriden sind fast um die ganze Erde, wenigstens in der 
ihnen zustandigen wärmeren Klimazone verbreitet. So sind von den 30 Scolopendridenarten 
des Neu-Guinea-Archipels 21 Arten auch ausserhalb desselben verbreitet, während von den 
140 Diplopodenarten nur 12 auch in anderen Gebieten vorkommen, die Verhältnis-Zahl der 
weiter verbreiteten Scolopendriden ist also 9 mal so gross als bei den Diplopoden.

Letztere haben, allgemein gesprochen, einen engen Verbreitungsbezirk und es dürfte 
recht nicht nur auf noch mangelnde Durchforschung der hier besprochenen Gegenden zurückzuführen 
sein, dass wir die meisten Arten nur von einer Insel, ja nur von einem Fundorte kennen.
Wir wissen auch aus dem gut bekannten paläarktischen Gebiet, wie gering oft der Verbreitungs-
bezirk einer Art ist. Bei diesem ganz überwiegendem Endemismus der Arten, der wie soeben 
erwähnt, dadurch am besten zum Ausdruck kommt, wenn ich sage, dass nur 8 % aller Diplo-
podenarten des Neu-Guinea-Archipels auch ausserhalb desselben vorkommen, können wir die 
Beziehungen der Fauna des Archipels zu anderen Faunen nur auf Grund der Verbreitung der 
Genera darstellen. Ich habe bei der unten folgenden tabellarischen Zusammenstellung aus den 
oben erwähnten Gründen die Lithobiiden, Scolopendriden und von den Geophiliden Mecistoce-
phalus, Lamponyx und Orphneaus weggelassen.

Der Neu-Guinea-Archipel besitzt relativ wenig endemische Gattungen.

Es sind dies Ballonema, Parascutigera und Podotherena (3 Seutigeridendgattungen) und 
Trichoproctus, Perittotesis, Plusionodesmus, Diopsius, Acanthiulus.

Also nur 5 Diplopodengattungen oder 17.8 % von 28 Gattungen. Das ist wenig im 
Vergleich mit anderen Abtheilungen der indo-australischen Region, wie z.B. Ostasien mit
Tabelle über die Verbreitung der Gattungen, die im Neu-Guinea-Archipel und anderen Gebieten leben.

Die Zahlen geben an, wie viel Arten der Gattung im betreffenden Gebiet vorkommen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gattung</th>
<th>Neu-Guinea-Archipel</th>
<th>Ostaden</th>
<th>Molukken</th>
<th>Molukken, Philippinen, Austral Südostinsel, Polynesiens, Hawaii</th>
<th>sonstige Verbreitung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Allothereua</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Eucratonyx</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Gonibregmatus</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>11</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Orthom, subg. Orthomorpha</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Polyplepis</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>44</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Platyrhacus subg. Platyrhacus</td>
<td>13</td>
<td>14</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aporodesminus subg. Aporodesminus</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Lophodesmus</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Agastrophus</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Hypocambala</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cambalopsis</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhynchopterus</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhinocricus</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Polyconoceras (subg. Pol.)</td>
<td>9</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Dinemantocricus</td>
<td>13</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Spirobolletus</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pseudospirobolellus</td>
<td>13</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Trigoniulus</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Siphonotus</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Siphonophora</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zahl der Genera, die der Neu-Guinea-Archipel gemeinsam hat mit:

|                  | 2       | 6       | 14      | 5       | 14      | 5       | 10      | 7       | 4       | 1       |
36\%_0\text{, Indien mit }48,5\%_0\text{, Sundagebiet mit }43\%_0\text{ oder Australien mit }60\%_0\text{ endemischer Diplopodengattungen.}


Vom Neu-Guinea-Archipel sind bisher 44 Chilopoden- und 140 Diplopodenarten bekannt, doch befinden sich unter den Diplopoden nicht weniger als 50 schlecht beschriebene, zweifelhafte Arten. Weit über die Hälfte aller Diplopoden wird gebildet durch Platyrrhacus (23 Arten, davon 17 sichere), Trigonius (28 Arten, davon 13 sichere) und Rhinocriciden (37 Arten, davon 26 sichere). Also: von 140 Arten machen die genannten 3 Gruppen 90 oder, wenn wir nur die sicheren 90 Diplopoden ins Auge fassen, 56 aus.


Auch die in der Fauna des Sunda-Gebiets dominirenden Harpagophoridae sind durch eine einzige Rhynchoptocut-Art auf Aru vertreten.


VERZEICHNIS DER ARTE, DIE DER NEU-GUINEA-ARCHIPEL MIT ANDEREN GEBIETEN GEMEINSAM HAT.

*Allotherena maculata* Newp. (Australien).
*Lamnonyx punctifrons* Newp. (Kosmopolit).
Lammonyx punctifrons gigas Haase (Ceram).
Orphnaeus brevilabiatus Newp. (Kosmopolit),
Cryptops Doriae Poc. (Birma, Java).
Cryptops spinipes Poc. (Australien, Neu-Seeland).
Otocryptops melanostomus Newp. (sehr weit verbreitet).
Otostrongylus astenus Kohlr. (Australien, Polynesien, Seychellen).
Otostrongylus multideus Haase (Sumatra, Java, Celebes).
Otostrongylus politus Karsch. (China, Birma, Sumatra, Australien).
Otostrongylus punctiveuter Töm. (Borneo).
Otostrongylus spinosus Por. (Birma, Sumatra, Java, Borneo).
Rhysida carinulata Haase (Sumatra, Celebes, Australien).
Rhysida longipes Newp. (Kosmopolit).
Ethmostigmus platycephalus Newp. (Indien, Java, Molukken).
Ethmostigmus platycephalus cribrifer Gerv. (Sumatra, Molukken, Peleir-Ins.).
Ethmostigmus rubripes Brdt. (Java, Australien).
Cupipes amphiceryus Kohlr. (Karolinen).
Cupipes impressus Por. (Süd-Amerika).
Cupipes neocaledonicus Krpl. (Neu-Kaledonien).
Cormocephalus Westwoodi Newp. (Australien, Tasmanien).
Scolopendra morsitans L. (Kosmopolit).
Scolopendra subspinipes Leach. (Kosmopolit).
Scolopendra subspinipes multidens Newp. (China, Japan).
Asanada brevicornis Mein. (Birma, Andamanen).
Orthomorpha coarctata Sauss. (Kosmopolit).
Akanuptogomus signatus Att. (Molukken).
Platyhracus Beauforti Att. (Molukken).
Platyhracus parazodesmus Poc.—Att. (Sumatra).
Rhynechopterus proboscideus Poc. (Celebes, Malaka).
Rhincricus compactilis Att. (Halmahera).
Polyconoceras phaleratus basiliscus Att. (Ternate).
Spirobolellus chrysogrammus Poc. (Celebes, Ambon).
Siphonophora longirostris Silv. (Malaka).

Aufzählung der Myriopoden des Neu-Guinea Archipels.

Ballonema gracilipes Verh.
(1) Astrolabe-Bai. D. N. Guinea.

Parascutigera Dahl Verh.
(1) Ralum, Neu-Pommern.
Podotherea insularum Verh.


(1) Ralum, Neu-Pommern.

Allothereua maculata (Newp.).

1844. Ceramia maculata NEWPORT, Ann. mag. n. h. XIII, p. 36. (1)

Scutigera maculata MEINERT, HAASE, POCOCK. (2)

1898. ‟ ‟ POCOCK, WILLEY, Zool. Results, p. 80. (3)


(3) Neu-Pommern. POCOCK sagt selbst, dass die Identität der 2 jugendlichen und stark beschädigten Stücke von Neu-Pommern mit der Newport'schen Art zweifelhaft sei.

(1) (2) (4) (5) Australien, weit verbreitet.

„Scutigera“? hispida Haase.

1887. Scutigera hispida HAASE, Indo-austr. Myr. p. 20. (1)

1898. ‟ ‟ SILVESTRI, Myr. Papuani p. 682. (2)

(1) (2) Neu-Guinea. (1) Ruk, Karolinen.

Zu Scutigera in der neuen engen Fassung dieser Gattung gehört diese Art nicht.

Lithobius Loriae Silv.

1895. SILVESTRI, Myr. Papuani p. 623. (1)

(1) Neu-Guinea. Moroka 1300 m.

Bothropolys papuannus Att.

ATTEMS, Indo-Austral. Myr. (1)

(1) Ralum, Neu-Pommern. (Dahl coll 4 Aug. 1896, Berlin Mus.).

Cryptops Doriae Poc.


1903. ‟ ‟ KRAEPELIN, Revis. Scolop. p. 58. (2)

1907. ‟ ‟ ATTEMS, JAVAAN. Myr. p. 90. (3)

1895. ‟ ‟ Loriae SILVESTRI, Myr. Papuani p. 628. (4)

1903. ‟ ‟ KRAEPELIN, Rev. Scolop. p. 55. (5)

(1, 2) Birma. (3) Java. (4, 5) Neu-Guinea. Moroka 1300 m.

Cryptops spinipes Poc.

1891. Cryptops spinipes POCOCK, Ann. Mag. (6) VIII, p. 156. (1)

1891. ‟ ‟ setosus POCOCK, ibid. p. 157. (2)

1903. ‟ ‟ spinipes KRAEPELIN, Revis. Scolop. p. 49. (3)

(3) Australien (Sydney), Neu-Seeland.

Berg am Sepikstrom [Kaiserin Augusta-Fluss] Deutsch Neu-Guinea. (Berlin Mus.).
CARL GRAF ATTEMS, MYRIOPODEN VON NEU-GUINEA.

Paracryptops breviunguis Silv.
1895. Silvestri, Myt. Papuani, p. 629. (1)
1903. Kraepelin, Revis. Scolop., p. 62. (2)
(1, 2) Neu-Guinea, Astrolabe-Berge, Gerekanumu.

Otocryptops melanostomus (Newp.).
„Von den Philippinen über Java, Celebes, Halmahera bis Neu-Guinea. — Zentral-Süd-Amerika; Antillen."

Tawarin (N.-N.-G.-Exp. 1903).

Otocryptops melanostomus var. australis Haase.
1887. Scolopocryptops lusonica var. australis HAASE, Indo-Austr. Chil. p. 38. (1)
(1) Neu-Guinea, Nuför [Maför], Halmahera.

Otostigmus angusticeps Poc.
(1) Neu-Pommern.

Otostigmus astenus (Kohlr.).
Australien, Neu-Guinea, Salomo-Ins., Karolinen, Marianen, Philippinen, Samoa, Seychellen.
Manikion-Gebiet (N.-N.-G.-Exp. 1903).

Otostigmus Loriae Silr.
(1) Neu-Guinea, Moroka, 1300 m.

Otostigmus multidens Haase.
1887. Otostigma multidens HAASE, Indo Austr. Chil. p. 75.(1)
1894. latidens Pocock, Webers Reise, p. 313. (2)
1895. Modiglianii SILVESTRI, Myt. Malesi, p. 715. (3)
1903. multidens Kraepelin, Rev. Scolop., p. 121.
(1) Celebes. (2) Java, Sumatra. (3) Mentawei-Inseln.

Tawarin (N.-N.-G.-Exp. 1903).
Otostigmus politus Karsch.
1887. HAASE, Indo-Austr. Chil., p. 75.
(1, 2) China, (3) Birma, Sumatra, Neu-Guinea, Australien.

Jäga, Moso, (Neu-Guinea-Exp. 1903).
Merauke, (Neu-Guinea-Exp. 1904).
Alkmaar, (Neu-Guinea-Exp. 1907).
Tami, Berg am Kaiserin Augusta-Fluss, Stephansort, Kaiserin Augusta-Fluss-Expedition, Ramoi, Neu-Guinea, (Berlin. Mus.).

Otostigmus punctiventer Töm.
1885. TÓMOSVÁRY, Termész. Füzetek IX, p. 66. (1) (Branchiostoma punctiventer).
1887. HAASE, Indo-Austral. Chil., p. 72. (2)
1898. POCOCK, WILLEY. Zool. Res., p. 61. (3)
1903. KRAEPELIN, Revis. Scolop., p. 114. (4)
(1, 2) Bornéo. (3) Neu-Pommern.

Manikion-Gebiet, Nord-Neu-Guinea, (Neu-Guinea-Exp. 1903).
Neu-Lauenburg, Ralum, Neu-Pommern, (Berlin, Mus.).

Otostigmus spinosus Porat.
Birma, Sumatra, Java, Borneo.

Berg am Kaiserin Augusta-Fluss, (Berliner, Mus.).

Otostigmus rugulosus var. Mertoni Rib.
1912. RIEUTART, Abh. Senckenb. Ges. XXXIV, p. 283. (1)
(1) Insel Wamar, Aru-Archipel.

Rhysida carinulata Haase.
1887. Branchiostoma carinulata HAASE. Indo-Austr. Chil., p. 82. (1)
1903. RHYSIDA KRAEPELIN. Rev. Scol., p. 145. (2)

(2) Sumatra, Celebes, Neu-Guinea, Thursday-Insel, Australien.

Rhysida longipes Newp.

"In der ganzen Tropenzone von Australien durch Ost-Indien bis Ost- und West-Afrika, auch Madagaskar, Mexico, Central- und Süd-Amerika."

Maturi, Neu-Pommern, (Berlin Mus.).

NOVA GUINEA. XIII. Zoologie.
Ethmostigmus granulosus Poc.
1903. KRAEPELIN, Revis. Scolop., p. 160. (2)
(1, 2) Neu-Pommern, (2) Salomo-Ins., Neu-Lauenburg, Neu-Guinea.

Bukana, Kap Arkona, Huon-Golf; Herbertshöhe; Simpson-Hafen, Neu-Guinea, (Berlin Mus.).
Matupi, Kalam, Neu-Pommern, (Berlin, Mus.).
Toma, (Berlin, Mus.).

Ethmostigmus platycephalus (Newp.).
1903. KRAEPELIN, Rev. Scolop., p. 162. (1)
1912. RIBAUT, Abh. Senkenb. Ges. XXXIV. (2)
(1) Neu-Guinea, Neu-Pommern, Molukken, Java, Indien (Malabar-Küste, Pondicherry).
(2) Kei-Inseln.

Manokwari, Mansiman, Manikion-Gebiet, Angadi, Tawarin, Sentani. (Neu-Guinea-Exp. 1903).
Friedrich Wilhelm-Hafen; Eitape, Berlin-Hafen; Hauptbiwak am Sepik-Strom, Kaiserin Augusta-Fluss Exped., Butt. (Berlin Mus.).
Matupi, Kalam, Neu-Pommern, (Berlin Mus.).
Kei-Inseln, (Berlin Mus.).
St. Georg-Insel, Salomo-Inseln, (Hof-Mus.).

Ethmostigmus platycephalus cribrifer Gerv.
1903. Ethmostigmus cribrifer KRAEPELIN, Revis. Scolop., p. 159.
Sumatra, Molukken, Palau-Inseln, Kei-Inseln, Neu-Guinea.

Merauke, (N.-N.-G.-Exp. 1904).

Ethmostigmus rubripes Brdt.
1903. KRAEPELIN, Revis. Scol., p. 161. (1)
1908. KRAEPELIN, Fauna, Süd-West-Austral., p. 108. (2)
1912. BÖLEMANN, Rec. Austral. Mus. IX, p. 44. (3)
(1, 2) Australien, Timor, Banda, Java, Neu-Guinea. (3) Salomo-Inseln.

Merauke, Süd-Neu-Guinea (N.-N.-G.-Exp. 1904).

Capipes amplieurys Kohlr.
1878. KOHLRAUSCH, Beitr. Kenntn. Scolop. (1)
1912. KOHLRAUSCH, Arch. Naturg. XLVII, p. 79. (2)
1887. HAASE, Indo-Austr. Chil., p. 65. (3)
1903. KRAEPELIN, Revis. Scolop., p. 175. (5)
(1, 2, 3) Karolinen, Ponape. (4) Neu-Pommern.
Cupipes impressus Porat.


Cupipes neocaledonicus Krpl.
1903. Kraepelin, Revis. Scolop., p. 186. (1)

(1) Neu-Kaledonien.

Cupipes papuanus Att.
1914. Attems.

Cormocephalus levipes Poc.

Lord Howes-Insel. Salomo-Inseln.

Cormocephalus Westwoodi Newp.
Australien, Tasmanien, West-Neu-Guinea (Sorong).

Scolopendra metuenda Poc.
(1, 2, 3) Salomo-Inseln.

Isabel-Insel, Salomo-Inseln (Hof.-Mus.).

Scolopendra morsitans L.

Ein Kosmopolit, u. a. in Neu-Guinea, auf den Aru- und Kei-Inseln gefunden.

Scolopendra subspinipes Leach.
Kosmopolit.
Scolopendra subspinipes multidens Newp,
1903. Kraepelin, Revis. Scolop., p. 264. (1)

(1) Japan, China, Java (3).

Moai, Nord-Neu-Guinea. (1, N.-N.-G.-Exp. 1903).

Asanada brevicornis Mein.
Andamanen, Neu-Guinea. Moroka — Indien, Himalaya.

Orphnaeus brevilabiatus Newp.
Allbekannter Kosmopolit.
Liegt auch von Neu-Guinea, Neu-Pommern, Neu-Mecklenburg und den Kei-Inseln vor.

Eucratonyx hamatus Poc.
1898. Pocock, Willey, Zool. Results, p. 66. (1)

Gonibregmatus anginus Poc.
(1) Neu-Pommern.

Lamnonyx punctifrons Newp.
Allbekannter Kosmopolit, der aber gerade im Neu-Guinea-Archipel öfter durch die var. glabridorsalis vertreten wird.
Liegt auch von Neu-Guinea vor.

Lamnonyx punctifrons var. glabridorsalis Att.
(1) Seychellen.

West-Ceram (Beaufort 1910).
Neu-Guinea, Berg am Sepikstrom (Berlin. Mus.); Kaiserin Augusta-Fluss, Dorf Sö von Iris-Spitze (Hamb. Mus.).
Neu-Pommern, Westküste, Südwestküste; Siassi-Arch., Malabaja; Süd-Küste, Pulie-Bucht; Nord-Küste Rein-Bai (Hamburg. Mus.); Ralum, Wlavolo (Berlin. Mus.).
Admiralitäts-Inseln: Hus (Hamb. Mus.).
Lamnonyx punctifrons gigas Haase.

(1, 3) Neu-Guinea.

Neu-Guinea: Berg am Kaiserin Augusta-Fluss [Sepik]. (Berlin, Mus.)

Lamnonyx tahitiensis Wood.
1863. Meistoccephalus tahitiensis Wood, Journ. ac. nat. sci. Phil. (2, V, p. 43. (1)
1911. " " Attems, Fauna Süd-West-Austral. (4)

(2) Viti Levu, O. Tahiti, Olinda, Australien. (4) SW.-Australien.

Trichoproctus Biroi Silv.
Insel Tumleo [Tamara], Berlinhafen bei Neu-Guinea,

Orthomorpha acuta Att.
Nova Guinea, Bd, V.

Orthomorpha coarcta Sauss.
Allbekannter Kosmopolit fast aller Tropen.
Lieg auch von Neu-Guinea, Neu-Pommern, Aru- und Kei-Inseln vor.

Orthomorpha (Helicorthomorpha) orthogona Silv.

(1) West-Neu-Guinea, Ramoi.

Niederl.-Neu-Guinea. (Berl. Mus.)

Orthomorpha longesignata (Silv.).
Britisch-Neu-Guinea, Bugaccori.

Akamptogonus Beauforti Att.
Akamptogonus sentaniensis Att.

Attems, Nova Guinea, Bd. V.


Akamptogonus signatus (Att.).


(1, 2) Halmahera. (3) Gross-Kei.

Neu-Pommern: Süd-O.-Küste Warangoi, Süd küste, Pulie-Fluss (Hamb. Mus.), Kalum (Berl. Mus)

Akamptogonus signatus continuus Att.

Neu-Pommern, Südwestküste, Aru-Fluss. (Drucker coll. Hamb. Mus.).

Atropisoma Horvati Silv.

1899. Silvestri, Termèsz. Füzetek, XXII, p. 207. (1)
1914. Attems, Indo-Austral. Myr. (2)

(1) Birma, Astrolabe-Bai, Neu-Guinea. (2) Matu, Kaiserin Augusta-Fluss.

Atropisoma insulare Silv.

Insel Tumleo [Tamara], Berlin-Hafen, Neu-Guinea.

„Strongylosoma“ (?) maculatum Silv.

Brit.-Neu-Guinea, Moroka.

„Strongylosoma“ (?) luxuriosum Silv.

West-Neu-Guinea, Sorong.

Diese beiden „Strongylosoma“ gehören vielleicht eher in die Gattung Antichironus.

Ptrittotresis leuconota Att.

Örtzen-Gebirge, Gipfel des Galu, Finisterre-Gebirge, Damun, Neu-Guinea, (Berlin. Mus.).


Strongylosoma albipes Silv.

Neu-Guinea, Moroka.
**Strongylosoma fasciatum** Silv.
Neu-Guinea, Ugibago [Hughibagu], Moroka.

**Strongylosoma Loriae** Silv.
Neu-Guinea, Ugibago, Moroka.

**Strongylosoma longipes**.
Neu-Guinea, Moroka.

**Strongylosoma oenologum** Silv.
Neu-Guinea, Moroka.

**Strongylosoma sanguineum** Silv.
Neu-Guinea, Moroka.

**Strongylosoma versicolor** Silv.
Neu-Guinea, Gerekanumu, Astrolabe-Gebirge.

**Strongylosoma impressum** Le Guill.
1895. Silvestri, loc. cit., p. 646.
Neu-Guinea.

**Platyrhacus (Plat.) crassacus** Att.
Neu-Guinea.

**Platyrhacus (Plat.) diontodesmus** Att.
1897. *Diontodesmus verrucosus* Pocock, Ann. mag. n. h. (6) XX, p. 444.
Solomo-Inseln.

**Platyrhacus (Plat.) penicillatus** Att.
Neu-Guinea.
Platyrhacus (Plat.) Woodfordi Poc.
1897. Diontodesmus Woodfordi Pocock, Ann. mag. n. h. (6) XX, p. 443.
Solomo-Inseln.

Platyrhacus (Pleorh.) Beauforti Att.
W.-Ceram, Süd-Neu-Guinea.

Platyrhacus (Pleorh.) decicus nov. sp. (cf. unten).
Süd-Neu-Guinea, Etna-Bai, Merauke, Nord-Neu-Guinea, Manikion-Gebiet.

Platyrhacus (Pleorh.) Gestri Silv.
Neu-Guinea, Awèk.

Platyrhacus (Pleorh.) katantes Att.
(1) Neu-Guinea, Astrolabe-Bai.

Erima-Wald, Sattel-Berg, Friedrich Wilhelm-Hafen, Neu-Guinea (Berlin, Mus.).

Platyrhacus (Pleorh.) lobophorus Att.
Deutsch-Neu-Guinea, Berg am Kaiserin Augusta-Fluss.

Platyrhacus (Pleorh.) margaritatus (Poc.).
1897. Entrachyrhachis margaritatus Pocock, Ann. mag. n. h. (6) XX, p. 442.
Neu-Guinea, Victoria-Berg.

Kaiserin Augusta-Fluss (Hamb. Mus.).

Platyrhacus (Pleorh.) notatus nov. sp. (cf. unten).
Sabang, Südwest-Neu-Guinea.

Platyrhacus (Pleorh.) paliger Att.
1914. Attems, Bijdrage Dierkunde.
Waigéu (Beaufort 1909).

Platyrhacus (Pleorh.) papuanus Att.
Neu-Guinea.
Platyrhacus (Pleorh.) parazodesmus Att.
1898. Parazodesmus verrucosus Pocock, Willey, Zool. Results, p. 68.
Salomo-Inseln, Sumatra.

Platyrhacus (Pleorh.) quincuplex Att.
Neu-Pommern, Südwestküste, Aid-Fluss. (Hamburg. Südsee-Exp.).

Platyrhacus (Pleorh.) rinosus Att.
1914. Attems, Nova Guinea, Bd. XIII.
Südwest-Neu-Guinea, Alkmaar.

Platyrhacus (Pleorh.) tuberosus Poc.

Kei- und Aru-Archipel.

Folgende Platyrhacus-Arten sind nur mangelhaft bekannt und lassen sich in keine der neuen Subgenera einreihen.

Platyrhacus Brandti Gerv.
Neu-Guinea.

Platyrhacus denticulatus Le Guillou.
loc. cit. p. 354.
Neu-Guinea.

Platyrhacus Doriae Silv.
Neu-Guinea.

Platyrhacus Loriae Silv.
Neu-Guinea.

Platyrhacus pergranulosus Silv.
Neu-Guinea.

Platyrhacus Victoriae Poc.
Neu-Guinea.
Polylepis Solomonis (Poc.).
Solomo-Inseln.

Opisthopodesmus obtectus Silv.
Insel Tumleo [Tamara] bei Neu-Guinea.

Aporodesminus dorsilobus Att.
Damun, Astrolabe-Bai, Neu-Guinea.

Aporodesminus modestus (Silv.).
Neu-Guinea, Moroka.

Plusiogonodesmus fêlix Silv.
Insel Tumleo [Tamara] bei Neu-Guinea.
Die Gattung Plusiogonodesmus gehört zu den bezüglich ihrer systematischen Stellung noch zweifelhaften Cryptodesmiden.

Lophodesmus nanus Att.
Ralum, Neu-Pommern.

Agastrophus crinitus Att.
Attems, Nova Guinea, Bd. V.
Nord-Neu-Guinea, Manokwari.

Agastrophus Dahli Att.
Ralum, Neu-Pommern.

Hypocambala Helleri Silv.
Aru-Inseln, Celebes.

Cambalopsis Nord Zuisti Att.
1912. Carl, Rev. Suisse Zool., XX, p. 158. (2)
1914. Attems, Indo-Austral. Myr. (3)
(1) Singapore. (2) Celebes. (3) Matupi, Neu-Pommern.
Rhynchoproctus proboscideus Poc.

1897. " *minor* SILVESTRI, Neue Dipl. Dresd. Mus., p. 2. (2)
1897. " *longipes* SILVESTRI, Neue Dipl. Dresd. Mus., p. 2. (3)

(1, 2, 4) Celebes. (3) Aru. — Malaiische Halbinsel (Sinclair).

Diopsius parvulus Silv.


Neu-Guinea, Erima, Astrolabe-Bai.

Rhinocricus adipatus Karsch.


(1) Neu-Guinea, Sorong, Andai (?), Ins. Salawati.

Manokwari, Nord-Neu-Guinea (N.-N.-G.-Exp. 1903), Samoa-Hafen, Huon-Golf. (Berlin. Mus.)

Rhinocricus Beauforti Att.


Waigëu, Umgebung von Beo.

Rhinocricus compactilis Att.

1897. *Attems*, Kükenthal’s Reise. (1)
1914. " Indo-Austral. Myr. (2)

(1) Halmahera. (2) Niederländisch-Neu-Guinea, Manokwari.

Rhinocricus drepanurus Att.

1913. *Attems* in Rechinger, Samoa Reise, p. 685.

(1) Insel Bougainville. (2) Neu-Pommern, Weg auf den Kakawa., Neu-Guinea, Stephansort.

Polyconoceras alokistus Att.


Bukana, Kap Arkona, Huon-Golf, Deutsch-Neu-Guinea.

Polyconoceras analis (Bröl.).


Neu-Guinea.

Polyconoceras aurolimbatus Att.

*Attems*, Nova Guinea. Ed. V.

Polyconoceras fossatus n. sp. (siehe unten).

Polyconoceras furcatus (Silv.).
1899. Rhinocricus furcatus Silvestri, Termész Füzetek, XXII, p. 209. (1)
1914. Polyconoceras furcatus Attems, Indo-Austral. Myr. (2)
(1) Erima, Astrolabe-Rai, Neu-Guinea. (2) Kaiserin Augusta-Fluss-Exped.

Polyconoceras lisonotus (Att.).
1913. Rhinocricus lisonotus Attems, Rechinger, Samoa Reise p. 685.
Insel Bougainville.

Polyconoceras phaleratus n. sp. (siehe unten).

Polyconoceras phaleratus basiliscus Att.

Polyconoceras spilotus Att.
Neu-Guinea.

Dinematocricus connexus Att.
Neu-Pommern, Südwest-Küste, Aid-Fluss.

Dinematocricus disjunctus Bröl.
Neu-Guinea.

Dinematocricus faucium Bröl.
1913. Brölemann, Loc. cit. p. 127. (1)
(1) Thursday-Insel. (2) Erima-Wald, Neu-Guinea.

Dinematocricus fenestratus Att.
Neu-Guinea, Dörper-Spitze, Südost-Bucht.
Dinematocricus hermobius Att.
Attems, Noya Guinea Bd. V.

Dinematocricus lanceolatus Brōl.
(1) Neu-Mecklenburg.

Neu-Lauenburg. (Dahl coll. Berlin Mus.),
St. Matthias, Bismarck-Arch. (Hamburg. Mus.).

Dinematocricus pasimachus Att.
1914. Attems, Nova Guinea Bd. V.
Humboldt-Bai, Nord-Neu-Guinea.

Dinematocricus petronius Att.
1914. Attems. Nova Guinea Bd. V.
Manikion-Gebiet, Sentani, Nord-Neu-Guinea.

Dinematocricus poperanginus (Att.).
Poperang. Shortland-Inseln.

Dinematocricus pulvinatus Att.
Sattel-Berg bei Finsch-Hafen, Deutsch-Neu-Guinea.

Dinematocricus repandus Att.

Dinematocricus rhadinopus Att.
Niederländ.-Neu-Guinea.

Dinematocricus strobilus Att.
1914. Attems, Nova Guinea Bd. V.

Die folgenden als „Rhinocricus“ beschriebenen Arten gehören in eine der neuen
Gattungen (Dinematocricus, Polyconoceras etc.) doch lassen sie sich nach den Beschreibungen nicht einreißen.

Rhinocricus Challengerї Poc.

1898. Rhinocricus " ATTEMS, Semons Reise, p. 515.

Kei- und Aru-Archipel, Neu-Guinea.

Rhinocricus cristovalensis Poc.

Bauro [San Cristoval].

Rhinocricus Fenichelї Dad.


Neu-Guinea, Kaiser Wilhelms-Land.

Rhinocricus gazellensis Poc.

1898. POCOCK, WILLEY. Zool. results, p. 70.

Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel.

Rhinocricus leucopygus Carl.


Aru- und Kei-Archipel.

Die Beschreibungen der folgenden „Rhinocricus“ Arten sind unbrauchbar.

Rhinocricus Albertisii Silv.

1895. SILVESTRI, Myr. Papuani, p. 652.

Goram südw. von Ceram.

Rhinocricus biincisus Poc.

1898. POCOCK, WILLEY. Zool. results, p. 71.

Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel.

Rhinocricus dimissus Silv.

1895. SILVESTRI, Myr. Papuani, p. 652.

Neu-Guinea, Andai.

Rhinocricus dives Silv.

1895. SILVESTRI, loc. cit., p. 649.

Neu-Guinea, Andai.
CARL GRAF ATTEM. MYRIOPODEN VON NEU-GUINEA.

Rhinocricus flavocollaris Poc.
Aru- und Kei-Archipel.

Rhinocricus Loriae Silv.
1895. SILVESTRI, Myr. Papuani, p. 650.
Neu-Guinea, Haveri, Moroka.

Rhinocricus montivagus Silv.
Neu-Guinea, Moroka.

Rhinocricus rubromarginatus Silv.
Aru-Inseln.

Rhinocricus submissus Silv.
Aru-Inseln.

Rhinocricus variabilis Silv.
Aru-Inseln.

Pseudospirobolellus bulbiferus Att.
1912. Pseudospirobolellus bulbiferus CARL, Dipl. — Rev. Suisse Zool. XX, p. 169. (3)

(1, 2) Java. (3) Celebes. (4) Aru-Archipel, Seltutti auf Kobror.

Spirobolellus chrysogrammus Poc.
1894. POCOCK, M. Webers Reise, p. 400.
Tual, Klein-Kei, Kei-Archipel; Celebes; Ambon.

Acanthiulus Blainvillei Le Guillou.
Süd- und Nord-Neu-Guinea. (Alkmaar, Kaiserin Augusta-Fluss, Kaiser Wilhelmsland),
Aru-Archipel, Wokan, Dobo, Wamar.

Acanthiulus Blainvillei var. intermedius Att.

(1) Neu-Guinea: Umgebung von Kajó-Bai, zwischen Nyad(?) und Sekop(?), am Tami,
Astrolabe-Bai, Kaiserin Augusta-Fluss (Berlin. Mus.).
CARL GRAF ATTEM. MYRIOPoden VON NEU-Guinea.

Acanthiulus Blainvillie septemtrionalis Att.

Attems, Bericht über die Expl. detach. N.-N. G. 1910/11.

Nord-Neu-Guinea: Tanah Merah-Bai, Strandwald; Hollandia, Bronbeek; Modderlust-Kasawari; am Bewani-Fluss; Zoutbron.

Trigonius androgyacus Att.

Attems, Nova Guinea, Bd. V.

Tami-Fluss, Manokwari, Nord-Neu-Guinea.

Trigonius caelatus (Karsch.).


Neu-Hannover, Neu-Guinea.

Trigonius castaneus n. sp. (vgl. unten).

Merauke, Süd-Neu-Guinea. (N.-N.-G.-Exp. 1904).

Trigonius ceramicus Dunckeri Att.


Emirâu [Squally-Insell].

Trigonius haemorrhantus Poc.

1893. Spiropholus haemorrhantus Pocock, Ann. mag. n. h. (6) XI, p. 141 (2)

1912. Trigonius

Carl, Abh. Senckenb. Ges. XXXIV, p. 273. (2)

(1) Kei Dula. (2) Kei-Archipel, Langgur, Kei Dula, Elat auf Gr. Kei.

Trigonius harpagus Att.

Attems, Nova Guinea Bd. V.


Trigonius lumbricinus Gerst.

Allbekannter Kosmopolit.

Trigonius Mertoni Carl.


Aru-Archipel: Wamar, Maikor.

Trigonius Naresii Poc.

1893. Spiropholus Naresii Pocock, Ann. Mag. n. h. (6) XI, p. 252 (1)

1896. " " Brölemann, Mém. soc. zool. France, IX, 534. (2)
CARL. GRAF ATTEMS. MYRIOPDEN VON NEU-GUINEA. 33

1897. *Trigoniulus Narssii* POCOCK, Ann. Mag. n. h. (6) XV, p. 95. (3)
1902. *Spirostrophus* Saussure et Zehntner, Granddidier, Madagascar, p. 151. (6)
1903. *Trigoniulus* Brolemann, Ann. soc. ent. France LXXII, p. VIII, fig. 8. (7)


*Trigoniulus ralumensis* Att.
Ralum, Neu-Pommern.

*Trigoniulus ralumensis obscuratus* Att.
Neu-Pommern, Nordküste; Forsayth-Insel.

*Trigoniulus tamicus* Att.
Tami-Gebiet, Neu-Guinea.

*Trigoniulus velox* Carl.
Kei-Archipel, Kei-Dula.

*Trigoniulus venatorius* Silv.
Erina, Astrolabe-Bai, Neu-Guinea.

Die folgenden *Trigoniulus* sind wegen mangelhafter Beschreibung zweifelhafte Arten:

*Trigoniulus abbreviatus* Silv.
1895. Silvestri, Myr. Papuani.
Neu-Guinea: Insel Fâur, Karas-Inseln.

*Trigoniulus brachycerus* Silv.
Britisch-Neu-Guinea, Insel Goodenough.

Nova Guinea, XIII. Zoologie.
Trigoniulus concolor Silv.
Neu-Guinea: Hughibagu.

Trigoniulus demissus Silv.
Silvestri, Ann. mus. civ. Genova (2) XIX, p. 446.
Nord-Neu-Guinea, Mansinam.

Trigoniulus dorsalis Le Guillou.
1894. " " Gervais, Ins. apt IV, 175.
Wokan, Dobo, Aru-Archipel.

Trigoniulus erythropisthus Att.
1898. Attems, Semons Reise, p. 514.
Neu-Guinea.

Trigoniulus gracilis Silv.
Erima, Neu-Guinea.

Trigoniulus heteropus Silv.
Nordwest-Neu-Guinea, Wai Samson.

Trigoniulus heteropus var. fasciolatus.
Ibid.
Nordwest-Neu-Guinea, Ramoi.

Trigoniulus incommodus Carl.
Kei-Archipel: Elat auf Gross-Kei.

Trigoniulus obscurus Silv.
Neu-Guinea: Dilo.

Trigoniulus ornatus Silv.
Neu-Guinea, Gerekanumu, Astrolabe-Gebirge.
Trigonulus papuasiae Silv.
Neu-Guinea, Moroka.

Trigonulus pleuralis Carl.
Kei-Archipel: Kei Dula, Elat auf Gross-Kei.

Trigonulus pulcherrimus Poc.
Neu-Pommern.

Die folgenden 2 Arten sind nur ganz mangelhaft bekannt und ihre Einreihung in eine der neueren Gattungen ist vorläufig unmöglich.

Spirobolus Vogesi Karsch.
Neu-Hannover.

Julus doreyanus Gerv.
Neu-Guinea.

Siphonotus setosus Silv.
Insel Tumleo [Tamara] bei Neu-Guinea.

Siphonophora longirostris Silv.
1895. Silvestri, Myr. Papuani, p. 647. (1)
(1) Neu-Guinea, Moroka. (2) Malaiische Halbinsel.

Siphonophora Loriae Silv.
Neu-Guinea, Moroka.

Siphonophora scolopacina Silv.
Neu-Guinea, Moroka.

Siphonophora vinosa Silv.
Neu-Guinea, Moroka.
**LITERATURVERZEICHNIS**

zur Fauna des Neu-Guinea Archipels.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Autor</th>
<th>Jahr</th>
<th>Titel</th>
<th>Verlag</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>—</td>
<td>1900</td>
<td>II. — Bd. 68</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>—</td>
<td>1903</td>
<td>Beiträge zur Myriopodenkunde. — Zool. Jahrb., Syst. XVIII.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>—</td>
<td>1900</td>
<td>Myr. d’Amerique. — ibid. Bd. XIII</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>—</td>
<td>1903</td>
<td>Le genre Acanthiulus. — Ann. soc. ent. France LXII</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>—</td>
<td>1912</td>
<td>The Myriop. in the Australian Mus. I. Chilopodes. — Records Austral. Mus. IX</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>—</td>
<td>1913</td>
<td>The Myr. in the Austr. Mus. II. Diplopodes — ibid. X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>—</td>
<td>1913</td>
<td>Un nouveau Système de Spirobolides. — Bull. soc. entom. France, Bd. 19</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carl J.</td>
<td>1912</td>
<td>Die Diplopoden Fauna von Celebes. — Rev. Suisse Zool. XX</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cook O. F.</td>
<td>1911</td>
<td>New tropical Millipeds of the order Merobracta with an Example of kinetic Evolution. — Proc. U. St. nat. Mus. XL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Haase E.</td>
<td>1887</td>
<td>Die Indo-Austral. Myr. I. Chilopoda</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Karsch F.</td>
<td>1881</td>
<td>Arachniden und Myriopoden Mikronesiens — Berlin. entom. Zeitschr. XXV.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kohlrusch. E.</td>
<td>1878</td>
<td>Beiträge z. Kenntnis der Scolopendriden.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>—</td>
<td>1882</td>
<td>Gattungen und Arten der Scolopendriden. — Troschels Arch. Naturg. XLVII</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kraepelin K.</td>
<td>1903</td>
<td>Revision der Scolopendriden. — Mitt. naturh. Mus. Hamburg XX</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>—</td>
<td>1908</td>
<td>Fauna S.W.-Australiens. Scolopendridae.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Newport G.</td>
<td>1844</td>
<td>A List of the spec. of Myr. cont. in the cab. of the British Mus. — Ann. mag. n. h. XIII</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
LITERATURVERZEICHNIS.

— 1891. Descr. of some new spec. of Chil. — Ann. mag. n. h. (6) VIII.
— 1893. Descri. of some new species. — ibid. (6) XI.
— 1897. New Genera and species of Mill. of the Fam. Platyrhachidae. — Ann. mag. n. h. (6) XX.
— 1898. Rep. on the Centipedes and Millipeds obtained by A. Willey in the royalty Islands New Britain and elsewhere. — Willey, Zoolog. Results P. I.

Ribaut H. 1912. Voyage de Mr. le Dr. Meriton aux îles Kei et Aru. — Abh. Senckenb. Ges. XXXIV.


— 1899. Dipl. nova a Biró in Nova Guinea detecta. — Termész. Füzetek XXII.


Tömösvary. 1885. Myr. a Joanne Xantus in Asia Orientali detecta. — Termész. Füzetek IX.

TAFELERKLÄRUNG.

TAFEL I.

Fig. 1, 2. *Platyrhacus declivus* n. sp.
2. Ende des Gonopodentelopodits, stärker vergrössert.

Fig. 3, 4. *Platyrhacus notatus* n. sp.
3. 10. Segment des ♀, Dorsalseite.

Fig. 5. *Platyrhacus rimosus* Gonopode.

Fig. 6—9. *Acanthiulus Blainvillei* Le Guill.
6. Vordere Gonopoden.

Fig. 10—15. *Trigoniulus castaneus* n. sp.
10. Ventralplatte und ein vorderer Gonopode, Oralseite.
15. Ende des hinteren Gonopoden, stärker vergrössert.

Fig. 16, 17. *Polyconoceras fossatus* n. sp.
17. Vordere Gonopoden.

Fig. 18, 19. *Polyconoceras phaleratus* n. sp.
18. Vordere Gonopoden.
AMPHIBIEN VON NEU-GUINEA

(SÜDWEST-NEU-GUINEA-EXPEDITION 1912/13)

BEARBEITET VON

Dr. P. N. VAN KAMPEN.

Die Fundorte der unten genannten, während der dritten Niederländischen Südwest-Neu-Guinea-Expedition vom Sanitätsoffizier G. VERSTEEG gesammelten Amphibien liegen alle zwischen dem Oberlauf des an der Südküste bei etwa 138° O. L. mündenden Lorentz-Flusses (früher „Noord-Fluss“ genannt) und dem von der Expedition erreichten Wilhelmina-Gipfel des Schnee-Gebirges. „Kloofbiwak” liegt in 40 m Meereshöhe am Lorentz-Flusse selbst, das Biwak am De Beaufort-Fluss liegt 100 m. das „Peramelesbiwak” 1030 m. das „Bijenkorfbiwak” 1700 m. hoch.


Peramelesbiwak, 1 ♀ (58 mm).
Bijenkorfbiwak, 1 ♀ (70 mm).

Die beiden Tiere sind sehr verschiedenartig gefärbt. Das größere hat die oberen Teile des Körpers blau, mit vereinzelten kleinen, weissen, dunkel geränderten Tüpfeln; solche Fleckchen stehen auch auf der gelblich bis bräunlich gefärbten Bauchseite. Das kleinere Tier, welches an der Ferse einen kleinen Hautzipfel trägt, ist fast einfarbig bräunlich, mit heller, dunkel marmorirter Bauchseite und einem blauschwarzen horizontalen Strich über dem Trommelfell.

2. Rana papua Less.

BOULENGER, Cat. Batr. Sal., 1882, S. 64.

Kloofbiwak, 2 Ex.
Peramelesbiwak, 1 Ex.
3. *Xenorhina gigantea* nova spec.

Bijenkorfbiwak, 2 Ex. (♂ von 80 und ♀ von 86 mm).


Haut äusserst fein gekörnelt. 

Bräulichviolett; Bauchseite gelblich mit dunkelbrauner Marmorierung. After nicht dunkel umsäumt.

Eier sehr gross.


Es scheint bei *X. gigantea* eine sexuelle Differenz zu bestehen in der Gestalt des Kopfes; derselbe ist beim weiblichen Tiere etwas breiter als beim Männchen (bezw. 36 und 31 mm.), namentlich aber höher (bezw. 23 und 17 mm.), indem besonders der Hinterkopf beim ♀ stark geschwollen ist.


v. Méhelij, Termész. Füzetek, XXIV, 1901, S. 239.
Kloofbiwak, 1 Ex.


v. Méhelij, Termész. Füzetek, XX, 1897, S. 411; ibid., XXIV, 1901, S. 252.
Kloofbiwak, 1 Ex. (22 mm.).


Kloofbiwak, 1 Ex (20 mm.).

Äusserlich stimmt das Tier genau mit der Beschreibung von BOULENGER überein; nur ist die Interorbitaldistanz ein wenig breiter als das Augenlid und sind flache Subartikular- und

Wegen der Bildung des Schultergurtsels muss das vorliegende Exemplar zum Genus Oreophryne gebracht werden, während es äusserlich fast nicht (eigentlich nur durch ein etwas grösseres Trommelfell) von dem oben verzeichneten, mit Rücksicht auf den Bau des Schultergurts als Sphenophryne biroi bestimmte Tier zu unterscheiden ist. Der Schultergurtel der Originalexemplare von Sph. anthonyi ist nicht beschrieben, aber in den meisten der geringfügigen Unterschiede, die sich nach den Diagnosen zwischen Sph. anthonyi und biroi auffinden lassen, stimmt das Tier vom Kloofbiwak besser mit Sph. anthonyi überein (deutliche Rostral- kante, etwas grösseres Trommelfell, kürzere Hinterbeine).

Nach diesem Befunde halte ich es mehr noch als früher 1) für wahrscheinlich, dass Sphenophryne biroi und anthonyi, vielleicht auch Sph. loricae Blgr. und Oreophryne senckenbergiana Bttgr., zusammen nur eine einzige Art darstellen, bei derer die Verknorpelung des Procoracoids individuell verschieden ausgebildet sein kann; bei der Reduktion der Sternalapparates dieser Tiere scheint eine solche Variabilität sehr wohl möglich. In jenem Falle wären die Genera Oreophryne und Sphenophryne nicht mehr zu trennen. Für eine definitive Entscheidung ist aber mein Material nicht zureichend 2).


Kloofbiwak, 1 Ex.
Koroamshibiwak, 1 Ex.

Trommelfell von halber Augengrösse.

Falls Boulenge 3) mit Recht diese Art mit Sphenophryne cornuta Ptrs. & Dor. identifiziert, wird das eine Änderung in der Benennung der Genera zur Folge haben müssen. Eine erneute Untersuchung der Originalexemplare von Sphenophryne cornuta und Chaperina fusca Mocq., die mir leider nicht möglich war, scheint mir dazu jedoch notwendig.

---

LEPIDOPTERA
VON
J. RÖBER
in Dresden,
RHOPALOCERA.

Papilionidae.


P. helena papuensis Wall. — Angadi, erstes Drittel August 1903. Stark abgeflugene und beschädigte Stücke.


**Pieridae.**


Delias mysis nemea Fruhst. — Juni und August, ohne nähere Fundortsangabe.

D. aruna Bsd. — Tanah Merah-Bai, Juli 1903.

Appias ada thasia Fruhst. — Tanah Merah-Bai, Juli 1903.


A. liberia Cr. Ein stark verflogenes ♂ ohne nähere Angaben.

Terias candida puella Bsd. — Van Weels-Kamp Mai, Juni; Alkmaar August; Sabang Juli 1907; Sentani März, April 1903.


Gaudaca harina aiguina Fruhst. — Sabang, Juni, Septbr.; Alkmaar Juli, Septbr. 1907.

**Danaididae.**

Danaida philene Cr. — Sentani 7. April, 27. Juni; Tanah Merah-Bai, erstes Drittel Juli 1903. Grundfärbung gelber als bei der Form aus Britisch Neu-Guinea.

J. Röber. Lepidoptera, Rhopalocera. 45


Hestia d'urvillei nike Fruhst. — Doré-Bai, ohne Fangdatum, 1 ♀.

Euploea confusa Btlr. — Sabang, Juni und Juli; Sabang, September; Biwak-Insel, Mai; Van Weels-Kamp, Mai und Juni 1907.

E. aethiops latreillei Koch. — Biwak-Insel, Mai, Juni 1907.

E. climena patara Fruhst. — Alkmaar, Anfang August; ohne Fundortsangabe Ende Juni 1907.

E. doleschalli Fldr. — Sabang, Juni und Juli 1907. — Die Form moesta Btlr. ohne Fundortsangabe, August.

E. dudgeoni Sm. — Ohne nähere Angaben.

E. callithoe hansemani Honr. — Sabang, Juli; Lorentz-Fluss, September 1907.

E. nemertes herbstii Bsd. — Tanah Merah-Bai, Juli; Sentani, Juni, Juli; Wendesi, März; Wakobi, März; dieses Stück mit lichtem Aussenrand der Hinterflügel. — swierstrae Sn. (amida Fruhst., opalina Fruhst.). — Sentani, Juni; Tanah Merah-Bai Juli; Sekà, Mai 1903.

E. usipetes astrifera Fruhst. — Sabang, Juli; Van Weels-Kamp, Mai 1907.

E. treitschkei olivacea Sm. — Tanah Merah-Bai, Juli; Humboldt-Bai, März 1903.

Palaeotropidae.


Satyridae.

Hypocysta isis Fruhst. — Sentani, März und April; Sekà, 7. Mai; Mosso, 11. Mai 1903. Sehr stark abgeflogene Stücke.

Mycalesis sirius antecanis  Fruhst. — Ende Juli, ohne Fundortsangabe, abgeflogen.

M. terminus atropates  Fruhst. — Sentani, 3. April und Ende Juni 1903.

M. mahadeva  Bsld. — Tanah Merah-Bai, Juli 1903.


M. phidon phidonides  Fruhst. — Tanah Merah-Bai, 10. Juli; Sekâ, 6. Mai; Sentani, April 1903; Biwak-Insel, ohne Datum.


Melanitis leda affaka  Fruhst. — 1 ♀ ohne nähere Angaben.


Hyantiidae.


1) Hübner hat (Verz. bek. Schm. p. 17) die Gattung Didonis für vitellia  Cr., und erst auf p. 37 die Gattung Elymnias für protogenia  Cr. etc. aufgestellt, weshalb der Name Didonis die Priorität besitzt.
Amathusiidae.

_Taenaris dimona kapaura_ Fruhst. — Sentani, 20. April; Mosso, 10. Mai 1903.


Nymphalidae.


_Atella alcippe cervina_ Btr. — Ohne nähere Angaben. Wenige stark verflogene Stücke.


_Precis villida astrolabiensis_ Hag. — Juni bis August, ohne Fundortsangaben; Humboldt-Bai, März 1903.

_Precis orithya novaeuguineae_ Hag. — Ohne Fundortsangaben, Juni und Juli.

_Mynes geoffroyi doryca_ Btr. — Tanah Merah-Bai 7. Juli 1903. 1 ♂, nicht mehr frisch.


Marpesia (Cyrestis) achatex Btlr. — Ein stark beschädigtes Stück ohne nähere Angaben.


Partheus tigrina Voll. — Alkmaar, 3. August, Novbr. 1909; Sabang, 12. Juli 1907; Wendesi, 8. März 1903; Lorentz-Fluss, Sept. 1909; Kwatisoré, 1. August 1903; Biwak-Insel, ohne


Acraeidae.


Libytheidae.

Libythea Geoffroyi engenia Frühst. — Ein ziemlich abgeflogenes ♀.

Erycinidae.¹)


Lycaenidae.²)

Hypolycaena phorbas F. — Bawé, Anfang März; Sentani, 20. April 1903, 1 ♀ ohne Fundortsangabe, stark abgeflogen.


Mil. eucletus Fl dr. — Juni und August 1907, ohne Fundortsangabe.

Mil. protogenes Fl dr. — Sabang. Anfang Juli 1907.

Mil. pythias Fl dr. — Ohne nähere Angaben.


²) = „Ruralidae“, wie diese Familie neuerdings in missverstandener Auffassung der Prioritätsregeln bezeichnet wird.

Nova Guinea. XIII. Zoologie.
Thysenotis apollonius Fldr. — Sentani, Anfang April; Wendési, 8. März; Mosso, Anfang Mai; Sekâ, Anfang Mai; Tanah Merah-Bai, Anfang Juli 1903.

Thys. glaucopis Gr. Sm. — Van Weels-Kamp, Anfang Juni 1907; nur 1 ♀.


Thys. epicoritus Bsdv. — 1 ♂, ohne nähere Angaben.

Pseudonotis humboldti H. H. Druce — 1 ♂, ohne nähere Angaben.

Holochila aseminilis Fldr. — Sabang, Juni 1907; 1 abgeflogenes ♀.

Holoch. griseldis Stgr. — Sabang, Ende Juni 1907.

Epimastidia inops Fldr. — Sabang, Ende Juni.

Cupido euchylas Hbn. — Mosso, Anfang Mai 1903; Van Weels-Kamp, Mai und Juni, Ende August 1907; Manokwari, Ende Juli 1903; Alkmaar, Ende Juli; Lorentz-Fluss, 15. Septbr. 1909; Urama, Anfang August; Tanah Merah-Bai, Anfang Juli 1903.

Cup. mindarus Fldr. — Nacheibe, Ende Mai; Doré-Bai 1903.

Cup. aratus Cr. — Ohne nähere Angaben.

Cup. spec. — Tanah Merah-Bai, Juli 1903. Das Stück ist so stark abgerieben, dass es nicht mehr bestimmt werden kann.

Cup. cagaya Fldr. — Nacheibe, Ende Mai, 1903.

Cup. astraptes Fldr. — Ohne nähere Angaben.

Zizera gaika Trim. — Metu Debi, Anfang Mai 1903.

Ziz. lithargyreus Moore. — Merauke, Juni bis August.


Nac. perusia Fldr. — Merauke, Ende Juli.

Nac. subfestivus Röb. — Ohne nähere Angaben.

Eupsychellus dionisius Bsdv. — Mosso, 10. Mai 1903; Sentani, April 1903.


Ambi. centaurus F. — Humboldt-Bai, Mitte März 1903.


Curetis thetys Dru. — Biwak-Insel.

**Tanyderus** Phil.

*Tanyderus mirabilis* n. sp.

Kloof-Biwak, 29. Oktober 1912, 1 Q, Versteeg leg.


**Abb. 1.**
den vorderen Schienen am Ende des 1/3 Drittels ein wenig auffälliger gelblicher Ring. Flügel schwarzbraun mit verwickelter Zeichnung, welche aus glashellen Fleckchen gebildet wird; in der Mitte des Flügels ein grüsserer Fleck. Keine Queradern zwischen den Radius-Ästen; medio-cubitaler Querader fehlt; Discoidalzelle rechts zwischen den 2 oberen Medialästen offen. Schwinger schwarzbraun mit weislichem Stiel. Körperlänge 19 mm.; Flügellänge 14 mm.

Zu dieser sonderbaren Gattung gehören einige wenige Arten aus sehr verschiedenen Gegenden (Chile, Neu-Seeland, Ambo). Die Art von Ambo, T. ornatissimus Dol., wurde von Osten Sack ausführlich beschrieben. Sie dürfte der vorliegenden sehr nahe stehen, soll aber grösstenteils gelbe Beine haben. Auch ist die braune Färbung der Flügel offenbar heller und die Zeichnung nicht ganz ähnlich.

**Libnotes Westw.**

*Libnotes quadrifurca* Walk.

Beaufort-Fluss, November, 1 ♂.

Diese Art zeigt in der Flügelzeichnung, durch die Zahlreichkeit und die fleckenartige Ausdehnung der Striche auf den Längsadern grosse Ähnlichkeit mit *L. poeciloptera*. Sie unterscheidet sich besonders dadurch, dass die Würzeln der 2/3 und 3/3 Hinterrandzelle fast über einander liegen (bei *poeciloptera* liegt die der 2/3 in der Mitte der Discoidalzelle), ferner durch die dunklen Beine; diese sind dunkelbraun, die Schenkel in der Wurzelhälfte braungelb mit gelbem Ring vor der Spitze, auch die äusserste Spitze gelb; die Schienen dunkelbraun mit gelbem Ring nahe der Wurzel. In beiden Arten liegt die Marginalquerader weit vor der Spitze der 1/3 Längsader. Flügellänge 16 mm.

Die Fühler sind dunkelbraun, die Endhälfte der Geisselglieder ist etwas heller.

*Libnotes strigivena* Walk.

Biwak-Insel, September, 1 ♂.

An den Längsadern finden sich etwas zahlreichere Strichelchen als bei den Exemplaren von Java.

**Dapanoptera Ost. Sack.**

*Dapanoptera Versteegi* n. sp.


Spitze. Flügel braungelb tingirt mit mehreren schwarzen Flecken und, in der Spitzenhälfte, mit einigen weissen Fleckchen, welche schmal dunkel umrandet sind. Schwinger schwarzbraun mit weisslichem Knopf. Körperlänge ca. 9 mm.; Flügellänge 14 mm.

**Ptecticus** Löw.

*Ptecticus papuanus* Bigot.

Am 22. September 1912 erbeutet.

**Negritomyia** Big.

*Negritomyia maculipennis* Macq.

Kloof-Biwak, Oktober.

**Tabanus I.**

*Tabanus albithorax* Ricardo.

Beaufort-Fluss, November.

*Tabanus lactus* de Meij.

Kloof-Biwak, Beaufort-Fluss.

*Tabanus insurges* Walk.

November.

*Tabanus fulgidus* Ricardo.

Beaufort-Fluss, November.

*Tabanus brevisculus* Walk.

November.

*Tabanus auriguttatus* Ricardo.

Kloof-Biwak.

*Tabanus denticulatus* Ricardo.

Treib-Biwak, März; Dezember.

*Tabanus Wollastoni* Ricardo.

Kloof-Biwak, Oktober.

*Tabanus novaeguineensis* Ricardo.

September.

*Tabanus Lorentzi* Ricardo.

Kloof-Biwak, Oktober, November 1).

**Chrysops** Meig.

*Chrysops albicinctus* v. d. W.

Kloof-Biwak, Oktober.

1) Für die obigen Arten vergleiche man auch die Abhandlung von Miss Ricardo in Nova Guinea IX, p. 387. Einige weitere Exemplare, worunter vielleicht neue Arten, wird hoffentlich Miss R. bearbeiten wollen.
Diatomineura Rond.

Diatomineura caliginosa Walk.
Treu-Biwak, Januar.

Argyroamoeba Schin.

Argyroamoeba distigma Wied.

Hyperalonia Rond.

Hyperalonia doryca Boisd.
November.

Maira gloriosa Walk.

Maira hispidella v. d. W.
Beaufort-Fluss.

Maira hirita de Meij.
Kloof-Biwak, Februar.

Promachus Löw.

Promachus xanthostoma de Meij.
Kloof-Biwak, November, 1 ♂.

Promachus argentipes de Meij.
Beaufort-Fluss, 1 ♀.

Syrphus F.

Acanthoneura Macq.

Acanthoneura de Beauforti de Meij.
Kloof-Biwak, Oktober.

Euprosopia Macq.

Euprosopia impingens Walk.
Kloof-Biwak, Oktober.


Brea Walk.

Brea Nouhuysi de Meij.
Kloof-Biwak, Oktober.

STUDIES
ON
INDO-AUSTRALIAN LEPIDOPTERA II.
THE RHOPALOCERA, COLLECTED BY THE THIRD NEW GUINEA EXPEDITION
BY
R. VAN EECHE.
(with plates II and III and two textfigures).

The territory explored by the Dutch expeditions to Central New Guinea seems to be rich in butterflies, of which order of insects a very large number has crossed the ocean to the Netherlands. A great many of them, namely those collected by the first and second expeditions have been sent to Mr. J. Röber in Dresden, who has given a simple list of the species received in this periodical and who has briefly described some varieties. Meanwhile Mr. Fruhstorfer has described in „Seitz, Grossschmetterlinge der Erde” two new races, viz. Euploea aethiops monaesus and Euploea confusa japudia. These local races are not mentioned by Mr. Röber in his list. I have been so fortunate as to find the new forms again in the material of the third expedition (Franssen Herderschee); the material of the first and second expeditions (Lorentz and Van Nouhuys) has not yet been returned, so that comparison of the specimens was not possible. In some cases this was to be regretted, where my determinations were different from those of Mr. Röber.

Besides the above mentioned material Prof. Dr. J. C. H. de Meijere was so kind as to send me a fine collection of butterflies from the territory between the Mac-Cluer Gulf and the Arguni Bay, brought together by Mr. J. C. Baggelaar and presented to „Natura Artis Magistra” at Amsterdam. Moreover I have made large use of the collections from New Guinea in the Leyden Museum of Natural History.

LEPIDOPTERA RHOPALOCERA.
Fam. Papilionidae.
Gen. Papilio L.
1. P. priamus poseidon Doubld. — 2 ♀♂ and 5 ♀♀. Coll. Baggelaar. The male speci-
mens with two faintly defined discal black spots on the posterior wings; the females are
typical. This species seems to live only on or near the coasts.

2. *P. chiinaura* Rothsch. — 1 ♀. Captured by Mr. G. VERSTEEG in the explored territory
on 25 Nov. 1912. It is a pity that the locality is not distinctly indicated, because, as far as
I know, it is new to science that this species, which is easily recognizable by its hairy, black
encircled abdomen and by the small head, inhabits also the Dutch (Central) part of New
Guinea. Till now this beautiful *Ornithopteron* is only found in British New Guinea near
the Owen Stanley Range.

We have probably to do here with a female representative of a new race but, waiting
for other specimens to reach Europe, I propose to give to this female form the name „Char-
rybdis”. (Pl. II, fig. 1).

The differences of the pattern are the following: the gray spot in the cell of the
anterior wing is much larger than painted on plate 4 (b2) in Seitz, „Grossschmetterlinge der
Erde”, IX; one circumcellular spot, between analis and cubitus, has disappeared; the sub-
marginal ones are smaller. The cellular spot of the posterior wing is reduced to a dot; the
black submarginal spot between subcosta and radius 1 is not joined with the black margin
but it certainly is, like the spot between radius 1 and 2, with the black colour, which extends
to the base of the wing. The shape of the wings is also different, because they are long
and tall.

are represented: *papuensis* Wall. and *papuana* Oberth.

4. *P. polydorus*. — 1♂ and 4♀♀. Kloofbivak, 3, 6, 8 and 10 March 1913. 1♂
Coll. Baggelaar. The male specimen collected by Mr. BAGGELAAR is a representative of the
typical form, *godartianus*, but the specimens, captured at Kloofbivak resemble those described
by Mr. FRUHSTORFER from the island of Waigeu as a race, *asinius*. The white spots on the
anterior wings are present in the female specimens on the upper- and undersides; in the male
specimen on the underside and faintly visible on the upperside. Yet the shape of the white
spots is different and the cellular spot of the posterior wing in the male is covered with a
grayish dust.

I propose to give the name of „auster” to this race of Central New Guinea and to add
a new one to the following series of races from New Guinea. (Pl. II, fig. 2 and 2a).

*P. polydorus* 1.

*godartianus* Luc. . . . . . . Arfak- and Onin-Peninsulae, Salawati.
*asinius* Fruhst. . . . . . . Waigeu.
*leodamas* Wall. . . . . . . Misol.
*meforamus* Rothsch. . . . Nufor.
*humboldti* Rothsch. . . . Humboldt Bay.
*auster* v. E. . . . . . . . . . Central New Guinea.

Kloofbivak, 1, 3, 10, 17 and 26 March. 1913. 3♂♂ Coll. Baggelaar.
6. *P. ambra* Boisd. — 22 ♂♂ and 5 ♀♀. Beaufort River, 11 and 30 Nov. 1912; Bivakeiland, 22 and 24 Febr., 1 and 4 March 1913; Kloofbivak, 1, 3, 4, 5, 6 and 7 March and 28 Febbr. 1913. Several specimens were captured on 7 and 15 Dec. 1912 in a not distinctly indicated place. 3 ♂♂ Coll. Baggelaar. The ♂♂ forms *ambra* Boisd. and *ambrasia* Wall. were both represented, while the female specimens belong to the ♀ form *ambrasia* Wall. only.

7. *P. aegens ormenus* Guér. 5 ♂♂ and 4 ♀♀. Beaufort River 12 Nov. and 7 Dec. 1912; Bivakeiland, 22 and 24 Febr. 1913; Kloofbivak, 25 Febr. and 5 March 1913. 3 ♂♂ and 1 ♀ Coll. Baggelaar. The ♂♂ from South New Guinea belong to the ♂♂ form *ormenus* Guér.; the ♂♂ from N.W. New Guinea to the ♂♂ form *pandion* Wall. The ♀♀, collected by the expedition represent the ♀ form *leporina* Jord. and the one collected by Mr. BAGGELAAR, the ♀ form *amanga* Boisd.

Mr. RÖBER mentions also two other ♀ forms, *onesimus* Hew. from Tana Merah and *selucus* Jord. from Sabang. This latter form, I think, we shall meet also in the other parts of the island together with the mentioned ones.

8. *P. peranthus albertisi* Oberth. — 1 ♂ Coll. Baggelaar. I think that *P. lorquinianus* Feld. and *P. peranthus* F. belong to the same species, because there are no anatomical differences.


10. *P. aristus parnatus* Gray. — 15 ♂♂. Beaufort River, 11, 13 and 19 Nov. 1912; Kloofbivak 12 Nov. 1912 and 12 March 1913; Bivakeiland 18 Febr. 1913; Van Weelskamp, 24 Sept. 1912. 1 ♂ Coll. Baggelaar. It is remarkable that between 16 ♂♂ no ♀ has been found.


12. *P. eurytius lycaonides* Rothsch. — 16 ♂♂ and 1 ♀, Beaufort River, 12, 13 Nov. and 10 Dec. 1912; Mr. G. VERSTEEG leg. 14, 15 and 17 Nov. 1912; Kloofbivak, 21 Nov. 1912, 24 Febr. 1913 and 10 March 1913. 2 ♂♂ and 1 ♀ Coll. Baggelaar. The results of my anatomical researches on this and related species were published in „Notes from the Leyden Museum“, Vol. XXXVI, p. 204—205.


**Fam. Pieridae.**

**Gen. Elodina** Feld.

16. *E. hypatia* Feld. — 4 ♂♂, Kloofbivak 3, 5 and 7 March 1913. 2 ♂♂ Coll. Baggelaar. The ♂♂ from N.W. New Guinea belong to the typical form *hypatia*, but those from Kloofbivak are more allied to the race *mulliercula* Fruhst. from Brit. New Guinea. The black colour, partially on the costa, on the apex and on the outer-margin is pure, not faded. The
dividing line between black and milk-white is irregular but straighter than in other races. On the underside the black apical colour is faded into grayish red-brown with in the centre a pale white striga.

I propose to give to this new subspecies the name of: "docarilla" (Pl. II, fig. 3), so that we have to notice the following races:

E. hypatia Feld.

sada Fruhst. ......... Waigcu.


pasarga Fruhst. ....... On the coast of New Guinea?

docarilla v. E. ...... Central New Guinea.


Gen. Delias Hübn.

17. D. mysis nemea Fruhst. — 2 ♂♂, Beaufort River, 12 Nov. 1912. 1 ♂ Coll. Baggelaar. It is impossible to me to separate the subspecies nemea Fruhst., onca Fruhst., and lara Boisd. In the Leyden Museum are several specimens ♂♂ and ♀♀ from Fak-Fak (PALM V. D. BROEK leg.), which differ inter se and other ones from Sekru, (SCHÄDLER leg.), Mekeo, which are identical with the above named specimens. The pattern is inconstant, as generally in the Pieridae.

18. D. gabia Boisd. — 5 ♂♂ Beaufort River 11, 12 and 13 Nov. and 16 Dec. 1912. The specimens resemble most those of the race? scribonia Fruhst. from the German part of New Guinea. The posterior wings have a bright yellow colour; the apical spots of the anterior wings are also yellow. In the black margin some traces of spots are visible. The fifth specimen is different, because it possesses the yellow colour only near the base of the posterior wings. Perhaps a new race? I do not think so; the characteristics are to subtle and variable.

19. D. albertisi Oberth., subspec. nov. captorima (Pl. II, fig. 4). — 2 ♂♂, Beaufort River 7 and 12 Dec. 1912. The type of Mr. OBERTHÜR is a female! The figure, given in: „Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova”, vol. XV, pl. IV, decides that the pattern is that of a female Delias, because the male specimens always possess on the upper-side of the wings a simple pattern. Mr. OBERTHÜR self writes: „Je suppose à la couleur noircrâre que c’est une ♀”, and he is right. The male specimens which I have before me are white on the upperside with black along the costa, from the apex to the cell and on the outer margin of the anterior wings. The posterior wings have also black margins. The ♂♂ of the race from British New Guinea, neyi Ribbe, bear less black and do not possess the black discal spot on the underside of the posterior wings, which spot is present in the specimens from Central New Guinea. On the underside the anterior wing is black-brown coloured with a small undulated white striga near the apex and a white spot near the middle of the hind margin, which spot is darkened in one of the two specimens. The posterior wing is black, except an orange area in the centre, which area is not as large as in neyi Ribbe. In one of the two specimens is a white striga along the subcosta like in the figure of neyi in „Seitz”.

The antennae, palpi, head and thorax are black; the abdomen is white. The figure will show the pattern distinctly. It is a pity that the ♀ of neyi is not yet known.

20. D. belisama Cram. — 1 ♂ and 1 ♀, Kloofbivak, 17 and 18 Febr. 1913 1 ♂ Coll.
Baggelaar. The ♂ from N.W. New Guinea belongs to the subspecies aruna Boisd.; the specimens from Central New Guinea belong to the race irna Fruhst. Belisama and aruna are distinguished as being two species, but I think that we have to do with one species only, because there are no specific, anatomical differences. So it is also with the species descombesi Boisd. and other ones like D. enmolpe Gr.-Sm. and D. zebuda Hew., which must both be considered as belonging to the species belisama Cram., which is geographically distributed from New Guinea to Cochinchina. When we make anatomical researches into this subject we must not only compare a specimen from Java with another from Sikkim, or from New Guinea, but compare and examine also the specimens from many localities, lying in between. In this manner it will be possible to get an insight into the geographical evolution of the different organs. I have given an example in „Notes from the Leyden Museum“, vol. XXXVI, p. 230.

Returning to the specimens from Kloofbivak, I must mention that the ♀ is coloured on the upperside like that of the Australian subspecies, inferna Butl. On the underside the specimens are as dark coloured as those from Milne Bay (British New Guinea).

21. D. bornemannii Ribbe. — 2 ♂♂, Mr. G. VERSTEEG leg. 12 Dec. 1912. The two specimens are very interesting on account of their pattern on the underside of the posterior wings. The nervules are black coloured and the cells are red. The black colour however is not equally distributed, so that we see around the cell some black dots. I think that the red dots in the typical form from British New Guinea are remnants of the red cells in the specimens from Central New Guinea. Another characteristic is also that the anal part of the anterior wing on the underside is white. On the upperside the colours are black and white; costa, apical part and the outer margin are black; the posterior wings have a thin black border. I propose to give to this race of the central part of Dutch New Guinea the name of „rubrina“ (Pl. II, fig. 5).


22. H. abnormis Wall. — 2 ♂♂, Mr. G. VERSTEEG leg. 14 and 17 Nov. 1912. The pattern on the underside is like that of the figure of abnormis in „Seitz“, but on the margin of the posterior wings is a series of very little, pale-yellow spots. On the upperside the anterior wings bear an apical black part and the posterior wings a black margin. The last named ones are also bluish-grey on the upperside on account of the black colour on the underside.

Gen. Appias Hübn.

23. A. ada thasia Fruhst. — 7 ♂♂ and 4 ♀♀. Bivakeiland 21 Febr. 1913; Kloofbivak 1, 3, 4, 5, 7, 10, 26 March 1913. 1 ♂ Coll. Baggelaar. The specimens are quite like those from the West and North-West parts of New Guinea, only the orange-yellow colour on the underside covers completely the posterior wings except the black margin.

24. A. celestina sekarensis Ribbe. — 41 ♂♂ and 2 ♀♀, Beaufort River 11, 12 and 13 Nov.; Mr. G. VERSTEEG leg. 13, 14 and 17 Nov. 1912; Kloofbivak 1—10 March 1913. 3 ♂♂ Coll. Baggelaar.

25. A. liberia cycina Hew. — 13 ♂♂ and 6 ♀♀, Beaufort River 12 Nov.; Mr. G. VERSTEEG leg. 13 Nov. 1912; Kloofbivak 1—4, 6, 7 and 10 March 1913. 2 ♂♂ Coll. Baggelaar. The ♂♂ from Kloofbivak seem to be a smaller race.
Gen. **Catopsilia** Hüb.n.


Gen. **Terias** Swains.

27. *T. hecabe oeta* Fruhst. — About 200 specimens, ♂♂ and ♀♀ from Beaufort River (Nov. 1912); Bivakeiland (Febr. 1913); Kloofbivak (March 1913). This very common species was not represented in the collection Baggelaar. The specimens from Kloofbivak were all small.

28. *T. blanda indecisa* Butl. — About 50 specimens, mostly ♂♂ from the same localities as the preceding species, captured in the same months. 2♂♂ Coll. Baggelaar.


Gen. **Gandaca** Moore.


Fam. **Danaidae**.

Subfam. **Danainae**.

Gen. **Danais** Godt.


33. *D. affinis strephon* Fruhst. — 8♂♂ Bivakeiland 17, 22—24 Febr. and 1 March 1913; Kloofbivak 29 Jan. and 4 March 1913. 2♂♂ and 1♀ Coll. Baggelaar. One of the male specimens from N.W. New Guinea belongs to the form „vorkeinus Röb.”


36. *D. juventa* Cram. — 27♂♂ and 3♀ Bivakeiland 16—22 Febr. 1913; Kloofbivak 27 Nov. 1912; 4, 17, 24 and 28 Febr. 1913; Locality: 11 and 14 Sept. 1912. 1♂ and 1♀ Coll. Baggelaar. Mr. RÖBER has received several representatives of the subspecies „metaxa Fruhst.” from Sabang and the Lorentz River and one specimen of the race *turneri* Butl. from Doré. The specimens which I have before me from Bivakeiland and Kloofbivak, near to Sabang, belong to the subspecies *turneri* Butl. and the specimens from N.W. New Guinea resemble very much the figure of *metaxa* Fruhst in „Seitz” (plate 77, a). I think that the race *metaxa* has only been found near Stephansort and Finschhafen.

One of the differences between the pattern of the specimens from Kloofbivak etc. and that of *metaxa* is, that the white spot in the cell of the anterior wings is cut in two, which has also happened with the anal spot.
Subfam. Euploinae.

Gen. Euploea F.

37. E. confusa Butl. — 13 ♂♂ and 6 ♀♀, Bivakeiland 17, 18, 21 and 24 Febr. 1913; Beaufort River 12 Dec. 1912; Kloofbivak 2, 4, 6, 7, 8, 10, 27 March 1913. 1 ♂ and 1 ♀ Coll. Baggelaar. The ♂♂ and ♀♀ from the North-West part must be inserted in the race "faunia" Fruhst. They are characterised by a narrow brownish yellow area on the anterior wings without the violet gloss which is on the wings of the typical form from Waigeu. The blue circumcellar spots on the underside of the posterior wings are distinctly or faintly visible. These spots are absent in the female specimens from Central New Guinea. The area on the anterior wings is extended as far as the centre of the cell and is lance-shaped between cubitus and radius 1. The male specimens are variable, but generally the area is in them also larger than in the specimens from other localities. Mr. Fruhstorfer has named this race "japudia" (Pl. II, fig. 6 and 6a).

38. E. aethiops Butl. — 2 ♂♂, Bivakeiland 17 Febr. 1913. 1 ♂ and 2 ♀♀ Coll. Baggelaar. Mr. Röber thinks, that the specimens from Bivakeiland belong to the subspecies "latreilli" Kirsch, and I will give them the name of Mr. Fruhstorfer, "monases" (Pl. II, fig. 7). It is a pity that Mr. Röber has not given a complete list and the number of the specimens received. The specimens collected by the first and second expeditons were captured in the months of May and June and so it is possible that we have to do here with temporal forms. It is well known that the variability of the species on the Papuan island is very great. At any rate the male specimens which I received are different from the neighbouring forms by their dark colour, which is less dark along the outer margin and especially by the light brown anal region of the posterior wings.

The specimens collected by Mr. Baggelaar belong to the subspecies, tanis Fruhst.

39. E. melanopa Röb. — 16 ♂♂ and 30 ♀♀, Bivakeiland 1 March 1913; Kloofbivak 1—20 March 1913; Locality? 14 and 15 Dec. 1912. The ♂♂ Form, albifrons Fruhst. is represented by several specimens, of which number some bear also two marginal white spots on the upperside of the anterior wings. The ♀♀ are very light coloured, especially on the margins. I think, that we have to do here with the race theriodes Fruhst.

In the Leyden Museum of Nat. History are some specimens, collected by Mr. Palmer V. D. Broek, at Manokwari, which belong to the race netscheri Snell. This locality is perhaps not yet known to produce netscheri.

40. E. doleschalli Feld. — 9 ♂♂ and 1 ♀, Van Weelskamp 25 Sept. 1912; Bivakeiland 23 Feb. 1913; Kloofbivak 11, 13, 14, 17 and 18 March 1913. Five male specimens do not possess any trace of subapical blue spots; the other ones bear one or two little blue subapical spots. I think that are represented transitional forms from inconspicua Butl. to moesta Butl. The female specimen is very much damaged.

41. E. tulliolus doryca Butl. — 1 ♂, Bivakeiland 18 Febr. 1913. 1 ♂ and 1 ♀ Coll. Baggelaar. I have compared these specimens with other ones, collected by Mrsrs Van Gelder and Palmer V. D. Broek at Manokwari, Fak-Fak, Kasor and Nusa Wulan, but they are identical, except one female specimen from Manokwari, which has the female shape but the colour and pattern of a male specimen.
42. *E. callithou* Boisd. — 1 ♂ Coll. Baggelaar. I think it is the form *privata* Fruhst., described as being found at Sorong and in Misol, because there are only five traces of transcellular and submarginal blue spots on the underside of the posterior wings.


44. *E. usipetes* Hew. — 3 ♂♂ and 2 ♀♀, Bivakeiland 22 Febr. and 7 March 1913; Beaufort River 4 March 1913. Mr. Röber has written that the specimens from Van Weelskamp and Sabang belong to the race *astrifera* Fruhst., but the specimens which I have received from Central New Guinea and those which are in the Leyden Museum from the Dutch part of the island belong to another form, which is not yet named. The ♂♂ want the 6 or 7 submarginal spots on the underside of the anterior wings, which spots are present in the female specimens. On the underside we do not see any submarginal spot in the ♂♂ and only two or three subapical ones in the ♀♀. The yellowish brown discal part of the anterior wings is large and in the ♀♀ nearly white coloured equally in the ♀♀ of *E. confusa japudia* Fruhst. I propose to give to this race (I have only seen the unsotted form) the name of „purus“ (Pl. II, fig. 8 and 8a).

**Subfam. Palaeotropinae.**

Gen. **Tellervo** Ky.

45. *T. zoilus* F. — 1 ♂, Kloofbivak 6 March 1913. 1 ♀ Coll. Baggelaar. The specimen from N.W. New Guinea belongs to the race *nedusia* Hübn., but the ♂ from Central New Guinea has, as far as I know, not yet been described. After comparison with the 99 specimens in the collection in the Leyden Museum, it is clear to me that it is of no importance to give a name to each form, because this species is in full evolution. I am of opinion that we see here a species whose pattern is very inconstant, because a darkening process is going on. This process of evolution is an imperceptible change, going on in one direction with ups and downs. It is important that I can show in figure I, II a more primitive form, col-

![Figure 1](image-url)

lected by Mr. Palmer V. D. Broek at Beresese, 6/3, 1907. I think that the more primitive form will have looked as figured in I. The fourth figure represents the specimen collected by the expedition; the third and fifth figures represent the races *assarica* Cr. and *hiempsal* Fruhst. Between these forms are several other ones, which show us different periods of development. The white part on the posterior wings is also increased by the black colour, which
will divide it into several little white spots. The beginning of this process is to be seen in the race *hiero* Godm.

The early stages were unknown till this year. Mr. M. OKAYAMA has reared *Tellervo zoilus acquiricineta* Godm.-Salvin from New Pommern and has published the results of his rearing experiments in "Entomologische Rundschau", 31 Jahrg. N°. 4, p. 20. There we can also find some interesting remarks about the systematic place, in which the *Palaeotropinae* must be inserted.

This subfamily, which contains only one genus and species is an interesting one, also by its anatomical characteristics. The male copulatory-apparatus of *T. zoilus hiempsal* has been not distinctly figured by Mr. FRUHSTORFER in "Ent. Zeitschr." 24, p. 150.

**Fam. Satyridae.**


47. *M. terminus* F. — 3 ♀♂ and 7 ♀ Kloofbivak 17, 26 and 28 Febr.; 1 and 6 1913. 1 ♂ Coll. Baggelaar. The specimen from N.W. New Guinea is a dark brown transitional form between *kyllenion* Fruhst. and *atropates* Fruhst. with a cut off area round the ocellus on the anterior wings. The specimens from Kloofbivak, specially the female ones, are very light brownish yellow coloured with a black brown costal- and apical margin. The partition-line between the marginal and the basal part is straight. In the ♀♂ we observe some more black-brown along the outermargin, but the general colour is yellowish and not brown as in *kyllenion* or *atropates*. I would compare these specimens with those from Boeroe, which is inhabited by the race *wakolo* Fruhst. The specimens in the Leyden Museum from there resemble very much those from Central New Guinea. It is possible that we have to do here with season dimorphism, but, because all the other races on New Guinea are generally darker and browner, I propose to give the name "resegenus" to this probably new race (Pl. III, fig. 1, 1a). The ♀♂ are smaller than the ♀♀.

I think it correct that *remulia* Cram. and *terminus* F. have been stated as belonging to the same species, there being no anatomical differences between them.


49. *M. mahadeva* Boisd. — 40 ♂♂ and ♀♀ Kloofbivak Nov. 1912; Jan., Febr. and March 1913; Beaufort River 28 Nov. 1912; Locality? March 1913. 6 ♂♂ Coll. Baggelaar. The difference between the specimens ex coll. Baggelaar and those collected by the expedition is fairly conspicuous: the marginal part on the upperside of the anterior wings is nearly entirely black coloured, so that the ocelli are not or faintly visible; the difference between the colour of the basal and the marginal part is also faintly visible. The upperside of the posterior wing is the same as in the race of the N.W. and N. part of New Guinea, only the black ring round the iris of the ocellus has disappeared. On the underside the colour is more yellowish in the anal part of the posterior wings and the anal little ocellus on the anterior wings is ever present. So much for the male specimens; the female specimens do not differ
very much from the typical form; they are larger, more yellowish coloured and the black colour near the apex and outer margin of the anterior wings is reduced. On the underside is not found the small anal ocellus of the anterior wings, so that we observe one big subanal ocellus and three small subapical ones.

Till now this species had not yet been observed in the Southern part of New Guinea. Being different from the two races from the Northern part, I will name this new local race „nigrita“ (Pl. III, fig. 2 and 2a).

50. M. duponcheli Guér. — 13♂♀ and 8 ♀♀ Beaufort River 12 Nov. 1912; Kloofbivak March 1913. 2♂♂ and 2♀♀ Coll. Baggelaar. The specimens from N.W. New Guinea belong to the typical form duponcheli. The specimens collected at Beaufort River and Kloofbivak are distinctly smaller (Exp. alar. 45 mm.; ♀♀ 50 mm.); the ♂♂ possess nearly totally black anterior wings; the triangular orange yellow anal part has disappeared or is very faintly visible. On the uppser edge of the posterior wings we observe a reduction of the two or three ocelli and widening of the yellow band to the base of the wing. The curve of the partition line between yellow and brown in the posterior wings towards the base is especially visible in the female specimens. On the underside of the wings are characteristic the curve of the brown striga towards the base and the reduction of the ocelli. This race, which I will call „obscurata“ (Pl. II, fig. 3 and 3a) is very near to umbonia Fruhst.

51. M. mucia Hew. — 2♂♂ and 6♀♀ Bivakeland 18 Febr.; Kloofbivak 28 Jan., 26 Febr. and 10, 12 and 13 March 1913. 1♂ Coll. Baggelaar. The specimens, collected by the expedition belong to the race praxedis Fruhst.


53. M. cocodaemon Kirsch. — 2♂♂ Beaufort River 17 Dec. 1912. This rare species seems to be distributed over the whole of New Guinea, but has been found till now only on the island of Japen and at Andai.

54. M. evara Fruhst. (Pl. II, fig. 4 and 4a). — 2♂♂ and 5♀♀ Kloofbivak 27 Febr.; 5, 7, 8 and 11 March 1913. This locality, in which the rare species has been captured was until now not known to produce it. Mr. Fruhstorfer knows only ♂♂ from Milne Bay and ♂ and ♀ from Kaiser Wilhelms-Land (evarida Fruhst.). The ♂♂ show a basal redbrown part and a black large band from the cell to the outer margin. The posterior wings are darker coloured like in M. mucia Hew. and bear one subanal ocellus. The sex-mark on the upper-side of the posterior wing is to be divided into three parts: a patch of specialised scales along the costa; then a pencil of long hairs and at last a patch of black specialised scales. On the underside the colour is violet-gray with two transverse red-brown strigae and two small lines near the margin. The sex-mark on the underside of the anterior wing is polished and we observe also three parts in it: a small patch of brown specialised scales in a pale yellow area and upon it a semibicular dark brown striga. The number of the ocelli is generally two but in some cases the subapical one possesses a very small united ocellus. On the posterior wings the number of the ocelli differs from five to seven, but five is the commonest. Two, or in one specimen three, ocelli near the costa are united; the other ones are well separated. The male specimen in which the three ocelli are united, is that which possesses also seven ocelli. The ♀♀ bear more rounded wings and they are yellower coloured on the upperside; on the underside the colour is also more gray and we observe two ocelli on the
anterior wings and five on the posterior ones, of which number two are always connected.

It is impossible to me to compare these specimens from Central New Guinea with those from Kaiser Wilhelms-Land. I think that the ♂♀ will resemble very much those of the race evarida Fruhst. This species is not yet figured.

55. *M. aethiops* Butl. — 1 ♂ Kloofbivak 5 March 1913. On the upperside of the posterior wings except the two distinct ones, the other ocelli are faintly visible and on the underside I count only 6 ocelli instead of seven. The other characteristics are totally identical with those which have been described. It is a pity that only one, but very fine, specimen has been collected.

56. *M. lorna copiosa* Fruhst. — 1 ♀ Bivakeiland 24 Febr. 1913. The figure printed in „Seitz“ Taf. 92, is quite right for the specimen named above. The subspecies „copiosa“ has been found in the German part of New Guinea.

57. *M. shiva* Boisd. — 1 ♂ Coll. Baggelaar. The number of the ocelli on the underside of the anterior wings is four and that on the posterior wings six. I mention the number because I think that it is very variable.

Gen. **Melanitis** F.

58. *M. leda affaka* Fruhst. — 9 ♂♂ and 7 ♂♂ Kloofbivak 26–28 Febr.; 1, 3, 5, 11, 20 March 1913. 2 ♂♂ Coll. Baggelaar. Some of the female specimens are totally dark brown and other ones have a yellow subapical part.

59. *M. amabilis valentina* Fruhst. — 2 ♂♂ Kloofbivak 14 Febr.; 3 March 1913. 1 ♂ and 1 ♀ Coll. Baggelaar. The ♂♀ from Central New Guinea are smaller but there is little to be seen because they are damaged.

Gen. **Elymnias** Hubn.

60. *E. papua* Wall. — 1 ♂ and 2 ♂♂ Bivakeiland 24 Febr.; Kloofbivak 28 Febr. and 7 March 1913. This species seems to be very rare; till now only one male specimen and two female ones are known from Waigeu (*lactentia* Fruhst.) and some other specimens from Dutch New-Guinea. All these specimens are to be distinguished at a glance by the number of the bluish white small spots on the underside of the posterior wings. That number is in the typical *papua* and in *lactentia* three, being in the specimens from Central New-Guinea two. Moreover there are other differences in colour and pattern. The ♂ is on the upperside greenish black brown with little lighter margins. On the underside the colour is more violet and lighter with a submarginal grayish brown striga, which is nearly white near the costa and apex of the anterior wing. On the posterior wing we observe a bluish white small spot between radius 1 and 2 and a very small one between radius 2 and medius 1. The ♀ is lighter coloured, brown with a submarginal series of yellowish spots, which are small near the costa and apex of the anterior wings and broad on the posterior wings. The nervules between these spots are dark brown. On the underside the general colour is violet brown and the series of spots is nearly white. The two circumcellular spots are surrounded with black. It is clear that we have to do here with a new local race, which I will name „bivitata“ (Pl. III, fig. 5 and 5a). The antennae are black on the upperside and yellowish brown on the underside; the other parts of the body are brown. I am sorry that I could not prepare the copulatory apparatus to see the relation to other species.
61. *E. agondas* Boisd. — 1 ♂ and ♀, Kloofbivak 5 and 8 March 1913. 1 ♂ and ♀ Coll. Baggelaar. I must consider the specimens, collected by Mr. Baggelaar, as belonging to the race, *moranda* Fruhst. Perhaps I am right, because the localities of that collection are too uncertain. The figure in Seitz (89 d 2) represents very well the female specimen which I received. The male specimen bears no blue near the margins; the anal corner of the posterior wing on the underside is to a large extent orange-yellow coloured; in this yellow part are two ocelli. It is very difficult to distinguish the races of this species, which is variable in a high degree. We will meet several different female forms in the same localities.

Yet it is important to notice the several forms and races, because it can give us an idea of the geographical evolution of the species. So it is, as far as I know, new to science, that on the island of New Guinea lives a multi-ocellate form or race of *agondas*. Mr. Röber has already mentioned a ♀ from Van Weelskamp, but he has not described the underside, which is interesting for the series of five ocelli on the posterior wing and one very small ocellus on the anterior wing. The pattern on the upperside resembles very much the one figured in „Seitz“, 89 d 3 (*melagondas* Fruhst.); only the brown marginal part on the posterior wing is extended to the analis. In this part are four ocelli. Mr. Röber has counted three, but the fourth is very small. The male specimen resembles the one described above, except that there is more bluish green near the margins and that the orange anal part is very small in which three ocelli are visible. This race, which I propose to name „*multocellata*” (Pl. III, fig. 6) shows some relation with that from the Key Islands, *nicta* Nic. and is very near to the race *hagias* Fruhst. (Ent. Rundschau, Jahrg. 31, n°. 5, p. 26).

Fam. Amathusiidae.

Subfam. Hyantinae.


This new genus, which is based on one species, is to be placed between *Elymnias* and *Hyantis*. The nervature resembles very much that of for example *E. phegea* Hubn.; all the other characteristics are those of *Hyantis*. The super-discocellularis of the anterior wings is invisible; the medio-discocellularis is very short without a nervule, running into the cell; the sub-discocellularis is long and bent towards the base of the wing. The cell of the posterior wings is closed like in *Hyantis*, but the discocellularis runs differently. I call attention to the course of *R*₁, *R*₂ and *M*₁, *M*₂, which are joined in the cell. The textfigure will show the resemblance to the nervature of an *Elymnias*. Yet the anatomical characteristics, the shape and pattern point to the very near relation to *Hyantis*.


The expansion of the wings is in both the specimens 52 mm.; the expansion of an anterior wing is 29 mm. Head, thorax and abdomen are grayish brown; the eyes are naked; the antennae black brown, at the end slightly club shaped; the palpi slender, densely grown over by hairs and with a sharp small last limb like in *Hyantis*. Femoraes, tibiae and tarsi brown; the anterior ones are less scaled than the posterior ones. The colour on the upperside of the wings is pure white with brown
along the costa and outer margin of the anterior wings and along the margins of the posterior wings, which are rounded. The brown colour is identical with that in *H. hodeva fuliginosa* Sm. on the posterior wing of the male. In the brown subapical area of the anterior wings we observe a black ocellus with a white spot in the centre; this also appears in the posterior wings, but the ocellus is very small. The ocellus near the fine yellow coloured anal corner of the posterior wing is large, black with a white spot in the centre, surrounded by brown in which colour an orange yellow iris is faintly visible. There is no brown-black band between this iris and the yellow anal part. On the underside we observe along the margins of both the wings a fine yellowish brown marginal and submarginal small line. The ocelli are normally developed, that is to say that we find a black orbicular part with a white small spot in the centre; then an orange yellow iris, which is partially surrounded by brown. The figure will show the pattern more distinctly. Generally the colours on the underside are lighter than those on the upperside.

It is a pity that there are only ♀♀, but I presume that the ♂♂ will be not very different, only blacker coloured like the ♂♂ of *H. hodeva* generally are.

**Gen. Hyanthis** Hew.

63. *H. hodeva* Hew. — 2 ♂♂ and 2 ♀♀, Kloofbivak 21 Nov. 1912; 25 Febr.; 4 March 1913. 1 ♀ Coll. Baggelaar. I think that this species is very variable and that the races are not distinctly separable. One pair, collected 21 Nov. 1912 and 25 Febr. 1913 seems to represent the form *microphthalmalma* Heller and the remaining ♂♂ and ♀♀ are very near to *oxyophthalma* Stich., the male specimen (Pl. III, fig. 7) being darkened from the back margin to the cell. Mr. Röber seems to have received such a specimen from Sabang. The female specimen, collected by Mr. Baggelaar, belongs to the race *fuliginosa* Sm. The expansion of the wings in the female specimens, belonging to the race *fuliginosa* and *oxyophthalma*, is 75 mm. and that in the female *microphthalmalma* is nearly 70 mm. The male specimens are all smaller.

**Gen. Morphopsis** Oberth.


**Subfam. Taenarinae.**

**Gen. Taenaris** Hüb.

65. *T. dimona kapaura* Fruhst. — 7 ♂♂ and 1 ♀, Kloofbivak 22 Jan.; 17, 18 and 20 Febr.; 7 March 1913. 6 ♂♂ Coll. Baggelaar. Three male specimens possess one subanal ocellus on the underside of the hindwing like in the female ones. The specimens from Kloofbivak probably must be inserted into the race *zaitha* Fruhst. from the South-Eastern part of New Guinea.

66. *T. bioculatus pallida* Fruhst. — 1 ♀, Kloofbivak 5 March 1913. 7 ♂♂ and 2 ♀♀ Coll. Baggelaar. The female specimen from Kloofbivak is yellowish brown coloured on the posterior wings; the yellowish basal part has disappeared.

67. *T. gorgo* Kirsch. — 2 ♂♂, Beaufort River 19 Dec. 1912; Kloofbivak 17 Jan. 1913. 1 ♀ Coll. Baggelaar. The ♂♂ from Central New Guinea will be very near to the race *mera* Fruhst., because they are very light on the upperside and the black centre of the ocelli.
THE RHopalocera collected by the Third New-Guinea expedition.

being much smaller than in the typical form. These ocelli are faintly visible in the grayish marginal part on the upperside of the wings.

68. *T. artemis* Voll. — 4 ♂♂ and 2 ♀♀, Beaufort River 11 and 28 Nov. 1912; Kloofbivak 3 and 7 March 1913. 6 ♀♀ Coll. Baggelaar. All the specimens belong to the typical form described by Mr. Snellen van Vollenhoven in „Tijdschrift voor Entomologie“, III, p. 39.

69. *T. hyperbolus* Kirsch. — 11 ♂♂ and 3 ♀♀, Kloofbivak 7 Dec. 1912; 23 Jan.; 6, 17, 20, 24 and 27 Feb.; 4 March 1913. 5 ♂♂ and 6 ♀♀ Coll. Baggelaar. The 11 specimens from N.W. New Guinea belong to the subspecies *automolus* Kirsch, of which there are figures in „Seitz“, vol. IX pl. 101d, and in „Das Tierreich“, Lieferung 34, p. 200. The male specimens which I have before me generally want the white whisk on the top of the cell and the white back margin on the underside of the posterior wings; yet in several specimens these spots are distinctly or faintly visible. In one male specimen the whisk on the top of the cell is largely developed. The pattern on the posterior wings is very constant and is identical with the descriptions by Kirsch, Stichel and Fruhstorfer. The anal sex-mark only is more developed than in *T. artemis* Voll. and brown coloured. The female specimens from N.W. New Guinea differ from those from Central New Guinea; firstly in size, secondly in pattern. The ♀♀ of *automolus* possess a wingexpansion of 93 mm. and resemble very much the ♀♀ of the preceding species; the ♀♀ of the race from Central New Guinea, which I will name „versteegi“, possess an expansion of 82 mm. The pattern on the underside of the posterior wings is like that of the ♂♂, the pattern in the ♀♀ of *automolus* being a little more brown along the margins of the posterior wings than in *artemis* Voll.

This species, which must be very rare, according to Mr. Fruhstorfer, resembles *T. onolus ritsemae* Fruhst. The ochre-yellow colour, which is found on the posterior wings of *T. artemis* Voll. has nearly totally disappeared.

70. *T. catops* Westw. — 25 ♂♂ and 24 ♀♀, Bivakeiland 22 Feb.; 1 and 4 March 1913; Kloofbivak Jan., Feb., March 1913; Locality: 19 Sept. 1912. 5 ♂♂ and 3 ♀♀ Coll. Baggelaar. The specimens collected by Mr. Baggelaar must be considered as belonging to the race, „catanea“ Fruhst.; the other ones from the explored territory show us the transition from the races inhabiting the West- and Nord-West part of New Guinea to those from the Eastern part. These specimens will resemble also very much those of the race *jobina* Fruhst., because the ♀♀ are totally pure white (♀ f. *mylaeoides*), except a very small brown striga along the costa of the anterior wings and some brown squamae along the outer margin of the posterior wings. The base of the posterior wings is yellow coloured; especially in the male specimens very brightly. The ♂♂ are also lighter coloured than those of the race *catanea* and *laretta*; the costal and apical brown parts show three brown strigae and the brown costal, apical and marginal parts of the posterior wings are not as large as in *catanea* and covered with white squamae. It also struck me that the ocelli of the underside in both the sexes are not developed on the upperside; moreover they are smaller than in *laretta*. This new race, „colarina“ (Pl. III, fig. 8 and 8a), is an example of the whitening process and will be very near to the race *galacia* Fruhst. from the South-Eastern part.

71. *T. rothschildi* Sm. — 1 ♂, Kloofbivak 17 Feb. 1913. This ♂ resembles the figure in „Seitz“, pl. 101b, only the white subapical region on the anterior wings is darkened.
Fam. Nymphalidae.

Gen. Cupha Bilb.

73. C. madestes oderca Fruhst. — 110 ♂♀ and ♀♀ Beaufort River Nov. 1912; Kloofbivak Jan.—March 1913, 1 ♂ Coll. Baggelaar. I have used here the names as they are given in "Seitz", where the genus Cupha (Messaras) contains 10 species. All these species, also C. maconides Hew., are to be united into one species, which must bear the name of lampetia L. I have examined specimens from Formosa, Nias, Sumatra, Java, Borneo, Philippines, Halmahera, Amboina, Key Islands and from New Guinea anatomically; I have namely prepared the nervature, the palpi, antennae and the copulatory-organs and have observed these parts under the microscope. There is not to be found one specific anatomical difference! Only the pattern and the shape are slightly different. The model of the pattern also is the same. Between the shapes of the male copulatory-organs are some differences, but these are not specific; they are not constant and not of great importance, so that the model of the whole apparatus is not changed. These differences must be found in the length of the uncii and in the shape of the valvae; the penes show us the same cuneus but they are different in size. It is also impossible to divide the characteristics into groups; they pass into one another. This will be the case in many genera, where the number of the species is much too great, because the recognition of the species is hampered by the geographical appearances. There are some more arguments for my contention. The species? C. madestes Hew. from New Guinea seems to consist only of male specimens, the female ones being extremely rare. On the other hand the ♂♀ of the species? C. crameri, which also inhabits New Guinea, are common. So my conclusion is, that C. lampetia appears in New Guinea in two forms, namely a lampetia-form and an erymanthis-form. The ♂♀ appear with some rare exceptions always in the erymanthis-form, the ♂♂ appearing generally in the lampetia-form but also in the erymanthis-form.

The black forms inhabit the Eastern part of the Indo-Australian region and the light coloured ones the West and North parts.

Last but not least I must mention a very remarkable specimen, presented by Mr. Ludeking to the Leyden Museum of Natural History, collected in Sumatra. It is a female Cupha, showing us the colour of erymanthis but a pattern like that of keyana Fruhst. from the Key-islands. The yellow subcostal band is faded and the black apical spot is browner on the anterior wings. On the upperside of the posterior wings we see nearly the same pattern as in keyana but not so dark. On the underside both the wings are simply pale brown and pale yellow coloured; the pattern may be shown more distinctly by a figure, which I hope to publish later on with remarks on this species. I think that we have to do here with a backward leapvariation. In this interesting specimen the forms of two extreme parts are directly united.

Writing more on this subject in this place would lead me too far; let it be sufficient for me to have pointed out that New Guinea is inhabited by only one species of the genus Cupha.
The Rhopalocera Collected by the Third New Guinea Expedition.

Gen. Issoria Hüb.  
74. I. sinha offaka Fruhst. — 6 ♂♂ Mr. G. Versteeg leg. 15 and 25 Nov. 1912; Kloofbivak 7 Dec. 1912; 28 Febr. and 7 March 1913.

Gen. Cynthia F.  
75. C. arsinoë rebeli Fruhst. — 47 ♂♂ and 10 ♀♀ Mr. Versteeg leg. Dec. 1912; Kloofbivak Jan., Febr. and March 1913; Beaufort River Nov. 1912; Bivakeiland Febr. 1913. 6 ♂♂ and 2 ♀♀ Coll. Baggelaar. All these specimens belong to the race rebeli Fruhst.

Gen. Cirrochroa Doubl.
76. C. regina myra Fruhst. — 93 ♂♂ and ♀♀ Kloofbivak Febr. and March 1913. 2 ♂♂ Coll. Baggelaar. The female specimens are entirely like the male ones.

Gen. Cethosia F.  
77. C. chrysippe. — 52 ♂♂ and ♀♀ Beaufort River 10 and 19 Dec. 1912; Bivakeiland 24 Febr. 1913; Kloofbivak Jan., Febr. and March 1913. 7 ♂♂ Coll. Baggelaar. All the specimens from the Southern and Central parts of New Guinea belong to the race praestabilis Fruhst. (Seitz, IX, pl. 111 f.a.) which inhabits also the Eastern part of the island. The ♀ specimens, belong to the form hermanni Fruhst. I have not received a red coloured ♀. The ♂♂ from N.W. New Guinea represent the race damasippe Feld.

Gen. Precis Hüb.  
78. P. hedonia zelima F. — 3 ♂♂ and ♀ Beaufort River 12 Nov. 1912; Kloofbivak 1 March 1913. 6 ♂♂ and 2 ♀♀ Coll. Baggelaar. Mr. Röber has named this race teurnia Fruhst., is his list, but it is very clear that Mr. Frühs. Finsterer, who has given the name teurnia to the race from Soela-Mangoli did not mean this name to be used for another race, which was named before. We may acknowledge a race or not, but it is not allowable to juggle with names.

79. P. erigone Cram. — 1 ♀ Locality unknown. We only know that the specimen has been captured in the explored territory. It possesses a wingexpansion of 45 mm.; the two subapical white small spots are like in trisitis Misk. from Waigeoe; the three subcostal spots are like in leucophora Fruhst. from Kirkina and the Fergusson islands, but the other pattern is not so distinct. I think that it is a form between ioa Sm. and leucophora Fruhst.

Gen. Symbrenthia Hüb.  

Gen. Mynes Boisd.  
81. M. geoffroyi Guér. — 1 ♂ Beaufort River 11 Nov. 1912. 1 ♂ Coll. Baggelaar. The latter belongs to the race doryca Butl., but the other specimen from Central New Guinea is different from doryca, especially on the underside of the posterior wings, in which the red
pattern has disappeared. The subapical spots on the underside of the anterior wings are pure white instead of being yellowish. I am afraid to say that we have to do here with a representative of a new race, because there is only one damaged specimen.

Gen. **Yoma** Doh.

82. *Y. algina vestina* Fruhst. — 66 ♂♂ and ♀♀ Kloofbivak Dec. 1912; Jan., Febr., March 1913; Beaufort River 11 Nov. 1912; Bivakeiland 23 Febr. 1913. Other specimens have been collected by Mr. VERSTEEG in the month of Dec. 1912. 6 ♂♂ and 2 ♀♀ Coll. Baggelaar. The female specimens are to be divided into three forms viz. one with totally white transversal bands on the upperside of the wings, one with yellow bands and one with partially white and yellow bands. The form with the totally pale yellow bands always seems to be larger than the other ones. The form, *taurisca* Fruhst. mentioned by Mr. RÖBER in his list, is not represented. In some of the male specimens the yellow apical spots are distinctly visible.

Gen. **Hypolimnas** Hüb.n.

83. *H. antilope typhlis* Fruhst. — 4 ♂♂ Kloofbivak 25 Nov. 1912; 22 Jan., 8 Febr. and 7 March 1913. These specimens are coloured like in the figure in „Seitz“ pl. 119 d(*antilope ♂*) and not like in the figure of *typhlis* on the same plate. Only the marginal and submarginal parts of the posterior wings are much whiter and on the anterior wings is a faint pattern along the margin like in the figure of *typhlis*. Moreover one specimen does not show any difference from the cited figure of *antilope*, so that I think that both forms will be found in the same locality.

84. *H. alimena eremita* Butl. — 1 ♀ Kloofbivak 12 March 1913. 8 ♂♂ and 4 ♀♀ Coll. Baggelaar. Three ♀♀ are brown and two possess nearly the pattern and colour of the ♂♂.

85. *H. bolina nerina* F. — 1 ♂ and 1 ♀ Locality? 14 Sept. 1912. 4 ♂♂ Coll. Baggelaar. The specimens captured during the expedition differ from the other ones in size and pattern. The ♂ seems to be a form between *nerina* and *lisianassa* Cram. from the South-Moluccas. The wingexpansion is 80 mm. and the pattern nearly the same, only with more white in the blue spots on the upperside of the wings. The ♀ is coloured like *proserpina* Cram., but the red part on the anterior wings and the white area on the posterior wings are smaller, nearly like in *palanensis* Fruhst. (Seitz, IX, pl. 118 and 119). Both the specimens are damaged.

86. *H. deois* Hew. — 3 ♂♂ and 25 ♀♀ Kloofbivak Jan., Febr. and March 1913; Bivakeiland 23 Febr. 1913; Beaufort River 12 Dec. 1912. 2 ♂♂ and 1 ♀ Coll. Baggelaar. The three last named specimens must be considered as belonging to the race *panopion* Sm. One of the two male specimens is much darker coloured on the upperside of the posterior wings. As to the specimens from central New-Guinea: Mr. RÖBER has named the ♀ form *albiplaga*, because he received only one female specimen from Sabang. I have also received the ♂♂, which show us a very large white area on the upperside of the posterior wings. That area is much larger than in *panopion* as figured by myself on the plate. The underside is identical with that of *panopion*, only the white triangular spot on the posterior wings is also larger by
widening towards the base of the wing, in which the dark brown basal half reaches nearly the top of the cell. I think it unquestionable that we have to do here with a local race, for which the name *abiplaga* Röb. (Pl. III, fig. 9 and 9a) must be used.

Gen. Doleschallia Feld.

87. *D. bisaltide nasica* Fruhst. — 1 ♂ and 1 ♀ Coll. Baggelaar. Till now this form is only to be found on the island of Waigeoe. I think it possible that these specimens are from there.


89. *D. dasyculus phalinus* Fruhst. — 1 ♂ and 2 ♀ Coll. Baggelaar. Once more I must say that these specimens belong to a form which is only known from Waigeu?

Gen. Cyrestis Boisd.

90. *C. achiates achiates* Butl. — 2 ♂♂ Coll. Baggelaar. The genus *Cyrestis* is a very interesting one. I think, and I hope to prove this later on, that the number of the species in both the genera *Doleschallia* and *Cyrestis* is much too great.

91. *C. acilia* Godt. — 30 ♂♂ and 2 ♂♂ Kloofbivak Oct., Nov. 1912, Jan., Febr. and March 1913. Bivakeiland 24 Febr. and 1 March 1913; Beaufort River 6, 12 and 17 Dec. 1912. 4 ♂♂ Coll. Baggelaar. The specimens from N.W. New Guinea belong to the typical form. Those from Central New Guinea also show very little difference; the white transversal band on the upperside of the wings is broader to the analis of the anterior wing (8 mm.). The shape of the band is more triangular, the corners touching the costa of the anterior wing; the analis of the posterior one and the back-margin of the anterior wing. The ♀♀ seem to be not rare, because I have found several.

Gen. Rahinda Moore.


Gen. Neptis.

94. *N. satina* Sm. — 3 ♂♂ and 7 ♀♀ Kloofbivak 8 and 22 Febr.; 1 and 4 March 1913; Bivakeiland 24 Febr. and 1 March 1913; Beaufort River 16 Dec. 1912. The specimens differ a little from the described forms *satina* and *damarete* Fruhst., but I think the differences too slight.

95. *N. nausicaa sparagnata* Fruhst. — 3 ♂♂ and 2 ♀♀ Kloofbivak 27 Febr. and 1 March 1913. 1 ♂ Coll. Baggelaar. The latter specimen belongs to the race *syxosa* Fruhst.

96. *N. shepherdii nasusia* Fruhst. — 5 ♂♂ and 3 ♀♀ Kloofbivak Febr. and March 1913. Beaufort River, 12 Nov. 1912. 1 ♂ Coll. Baggelaar. Perhaps the specimens from N.W. New Guinea belongs to the race *dania* Fruhst., but I can not distinguish the two races very well. Among the specimens from Central New Guinea there is also a couple, which may be considered as belonging to *dania*. The female specimens especially differ in the width of the white band on the posterior wings. The distinguishing characteristics of the races are very slight, the pattern being not very constant.
Gen. Parthenos Hubn.

97. *P. sylvia tigrina* Voll. — 64 ♂♂ and ♀♀ Kloofbivak Jan., Febr. and March 1913; Bivakeiland Febr. and March 1913; locality: 15 Sept. 1912. ♂♂ and ♀ Coll. Baggelaar. All the specimens belong to the form *tigrina*, first described by Mr. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN from Salawati and figured in „Tijdschr. v. Ent.“ IX, pl. 10 fig. 2. The figure in „Seitz“ is not that of the typical form of *tigrina* Voll., because the colour from the cells to the margins must be much darker, like in the race *paradalis* Fruhst. The yellow colour in the two big circumcellular spots is not present; these spots are pure white or faintly greenish blue. The number of the subcostal spots varies from two to three. The female specimens of *tigrina* generally are not so dark as the ♂♂ and resemble more the figure in „Seitz“, but the yellow colour in the spots is not present. I have also compared the specimens from Central New Guinea with the type in the Leyden Museum of Natural History. *Minetra tigrina* Voll. is not a species, but belongs to *P. sylvia* Cram., because there are no specific anatomical differences. The differences in the copulatory apparatus are local and not specific, which may be seen by examining a series of specimens from different localities from Malaka to New Guinea. It is always dangerous to examine only specimens from Ceylon (*P. cyanus* Moore) and from New Guinea, because, in doing so, the differences found, (which certainly exist) between the two races, are too wide asunder and are not connected by a series of existing intermediate differences.

Gen. Euthalia Hubn.

98. *E. aeropus eutychius* Fruhst. — 3 ♂♂ and 2 ♀♀ Beaufort River 12 Nov. 1912; Kloofbivak 29 Nov. 1912 and 18 Febr. 1913; Mr. G. VERSTEEG leg. 17 Nov. 1912. 2 ♂♂ Coll. Baggelaar. Two female forms are represented, namely *ergena* Fruhst. and *albifera* Fruhst. Both the ♀♀ are much larger than the ♂♂.

Gen. Dichorraria Butl.

99. *D. vinosus distinctus* Röb. — 1 ♂ Kloofbivak 7 March 1913; 1 ♀ Coll. Baggelaar. The specimen from Kloofbivak is just like the one figured in „Seitz“, IX, pl. 114, fig. b2. The female specimen, collected by Mr. BAGGELAAR is larger, but with the same pattern.

Gen. Helcyra Feld.


Gen. Prothoë Hubn.

102. *P. australis* Guér. — 4 ♂♂ and 1 ♀ Kloofbivak 24 Jan. and 20 Febr. 1913. Bivakeiland 1 March 1913. 3 ♂♂ Coll. Baggelaar. The specimens are all different as to the pattern. The three ♂♂ from N.W. New Guinea do not possess brimstone-coloured spots in the discus of the anterior wings. In two specimens are to be seen only two subapical small brimstone-coloured spots and a subcostal one near the top of the cell; this spot is present in all the specimens but differs in width. In one specimen is a series of five spots near the

NOVA GUINEA, XIII ZOOLOGIE.
apex and outer-margin. The specimens from Central New Guinea show the discal spots in different sizes and the other spots on the upperside in different numbers. The female specimen is coloured like the male ones, only the discal spot on the anterior wings and that on the posterior ones is much larger. Moreover we observe a complete series of marginal spots on the anterior wings. On the underside there are also many differences, especially on the anterior wings. I think this species in full evolution and differentiating the forms is not to be done. If I must give names, I would say that the forms westwoodi Wall. and hewitsoni Wall. are both represented with several transitional forms.


Gen. *Charaxes* O.


Fam. *Acraeidae*.


105. *M. meyeri* Kirsch. — 7 ♂♂ and 11 ♀♀ Kloofbivak Jan., Febr. and March 1913. This species seems to be rare in other localities.

Fam. *Erycinidae*.

Subfam. *Libytheidae*.

Gen. *Libythea* F.

106. *L. goffoy eugenia* Fruhst. — 3 ♂♂, Mr. G. Versteeg leg. 14 Nov. 1912.

Subfam. *Riodininae*.


107. *P. segecia* Hew. — 2 ♂♂ Coll. Baggelaar. 2 ♀♀, Kloofbivak 4 March; Bivakeiland 7 March 1913. The ♀♀ from Kloofbivak and Bivakeiland show some difference in the pattern. The first specimen wants the white preapical spots and possesses a large white band on the upperside of the anterior wings (*ariya* Fruhst.?)


Fam. *Lycaenidae*.

Subfam. *Lycaeninae*.


109. *H. phorbas* F. — 3 ♂♂, Kloofbivak 30 Nov. 1912; 4 and 12 March 1913. 1 ♂ Coll. Baggelaar. I have compared *H. erylus* Godt. from different localities with *H. phorbas* from New Guinea and the morphological differences are distinctly visible. Felder writes that the last part of the palp is much longer than in other species, but that part is as long as in *erylus*. The shape of the wings, colour and pattern are different. Mr. Frühstorfer has distinguished these species in his: „Übersicht der Lycaeniden” in Berl. Ent. Zeitschr. 56, 1911,
p. 237—239 and has also described a new race of *erylus* from Waigeu, which race belongs to another species than *dictaea* Feld. from Waigeu. Both the races are represented in the collection of the Leyden Museum. The specimens from Central New Guinea are distinguished from the other ones by their colour and pattern. The expansion of the wings is 36 mm.; the anterior wing is long 21 mm. The shining blue colour on the upperside is lighter than in the specimen, collected by Mr. BAGGELAAR, which is also smaller, and like in the race *dictaea*. The orbicular spot on the discocellularis of the anterior wings is pure black. The costal, apical, distal and anal margins are brown. On the upperside of the posterior wings we observe a triangular blue discal part; the remaining part is brown. In the anal corner is an orange spot with another black one near the outer-margin. (The tails are damaged). On the underside the general colour is darker grayish brown with the same transversal and marginal lines like in *dictaea*; only they are larger and more faded, not so distinct. The two black spots are surrounded by yellow. I propose to give the name *latostrigatus* to this race (Pl. III, fig. 10).

*H. phorbas* inhabits also, and this is probably unknown, the islands of Salawati, Gebé and Bowen. The ♂ form from Salawati is without the white submedial spot on the upperside of the anterior wings. The ♀ from Gebé, collected by Mr. BERNSTEIN is brown with a white discal spot near the cell. The ♂♂ ♀♀ from Mekeo, collected by Mr. HENKELMAN are like the small ♂ from N.W. New Guinea.

110. *H. erylus* Godt. — 1 ♂ Coll. Baggelaar. This specimen with those which I have from Sekru (SCHÄDLER leg.) do not show any difference from the specimens from Waigeu (*figulus* Fruhst.). They are only smaller. Till now I have not yet examined the copulatory organs of the species *erylus* and *phorbas*, because the material is not sufficient, but I think that these organs will prove to be entirely the same.

111. *H. sipylus* Feld. — 2 ♂♀ Coll. Baggelaar. As far as I can compare, these specimens are like those from Waigeu (*pictor* Fruhst.). I think it necessary to observe here that, in reading the following works, I was struck by the fact that several names are synonymous. It is a pity that the lepidopterological systema is too much built upon differences of the pattern. The only manner to study the *Lycaenidae* will prove to be by anatomical researches. The works consulted are: GROSE-SMITH and KIRBY, Rhopalocera exotica, London 1887—1902 (Gurney and Jackson); STAUDINGER and SCHATZ, Exotische Tagfalter, Fürth 1888 (Löwensohn); FELDER, Reise der österreichischen Fregatte Novara, Rhopalocera, Wien 1864—1867 (C. Gerold's Sohn); HÜBNER, Sammlung exotischer Schmetterlinge, Augsburg 1806 (Geyer); CRAMER, Uitlandsche Kapellen, Amsteldam 1779 (Baalde); BOISDUVAL, Voyage de l'Astrolabe, Paris 1832 (Taut) and last not least a larged number of periodicals.

In the following list I will give many synonyms too.

Gen. Hypochrysops Feld.

Mr. ROBER has used the generic name „Miletus Hübn.” (= Gerydus Boisd.?)

112. *H. polyleucus rex* Boisd. — 11 ♂♂ and 18 ♀♀, Kloofbivak Febr. and March 1913; Bivakeland 1 March 1913; Locality? 20 March 1913. 2 ♂♀ Coll. Baggelaar, BOISDUVAL has described only the ♀ of *Simoechus Rex*, which will be synonymous with *Papillo polyleucus* L.; *S. rex* is from Fakaf and Doré; *P. polyleucus* from Amboina. I have maintained the name „rex” for the race from Dutch New Guinea. CRAMER has named this species *Papillo epeus*. 

114. H. apelles F. — 1 ♂, Kloofbivak 27 Febr. 1913. As far as I can find, this species was only known from Australia. The specimen from Kloofbivak is much larger than the figure in Staudinger’s work. There are also some other little differences, so that we have probably to do here with a new race, but I want material for comparison.

Gen. Thysonotis Feld.

115. Th. danis apollonius Feld. — 11 ♂♂ and 4 ♀♀, Kloofbivak 26 Febr. and March 1913. Beaufort River 16 Dec. 1912. 1 ♀ Coll. Baggelaar. CRAMER has described first a female form from Ceram (not from the West Indies); Boisduval has received specimens from Amboina (Danis sebae). This race inhabits also Saparua; the ♂♂ from Saparua often possess totally blue anterior wings. Felder described two races namely philostratus from Halmahera (and Batjan) and apollonius from the island of New Guinea. The species hermes, suleima, zuleika, described by Grose-Smith are only races from the islands of Korido and Biak, St. Aignan and Rossel Island because there are no anatomical differences. Only the pattern is different. In the collections of the Leyden Museum I have found also specimens from Goram, Aru Islands, Waigeu, Salawati, Sowek, Misol and from Kiriwina. The male specimen from the last named locality is very fine velvety blue on the anterior wings and bears a large pure white band on the posterior ones. We may expect several names for all the local races of this very variable Lycaena. There exist already many, but I think that this subject had better be treated elsewhere.

116. Th. wallacei peri Gr.-Sm. — 28 ♂♂ and 26 ♀♀, Kloofbivak Febr. and March 1913. 1 ♀ Coll. Baggelaar. The ♀ from W. New Guinea belongs to the typical form described by Felder; the other ones from Central New Guinea resemble the race from Dutch New-Guinea, which race has been described and figured by Mr. Grose-Smith. Glaucopis is an intermediate race between wallacei from Waigeu and peri.

117. Th. phroso Gr.-Sm. — 3 ♀♀, Kloofbivak 5 and 17 Dec. 1912; Beaufort River 18 Dec. 1912.

118. Th. caelius plateni Gr.-Sm. — 156 ♂♂ and ♀♀ Kloofbivak Nov., Febr. and March 1912—1913. Mr. G. Versteeg leg. 14 Nov. 1912. Th. plateni has been described from Waigeu, but these specimens are quite the same. It is possible that Cramer has described this species as cyanca and Boisduval as epicoritus, which must be found on New Guinea. I have seen these forms only from the Moluccas.

119. Th. albula Gr.-Sm. — 1 ♂ Loc.? Mr. G. Versteeg leg. 17 Nov. 1912.

120. Th. heros Gr.-Sm. — 1 ♂ and 2 ♀♀, 1, 6 and 13 March 1913.

121. Th. sperchius nanto Gr.-Sm. — 2 ♂♂ and 1 ♀, Kloofbivak 6 March 1913; Beaufort River 12 Nov. 1912. The specimens are quite like those from the Astrolabe Bay. Stephani Gr.-Sm. is a local form from Stephansort, pindus Feld. a similar one from Ternate.

Gen. Pseudonotis.

122. P. milo Gr.-Sm. — 1 ♂, Kloofbivak 6 March 1913.
123. P. lorquinii humboldti H. H. Druce. — 4 ♂♂ and 2 ♀♀, Kloofbivak Febr. and March 1913. Felder seems to have named this Lycaena „Myrina lorquinii“ and has given three figures in his work on the Novara Lepidoptera. The lorquinii have been captured on Halmahera and on the Aru Islands. GROSE-SMITH and KirB have figured humboldti in their „Rhopalocera Exotica“.

Gen. Holochila.

124. H. absimilis Feld. — 30 ♂♂ and 6 ♀♀, Kloofbivak March 1913; Beaufort River 12 Nov. 1912. The ♂♂ differ in the colour, which is generally violet greenish blue, but there are specimens in which the colour is silvery blue, so that the black margins form a strong contrast; still some specimens are greenish brown. The ♀♀ seem to be constant.

125. H. helena Snell. — 6 ♀♀, Kloofbivak 4, 7, 11 and 13 March 1913. Pseudodipsas helena Snell., described anno 1887 in the „Notes from the Leyden Museum“, IX, p. 217, is synonymous with Lycaena griseldis Stgr., described in 1888. The figure of the ♂♂ types, which are in the Leyden Museum, in Tijdsschr. v. Ent., XXXII, pl. 10, fig. 2 is not well done, the colour being much more bluish on the upperside. The figure in Staudinger’s work is better. I think it very possible that H. aurelia and H. dubitata Gr.-Sm. are races of helena, as far as I can see from the figures in „Rhopalocera Exotica“. The female specimens from Central New Guinea resemble very much the figures of H. dubitata from Milne Bay. The ♀♀ from W. and N.W. New Guinea show less blue on the upperside of the wings. The colour of the underside is generally dark brownish gray.


127. H. intensa Butl. — 3 ♂♂ and 1 ♀, Kloofbivak 28 Febr.; 1 and 6 March 1913.

Gen. Cupido Schraniel.


129. C. alesus Feld. — 5 ♂♂ and 6 ♀♀, Kloofbivak 26—28 Febr. and 1, 7, 12, 13 March 1913. Lycaena alesus Feld. is described from Misol and belongs to the same species as Lyc. alesus Feld. from Waigeu. GROSE-SMITH and Kirby have described several races of both the species hylas and alesus in „Rhopalocera Exotica“ II and III. I think that the specimens from the central part of New Guinea belong to the subspecies eclectus Gr.-Sm. and allectus Gr.-Sm. from Stephansort and Humboldt Bay. (Lampides).

130. C. mindarus Feld. — 6 ♂♂, Kloofbivak 1, 5, 12 March 1913. Loc.? Mr. G. Versteeg leg. 15 Nov. 1912. 1 ♀ Coll. Baggelaar.
131. C. aratus Cram. — 2 ♂♂ and 2 ♀♀, Kloofbivak 3 March 1913.
132. C. palmyra Feld. — 4 ♂♂ and 1 ♀, Kloofbivak 27 Febr.; 5—8 March 1913. 1 ♂ Coll. Baggelaar. Till now I have not seen specimens of palmyra from New Guinea. The pattern is different from that in the specimens from other localities, the white colour in both the sexes being much more localised. On the upperside of the ♀ we see only a triangular white part.
Gen. Lampides Hüb.  

133. L. elpis Godt. — 2 ♂♂, Kloofbivak 7 March 1913 and 25 Febr. These specimens are very damaged, but they are very near to the form alecto Feld. from Amboina.

134. L. pactolus Feld. — 2 ♂♂, Kloofbivak 7 and 10 March 1913. The ♂♂ are darker coloured on the upperside of the wings than the typical pactolus from Amboina. The marginal spots on the underside of the posterior wings are also nearly black.

Gen. Cyaniris Feld.


Gen. Catochrysops Boisd.


Gen. Lycaenesthes Moore.

137. L. emolus Godt. — 4 ♂♂, Kloofbivak 7 March 1913. This species seems to be very constant.


138. N. hermus Feld. — 47 ♂♂ and 2 ♀♀, Kloofbivak Nov., Febr. and March; Beaufort River Nov. 1912; Loc.? Mr. G. Versteeg leg. Nov. and Dec. 1912. Lycaena hermus Feld. = Lampides viola Moore. The ♀♀ seem to be rare. Hermus is a form easily discriminated on account of the acuteness of the apex and the straight outer-margin of the anterior wings.

139. N. atrata Horsf. — 1 ♂, Kloofbivak 1 March 1913.

140. N. perusia Feld. — 6 ♂♂ and 1 ♀, Beaufort River 12 Nov. 1912; Kloofbivak 18 Oct.? 1912; Loc.? and Kloofbivak 8 March 1913.

141. N. nora Feld. — 8 ♂♂, Kloofbivak 3 and 7 March 1913.


I have not found a description which convinced me that it indicates this species from Kloofbivak, but the literature on this subject being rather dispersed, there are several works in which it was impossible for me to have a look. The species will be very near to N. ardates Moore and N. nora Feld. The expansion of the wings is 25—27 mm. The anterior wings are acute as in N. hermus, but the outer margin is not straight, more convex. The colour on the upperside is shiny pale blue, velvety; the costal, apical and outer margins are bordered with dark brown. The subcostal part of the posterior wings is grayish brown, a subterminal black spot in interspace 2, seen only by transparency from the underside. The anteciliary black line is distinct near the anal angle and more faded towards the apex of the posterior wings. The ciliae are grayish brown, nearly black at the ends of the nervules. The colour on the underside is dark brown; the pattern, consisting of small transverse whitish strigae, is like in N. hermus. Only the two short discocellular strigae are not convex to the apex but concave and near the back margin of the anterior wings is a grayish area. The two black spots surrounded by orange(red) in the anal part of the posterior wings are like those in hermus. The antennae, palpi, head, thorax and abdomen entirely like in hermus.
Yet we have doubtless to do here with another species, because the male copulatory apparatus is totally different and resembles more that of *N. nora* Feld.

I hope to be so fortunate as to study the species of the genus *Nacaduba* more minutely than is possible to me just now.

**Gen. Eupsychellus.**

143. *E. dionisius* Boisd. — 7♂♂ and 1♀ Kloofbivak 1, 3, 5, 7 March 1913. 2♂♂ Coll. Baggelaar. The specimens from Kloofbivak are larger than those from N.W. New Guinea.

**Gen. Amblypodia** Horstf.

144. *A. aexone* Hew. — 2♂♂ and 2♀♀ Coll. Baggelaar,
146. *A. nicolet* Blanch. — 1♀ Kloofbivak 7 March 1913.
147. *A. narada* Horstf. — 1♀ Coll. Baggelaar. This specimen is on the underside very dark brown, nearly without the characteristic pattern.

**Gen. Curetis** Häbn.

146. *C. thetis* Drur. — 3♂♂ Bivakeiland 28 Febr., Kloofbivak 3 and 5 March 1913.

As a result of this faunistic study, I must call attention to the lepidopterological fauna of that part of the explored territory which extends from Sabang to the mountains and in which are situated the localities Alkmaar, Kloofbivak and Beaufort River. It is also reasonable that we should have observed different forms in that part, because we can see, by studying the map which was published in Bulletin No. 64 of the „Maatschappij ter bevordering van het Natuurtundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën,” that near Sabang are beginning the hills which are regularly passing into the mountains. Yet the low lands of the Southern explored part of Dutch New Guinea have also given several interesting transitional forms from those of the Western and North-Western parts to the Eastern one. The above named facts have not been noticed by Mr. Röber, because, as is clear, he has received material from other parts of the gigantic island, which possesses a continental lepidoptera-fauna and which fauna is locally different. Mr. Frühstorfer already mentioned this fact many years ago.

Lastly I would advise to compare the two lists (Mr. Röber’s and mine) to get an impression of the riches of the lepidopterological fauna of the territories explored by the Dutch Expeditions. It is not necessary for me to name the species which Mr. Röber has received and I have not.

In conclusion I have to thank Prof. Dr. J. C. H. de Meijere for sending me the above-mentioned collections, and thus enabling me to describe them, which labour has afforded me much pleasure.

*Leiden,* 7 Nov. 1914.
EXPLANATION OF THE PLATES

Plate II.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fig.</th>
<th>Species</th>
<th>Notes</th>
</tr>
</thead>
</table>

Plate III.

| Fig. 1 and 1a. | *Mycalesis terminus pesegemus* v. E. ♂ and ♀ | pag. 63. |
| 2 and 2a. | *Mycalesis mahadeva nigrita* v. E. ♂ and ♀ | " 64. |
| 3 and 3a. | *Mycalesis duponcheli obscurata* v. E. ♂ and ♀ | " 64. |
| 4 and 4a. | *Mycalesis evara* Fruhst. ♂ and ♀ | " 64. |
| 5 and 5a. | *Elymnias papua bivittata* v. E. ♂ and ♀ (Underside) | " 65. |
| 8 and 8a. | *Taenaris catops catarina* v. E. ♂ and ♀ | " 68. |
| 9 and 9a. | *Hypolimnas deos albiplaga* Rob. ♂ and ♀ | " 71. |
| 11. | *Nacaduba species?* ♂ | " 78. |
RHOPALOCERA COLLECTED BY THE THIRD NEW-GUINEA EXPEDITION
Les résultats géologiques, zoologiques, anthropologiques et ethnographiques de l'expédition scientifique néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1903 seront réunis dans un ouvrage sous le titre de

„NOVA GUINEA‟

RÉSULTATS DE L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

en 1903

sous les auspices de

ARTHUR WICHMANN,

Professeur à l'Université d'Utrecht, Chef de l'expédition.

Une introduction de la main du Professeur Wichmann, qui a déjà paru, donne un aperçu historique et critique des voyages de découverte à la Nouvelle-Guinée; un récit de l'expédition de 1903 y fera suite.

L'anthropologie et l'ethnographie traitées par M. le Dr. G. A. J. van der Sande, médecin de l'expédition, ont déjà paru.

Les matériaux zoologiques ont été distribués parmi des collaborateurs nombreux tant hollandais qu'étrangers. Les résultats de leurs recherches, tant qu'ils sont finis, seront publiés dans le volume V, dont quatre livraisons ont déjà paru.

Pour ce qui concerne la géologie et la paléontologie, des volumes ultérieurs contiendront les résultats de l'étude des matériaux par le Professeur Wichmann et d'autres spécialités.

La publication des résultats des expéditions scientifiques à la Nouvelle-Guinée en 1907 et 1909 sous les auspices de M. le Dr. H. A. Lorentz, apparaîtront comme suite de la publication précitée. Elle se composera de: vol. VII ethnographie et récit de l'expédition; vol. VIII botanique; vol. IX zoologie; vol. X géologie.

Les résultats de l'expédition scientifique en 1912 et 1913 sous les auspices de M. A. Franssen Herderschee seront publiés dans les volumes XI, XII, XIII.

Les volumes et les livraisons paraitront au fur et à mesure qu'ils seront prêts.

Le prix de vente de chaque volume ou livraison, sera pour une feuille d'impression sans fig. flor. -20; pour une feuille avec fig. flor. -28; pour une planche noire flor. -25; pour une planche coloriée flor. -40; pour une photogravure flor. -60.

Il y aura deux modes de souscription:

a. La souscription à l'ouvrage complet.

b. La souscription à des volumes séparés en nombre restreint.

Dans ce dernier cas le prix des volumes sera majoré de 25°/o.

— 1 flor. = M£. 1,70 = s. sh. 8 d. = frs 2.20 en chiffres arrondis.

LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE

CI-DEVANT

E. J. BRILL — LEIDE.

IMPRIMERIE CI-DEVANT E. J. BRILL — LEIDE.
Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L’EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

EN

1912 et 1913

SOUS LES AUSPICES

DE

A. FRANSSEN HERDERSCHEE

Vol. XIII
ZOOLOGIE
LIVRAISON II

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
1919.
NOVA GUINEA

XIII
Nova Guinea.

UITKOMSTEN
DER
NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE
IN
1912 en 1913
ONDER LEIDING VAN
A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEES
E. J. BRILL
1919.
Nova Guinea.

RÉSULTATS
DE
L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE
EN
1912 et 1913
Sous les auspices
DE
A. FRANSSSEN HERDERSCHEE

Vol. XIII
ZOÖLOGIE
LIVRAISON II

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE CI-DEVANT
E. J. BRILL
1919.
**TABLE DES MATIERES.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Author</th>
<th>Title</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>F. Ris</td>
<td>Neuer Beitrag zur Kenntnis der Odonatenfauna der Neu-Guinea-Region.</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Nelly de Rooy</td>
<td>Reptiles (Lacertilia, Chelonia and Emydosauria)</td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td>M. M. Scheumann</td>
<td>On a collection of land and freshwater mollusca and a few marine mollusca</td>
<td>155</td>
</tr>
<tr>
<td>P. Stein</td>
<td>Zur Anthomyidenfauna Neu-Gineas</td>
<td>199</td>
</tr>
</tbody>
</table>
NEUER BEITRAG ZUR KENNTNIS DER ODONATEN-FAUNA DER NEU-GUINEA-REGION

VON

Dr. F. RIS.
Rheinau (Schweiz).

I. Eine Sammlung aus der Region des Lorentz-Flusses in Südwest-Neu-Guinea.


Fam. Calopterygidae.

Neurobasis Selys.

Neurobasis chinensis australis Selys.
2 ♂ Kloof-Biwak 27. II. 1913; 1 ♀ ohne Datum.

Fam. Agrionidae.

Subfam. Agrioninae.

Argiolestes Selys.

Argiolestes macrostylis Ris.
1 ♀ Kloof-Biwak 30. X. 1912.

Die Art ist nach einem einzigen, nicht völlig ausgefarbten ♂ beschrieben. Das vorliegende ♀ stimmt in den Adermerkmalen und Dimensionen mit dieser Beschreibung so nahe überein, dass die Zugehörigkeit wahrscheinlich wird trotz der Unterschiede in Färbung und Zeichnung. Die wichtigeren dieser Unterschiede können teils aus der verschiedenen Ausfärbung (Farbe des Pterostigma und der hellen Zeichnungen an Thorax und Abdomen) erklärt werden, teils sind sie von einer Art, wie sie bei Argiolestes als Geschlechtsunterschiede auch sonst vorkommen (Form der hellen Thoraxzeichnung).


Abd. 28, Hf. 24, Pt. 1.5 mm.

**Idiocnemis** Selys.

*Idiocnemis bidentata* Selys.

1 Q Kloof-Biwak 13. X. 1912.

Etwas verschieden von der Beschreibung durch: breitere weissliche Binde am ventralen Rand des Metepimeron; die weissen Antehumeralstreifen in der Mitte kurz unterbrochen; der zweite weisse Ring der Abdomensegmente breiter, fast anderthalbmal so breit wie der terminale dunkle Ring. Im übrigen Übereinstimmung.

**Papuagrion** Ris.

*Papuagrion occipitale* Selys.

1 Q 22. IX. 1912.

Etwas kleiner als die Expl. der früheren Serie vom Lorentz-Fluss, im übrigen übereinstimmend. Abd. (etwas geschrumpft) 48, Hf. 35 mm.
Teinobasis Kirby:

Teinobasis albula nov. spec. (Fig. 1).

1 ♂ 22. IX. 1912.


Abd. 39, Hfl. 23 mm.

Fam. Aeschnidae.

Subfam. Aeschninae.

Gynacantha Kirbyi Krüger.

1 ♂ 22. IX. 1912.

Diese Art wird in der folgenden Abhandlung in den Zusammenhang einer größeren Tabelle eingereiht.
Anax Leach.

Anax gibbosulus Ramb.
1 ♂ 9. IX. 1912.

Fam. Libellulidae.
Subfam. Corduliinae.

Macromia Ramb.

Macromia terpsichore Förster (Fig. 2, 3).
1 ♂ Kloof-Biwak 17. XI. 1912.

Von M. melpomene in entsprechender Weise in der Zeichnung verschieden, wie das früher von derselben Region von uns beschriebene ♀. Ausserdem bestehen folgende Strukturunterschiede: 1) Dorsum des 10. Sgm. mit einer stumpfdreieckigen Erhebung (statt einer scharfen Spitze); 2) Appendix inferior länger als die superiores, die kleiner sind als bei melpomene (Fig. 3); 3) Genitalien am 2. Sgm.: der Rand der Tasche gegenüber dem freien Rand der Lamina anterior in einer stumpfen Ecke vorspringend und auf dieser Ecke je ein Büschel scharfer, kurzer brauner Borsten; Lobus schmaler und mehr nach hinten überliegend als bei melpomene, sein ventraler Rand dicht mit kurzen schwarzen Borsten besetzt; Hamulus aus mässig breiter Basis auf der distalen Hälfte fast abrupt zu einem feinen, schlanken Häckchen verschmälert, etwa auf dem zweiten Viertel medianwärts mit einem dichten Büschel brauner Haare besetzt; Lamina anterior niederliegend, in flachem Kreisbogen konkav begrenzt, der freie Rand lang bewimpert (Fig. 2).
In der Schleife der Hfl. die dritte Zellreihe nur durch eine zentrale Zelle vertreten; im Hfl. 2 Zellen von M₄ nach Cu₁ durchlaufend. Abd. 42 + 2,5, Hfl. 40, Pt. > 1 mm.

Macromia melpomene Ris.
1 ♂, 3 ♀ Beaufort-Fluss 5. XII. 1912; 1 ♀ ohne Datum.

Hemicordulia Selys.

Hemicordulia silverum Ris.
1 ♂ 14. XI. 1912; 1 ♂ Beaufort-Fluss 12. XI. 1912; 1 ♂, 2 ♀ Kloof-Biwak 27. XI. 1912, 24. I. 1913.

Subfam. Libellulinae.

Bironides Förster.

Bironides superstes Förster (Fig. 4, 5).
1 ♂ Beaufort-Fluss 12. XI. 1912.

Die Aderung stimmt völlig mit einer Photographie des typischen Exemplars überein; ebenso die Zeichnung mit der Beschreibung desselben, soweit sie bei dem sehr un- ausgesüßten Exemplar erkennbar ist. Doch bestehen folgende Unterschiede: 1) Appendices superiores mit langer dorsalwärts gebogener Spitze (Fig. 5); 2) Hamulus mit deutlichem, ziemlich breitem Außenast; vielleicht auch der Lobus länger und relativ schmaler als bei der Type (Fig. 4). Immerhin empfiehlt es sich nicht, das neue Expl. als besondere Art zu beschreiben, da vielleicht die verkürzten Appendices der Type Artefakt oder individuelle Variante sein könnten und da ferner die Unterschiede in den Genitalappendices ohne direkte Vergleichung problematisch bleiben.

Agrionoptera Brauer.

Agrionoptera longitudinalis Selys.
1 ♂ Beaufort-Fluss 12. XI. 1912.
Protorthemis Kirby.

*Protorthemis coronata* Brauer.

1 ♂ Perameles-Biwak XII. 1912; 1 ♀ Beaufort-Fluss 25. XII. 1912; 1 ♂, 1 ♀ Kloof-Biwak 27. I. 28. II. 1913.

Die ♂ mit braunen Flügelspitzen bis zur Mitte des Pterostigma, das eine mit braunen basalen Strahlen bis Anq 1 und Cuq, das andere bis Anq 3 und halbwegs Cuq-t. Die ♀ mit braunen Flügelspitzen bis zum proximalen Ende des Pterostigma, ohne braune basale Strahlen.

Orthetrum Newman.

*Orthetrum villosomittatum* Brauer.

1 ♀ 17. IX. 1912; 1 ♂ Van Weelskamp 29. IX. 1912; 1 ♀ Kloof-Biwak 27. XI. 1912.

Diplacodes Kirby.

*Diplacodes haematodes* Burm.

1 ♂ ohne Datum.

Neurothemis Brauer.

*Neurothemis palliata* Ramb.

1 ♂, 1 ♀ Kloof-Biwak 3. 11. III. 1913.

Cuq im Hfl. beim ♂ 3.2, beim ♀ 2.2; doch nach Pterostigma und Körperformen sichere *palliata*. ♂ dunkelbraun mit roter Aderung im Vfl. bis 1 Zelle proximal vom Pterostigma, im Hfl. bis 3 Zellen proximal vom Pterostigma; ♀ ebenso bis 2 Zellen proximal vom Pterostigma in beiden Flügeln.

*Neurothemis decorata* Brauer.

1 ♂ 25. IX., 1 ♀ 11. IX. 1912.

*Neurothemis stigmatizans breamina* Guérin.

1 ♂ Kloof-Biwak 12. XI. 1912.

Huonia Förster.

*Huonia thalassophila* Förster.


Pantala Hagen.

*Pantala flavescens* Fabr.

1 ♂ Kloof-Biwak 12. III. 1913.

Rhyothemis Hagen.

*Rhyothemis resplendens* Selys.

1 ♂ Kloof-Biwak 21. XII. 1912.

Im Vfl. die schwarze Färbung bis 1—1½ Zellen distal vom Nodus, im Hfl. bis 4 Zellen proximal vom Pterostigma.
II. Eine Sammlung von der Insel Ceram und von Kaimana und Fak-Fak in West-Neu-Guinea.


Im allgemeinen bleibt die Bearbeitung auf die im Titel genannte Sammlung beschränkt; an einzelnen Stellen jedoch (Pseudagrion, Teiuobasis, Gynacantha) erwiesen sich umfassendere Darstellungen als erwünscht und notwendig; dort wurde auch anderes Material herangezogen, insbesondere solches von Celebes, das ich meinem verehrten Kollegen Hofrat Dr. med. L. MARTIN in Diessen am Ammersee verdanke, ferner einiges von den Philippinen aus einer durch die Insektenhandlung von HERMANN ROLLE, Berlin, vermittelten Sammlung. Arten, die nicht von Ceram und Neu-Guinea vertreten sind, werden im Titel in [ ] eingeschlossen.

Fam. CALOPTERYGIDAE.

Rhinocypha Ramb.

Rhinocypha ustulata Brauer (Fig. 6 oben ♂, unten ♀).


Rhinocypha ustulata Kirby, Cat. p. 114 (1890) — dieser von BRAUER und SELYS an den oben citierten Stellen in zweiter Linie gebrachte Name erhält Berechtigung, da die Art mit Rh. petiolata Selys (1859) fast zweifellos nicht identisch ist.


7 ♂, 8 ♀ Ceram 1, 2, 6, 8, 9, 10, 20, 25, 26, 28. VIII.; 8, 18, IX. 1912.

Beide Geschlechter stimmen sehr gut mit BRAUERS sorgfältiger Beschreibung überein und ebenso mit der gleichfalls vollständigen Beschreibung der Rh. terminata Selys. Die Verschiedenheit der Molukken-Art von der aus Malaka (nach 1 ♀) beschriebenen petiolata Selys ist mehr als wahrscheinlich. Für petiolata werden die Flügel als "pétiolées jusqu'à l'arculus" beschrieben; bei unseren Expl. liegt der Ursprung von A° fast zwei Zellbreiten proximal vom Niveau des Arculus.
Das ♀ sieht einem ♀ der *Rh. Selsyi* Kruger (von Siboga, Sumatra, leg. E. Jacobson) ziemlich ähnlich, doch sind die Arten sicher verschieden unter andern durch die folgenden Merkmale: 1) Vfl. ziemlich stark graugelb (*ustulata*), völlig hyalin (*Selsyi*); 2) quere braune Binde der Hfl. vom distalen Ende des Pterostigma bis etwa 3,5 mm proximal vom Pterostigma, ohne Metallglanz (*u*), quere braune Binde der Hfl. beginnt etwa eine Zellbreite proximal vom Pterostigma, etwa 6 mm breit, kupfrig golden (*S*); 3) Pterostigma < 2,5 mm, schmaler (*u*), < 3 mm, breiter (*S*); 4) breiter weisslichgelber Längsstreif der Thoraxseiten, grösse gelbliche Zeichnungen der Abdomensegmente (*u*); Längszeichnung der Thoraxseiten in zwei parallele schmale Streifchen geteilt, sehr kleine gelbliche Zeichnungen der Abdomen*

*Rhinocypha tincta* Ramb. (Fig. 7, 8).

3 ♀, 6 ♀ Fak Fak, 28, 29, 30, 31. XII. 1912, I. I. 1913.

Von den Aru-Exemplaren etwas verschieden und wohl der ursprünglichen *tincta* am nächsten entsprechend unter allen Formen der Art, die ich bis dahin gesehen habe.

♀ (Fig. 7, obere Figur). In den Flügeln kaum von den Aru-Exemplaren verschieden, die 3 vorliegenden ♀ indessen mit relativ weit distal beginnendem schwarz: im Vfl. am Nodus, im Hfl. mit einer Spitze bis halbwegs vom Nodus zum q (2 Expl.) oder im Vfl. mit breitem mittlerem Vorsprung bis 2—3 Zellen proximal vom Nodus, im Hfl. bis 2 Zellen distal vom q (1 Expl.). Charakteristisch sind auf Sgm. 3—8 mediodorsale, basale hellblaue Keilflecken, auf Sgm. 3—4 so breit, dass nur eine feine schwarze Linie zwischen ihnen und dem lateralen blau bleibt.
♀. Genau wie SELYS schreibt: Flügel licht goldbraun bis ein Drittel oder die Hälfte des Wegs vom Nodus zum Pterosigma; weiter distal im Vl. eine braune Binde bis etwa 2 mm proximal vom Pterosigma mit konvexem Abschluss, Rest der Spitze subhyalin; im Hl. die braune Binde bis zum distalen Ende des Pterosigma und die kleine helle Spitze opakweiss (Fig. 7, untere Figur). Die ♀ von Aru (Fig. 8) sind erheblich mehr verdunkelt.

♂ Abd. 18, Hfl. 21, Pt. 2. — ♀ 16.5, 23.5, 2.

Fam. AGRIONIDAE.

Subfam. Lestinae

Lestes Leach.

Lestes tenuissimus Tillyard.

1 ♂ Fak-Fak 21. XI., 1 ♀ Kaimana 13. XI. 1912.

Subfam. Agrioninae.

Podopteryx Selys.

Podopteryx roseonotata Selys.

1 ♀ Kaimana 18. XII. 1912.

Mit den Expl. von Aru übereinstimmend. Anq 2.2; Cuq 1.

Platysticta Selys.

Platysticta bicornuta Selys (Fig. 9).

1 ♂ Fak-Fak 28. XII.; 1 ♀ Ceram 12. IX. 1912.

Das ♀ stimmt mit der Beschreibung gut in den Dimensionen, nicht völlig in den Farben, die sehr gut erhalten sind, während sie bei der Type verdorben sein sollen; dieser fehlen auch die terminalen Abdomensegmente. Das ♀ ist viel kleiner, mit den Dimensionen der P. auriculata Selys; doch halte ich seine Zugehörigkeit zur selben Art wie das vorliegende ♀ für nicht unwahrscheinlich.

♂ (ad.). Occiput und Unterlippe schwarz. Oberlippe, Mandibelbasis und Anteclypeus weiss, am vorderen Rand der Oberlippe ein schwarzfarbiger Saum; Postclypeus und Oberseite des Kopfes schwarz. Zweites Fühlerglied licht ockergelb. Prothorax dorsal licht rötlichbraun, in der Mitte und auf dem Lobus posterior etwas verdüstert, seitlich schwarz. Lobus posterior durch eine dreieckige, breite Ausrandung in zwei dreieckige, spitze Hörnchen geteilt, die etwas nach hinten überliegen und nach vorne konkav gebogen sind. Thorax schwarz; auf dem Metepisternum eine licht ockergelbe Binde vom Stigma bis nahe zum dorsalen Ende, die der
vordern Seitenlat anliegt, von der hintern Seitenlat ein wenig entfernt bleibt; ventrale Hälfte des hintern Drittels des Metepimeron hellgelb und in entsprechender Breite eine ebensolche Querbinde über die sonst schwarze Ventralseite. Beine licht gelblichbraun, diffuse Linien über die Aussenseite der Femora, die Aussenseite der Tibien dunkelbraun; Dornen sehr lang, schwärzlich. Abdomen schwarz, auf Sgm. 3—6 schmale basale licht gelbliche Ringe, 7—9 trüber gelbliche basale Seitenfleckchen. Appendizes superiores in der Dorsalansicht einfach konisch, konvergent, in der Seitenansicht geknickt; inferiores gleich lang (Fig. 9). Flügel schwach gelblich. Postrostigma trüb rotbraun, gross; die distale Seite konvex und etwas länger als die gerade, aber schräg gestellte proximale, die costale noch etwas länger, die anale die längste. M3 in beiden Vfl. am Subnodus, in beiden Hfl. eine Spur proximal. Abb. 40, Hfl. 25 mm.


Caconeura Kirby.

Einer bei früherer Gelegenheit (67) zusammengestellten Tabelle über 10 Arten von *Caconeura* folgt hier eine Übersicht über 4 Arten, die durch folgende Gruppenmerkmale verbunden sind:


B. Distale Seite des q über Cu1 hinaus nach dem Flügelrande verlängert.

b. ♂ Mesepimeron ganz schwarz; auf dem Mesepisternum grosse, breitovale, scharlach-rosa gefärbte Anthemeralflecken. ♀ dem ♂ ähnlich gefärbt, aber diese Flecken schmaler und kleiner; Fortsätze des Prothorax einfach, fast senkrecht aufgerichtet (Ris, 67, ♂ ♀ von den Aru-Inseln; es wurde zur Zeit der Beschreibung übersehen, dass diese Art mit *circumscripta* nahe verwandt sein muss)

bb. ♂ Mesepisternale orangefarbene Zeichnung mit einer gleichgefärbten mesepimeralen breit verbunden.
ββ. ♂ Abdomen relativ länger als bei der folgenden Art; helle Querlinie der Stirn schmal, kaum ein Drittel der Breite von der Postclypeus-Nat bis zur Fühlerbasis, licht ockergelb; helle Zeichnung von Thorax-Dorsum und -Seiten tief rotorange; breite, fast schwarze Binde der hintern Seitenatt. ♂ orangefarbener, ovaler, etwas diffus auslaufender Antehumeralfleck über die ventrale Hälfte der Höhe; sehr breite, dunkel graubraune Binde über die hintere Seitenatt; am Prothorax die Fortsätze des Lobus posterior einfach, lang und schmal, am Ende eckig erweitert, weit nach vorne überliegend \textit{plagiata}.

ββ³. ♂ Abdomen relativ kürzer; helle Querlinie der Stirn breit, mehr als die Hälfte der Breite von der Postclypeus-Nat zur Fühlerbasis, grünlichweiß; helle Zeichnung von Thorax-Dorsum und -Seiten licht gelborange; schmale licht braune Binde der hintern Seitenatt. ♀ sehr licht grünlicher, schmal ovaler Antehumeralfleck über das ventrale Drittel der Höhe; sehr schmale licht graubraune Binde an der hintern Seitenatt; am Prothorax der Fortsätze des Lobus posterior tief gergbelt mit gekrümmten und zusammengebogenen Aesten \textit{xanthomelaena}.

\textit{Caconeura plagiata} Selys (Fig. 10).

7 ♂, 10 ♀ Fak-Fak 27. 28. 29. 30. 31. XII. 1912.

Das ♂ stimmt sehr gut mit der Originalbeschreibung (nach Expl. von Misol) überein. Flügel stark gelb gefärbt; Cu₅ durchschnittlich ein wenig länger als bei der folgenden Art, besonders im Vf. nicht selten zwei Drittel der Distanz bis zur 1. postetragonalen Querader erreicht.

♀. Occiput schwarz. Basis der Unterlippe und der Maxillen weisslichgelb, der Rest schwarz. Kopf oben tief schwarz ausser der gelblichweissen Querbinde, die (erheblich breiter als beim ♂) von der Nat bis ungefähr halbwegs zur Fühlerbasis reicht. Prothorax schwarz, die Seiten ziemlich breit weisslich; Lobus posterior siehe Tab. und Fig. 10. Thoraxdorsum schwarz; orangerote, juxtahumeral, ovale Flecken, die lateral an die ventrale Hälfte der Schulternat grenzen und etwas mehr als die halbe Breite jeder Seite einnehmen; Mesepimeron dunkelbraun; Metepisternum und Metepimeron licht weisslichgelb, doch eine breite dunkelbraune Binde über die hintere Seitenatt. Ventralseite weiss; sehr feine schwärzliche Linie an der hintern Hälfte der latero-ventralen Kante des Metepimeron. Abdomen schwarz; Sgm. 1 die Seiten weisslich, 2—6 die Seiten schmal und diffus trüb rotbraun; 7—9 die ventralen Ränder der Tergite schmal ockergelb. Appendices ockergelb. Flügel hyalin; Pterostigma fast doppelt so lang wie breit, rechteckig, schwarzbraun, fein hell gesäumt.

♂ Abd. 32, Hfl. 18 — ♀ 28.5, 18 mm.

\textit{Caconeura xanthomelaena} nov. sp. (Fig. 11).

6 ♂, 2 ♀ Kaimana 30. 31. X., 8. XI., 15. 17. XII. 1912.

♂. Occiput schwarz; Maxillenbasis und Unterlippe bis auf die schwarzen Spitzen weiss-

♀ Stirnbinde noch etwas breiter als beim ♂, sehr lich weisslichgelb. Prothorax siehe Tab. und Fig. 11 (am ähnlichsten dem ♀ von C. pseudexul Ris). Thoraxdorsum schwarz, nach der Schulternat hin sehr diffus ein wenig gelichtet; am ventralen Drittel der Schulternat ein sehr licht grünlicher, ovaler Fleck, der etwas schmaler ist als der gleichseitige schwarze Anteil (an derselben Stelle wie der orangerote Fleck des plagiatu ♀, aber in beiden Richtungen kleiner). Seiten auf dem Mesepimeron von der Schulternat her allmählig aus kupfrig braun in weisslichgelb übergehend, weiter nach hinten weisslichgelb und gezeichnet wie ♂. Abdomen robuster und auch die basalen Segmente 3—5 auf dem Dorsum schwarz. Flügel hyalin, Pterostigma wie ♂.

♂ Abd. 28—5, Hfl. 17 — ♀ 28, 17—5 mm.

Eines der ♂ (30. X.) ist auffallend grösser als die andern: Abd. 33, Hfl. 19.5, erreicht also die Länge der plagiatu ♂, hat aber erheblich längere Flügel als gleichgroße plagiatu, bleibt also in den Proportionen, wie auch sonst in allen Merkmalen, mit saurhomelaena übereinstimmend.

_Caconeura moluccensis_ Selys.

3 ♂, 2 ♀ Ceram 27, 29. VIII., 18. 21. IX. 1912.

Die Originalbeschreibung passt sehr genau auf diese Expl. Die Verwandtschaft mit _C. exul_ Selys ist zweifellos eine sehr nahe. Doch ist (gegen _exul_, wo die distale Seite des _q_ nicht über _Cu_1 hinaus analwärts verlängert ist) die Verlängerung der distalen Seite des _q_ zum Flügelrand bei allen Expl. und in allen Flügeln vorhanden. Gegen das _♂ exul_ unserer Ta-

Berlin, 26. 11. 1912.

**Selysioneura** Förster.

*Selysioneura bacillus* nov. sp. (Fig. 12).

1 ♂, 1 ♀ Fak-Fak 30. XII. 1912, 1. I. 1913.

Dies ist offenbar nicht FORSTERS *S. cervicornu*, zu der eine ausführliche Gattungsbeschreibung mit Abbildungen des Labium, der Flügel und Appendices vorliegt, aber keine eigentliche Artbeschreibung. Die Appendices sind etwas verschieden, das Abdomen des ♂ noch beträchtlich länger (*cervicornu* Abd. 45, Hfl. 29 mm.). Ich habe die FORSTERSche Art flüchtig in Brüssel gesehen, mit dem bestimmten Eindruck, dass es eine andere, dunklere Form war.

♂ (ad., gut erhalten). Kopf in der Querrichtung auffallend schmal, in der Längsrichtung breit. Labium Mittellappen tiefgespalten, die Teilstücke am Ende eigentümlich zu kleinen Kugelsegmenten erweitert, sehr lang bewimpert (die FORSTERSche Figur gibt ganz abweichend zwei schmale Spitzen!). Occiput trüb graubraun, in der Umgebung des Foramen schwarzlich. Unterlippe und Maxillen weisslich. Kopf oben mattschwarz; ein schmaler Saum unten an den Augen bis zur Scheitelhöhe weisslich, ebenso zwei schmale quere Streicheln vorn des Stirnrandes gegen den Postclypeus und das dünne zweite Fühlerglied; trüb rötlichbrauner diffuser Fleck zwischen den Ocellen, deutlicher jederseits auf dem Occipitalrand nahe dem Auge. Prothorax schwarz, die Mitte diffus bräunlich oliv, Seiten sehr schmal licht gelblich. Lobus posterior niederliegend, in flachem Kreisbogen begrenzt, gelblich, an der Basis zwei seitliche, sehr flache schwarze Höckerchen. Thorax blassgrun mit schwarzen Zeichnungen; auf den Mesepisterna breite, dorsal verschmälerte Keilstreifen, von der Medianlinie überall etwas entfernt, aber auf der ventralen Hälfte die Schulternat berührend und ebenda durch ein schmales helles Streifen in der Länge des ventralen Drittels eingeschnitten; buchigtes schwarzes Streifen am dorsalen Ende der Schulternat. Mesepimeron; schwarzer Streif über die mittleren zwei Viertel der Höhe und die hintere Hälfte der Breite; Metepisternum; schmales Streifen am dorsalen Drittel der hinteren Seitenflügel. Beine kurz, Dornen klein, keine Klauenzähne (die ganze Bildung der Gattung *Teinobasis* ähnlich!); licht gelblich; schmale, scharf begrenzte, tiefswärme Linien über die Stirnseite der Femora. Abdomen Sgm. 1—2 von gewöhnlicher Form, 3—7 enorm verlängert (Sgm. 5 11 mm.). Sgm. 1—2 lichtgrun mit dorsaler, auf Sgm. 2 buchigter schwarzer Längsbinde; 3—6 licht rostfarben, mit einer antterminalen, nach vorne diffusen, ziemlich breiten (etwa 1/6 der Segmentlänge, und ebensoviel vom hinten Ende abstehend) gelblichen Ringelzeichnung; 7—10 trüb braun. Appendices superiores in der distalen Hälfte fast um 90° ventralwärts geknickt, an der Umbiegungsstelle
zwei dorsale, scharfspitzige Zähne, das Ende etwas lappenförmig erweitert (der basal-ventrale Zahn der FORSTERSchen Art fehlt); Appendices inferiorer rudimentär. Flügel sehr blass gelblich; Pterostigma langrhombisch, dunkelbraun; Aderung Fig. 12.

Q. Oberlippe ockergelb mit basalem schwarzen Punkt; weissliche Zeichnung am Auge breiter; röthlichbraune Zeichnung an den Ocellen und am Occipitalrand zusammenfließend. Prothorax fast ganz gelblich. Dunkle Linien der Femora schmal und diffus. Im übrigen gefärbt wie das ♂. Das Abdomen ist nicht erheblich verlängert; die Terebra überragt nach hinten das 10. Sgm. Appendices sehr klein, konisch.

♂ Abb. 55, Hfl. 26 — Q 37, 27 mm.

Onychargia Selys.


[Onychargia atrocyan a Selys] (Fig. 13).

1 ♂ Naujau, Mindoro, Philippinen 1911.

Mittelmässig erhalten, nur von zwei Beinen (2 u. 3), sind die Klauen erhalten: der Zahn liegt der Spitze sehr nahe und ist nur ganz wenig kürzer als dieselbe. Die Appendices stimmen, soweit sie sichtbar sind, recht gut mit der Figur von HAGEN-CALVERT (51) überein; hervorzuheben ist die tiefe Ausrandung des 10. Segments im Kreisbogen. An der Aderung (Fig. 13) sind besonders die folgenden Punkte bemerkenswert: 1) der sehr weit, um ein mehrfaches der Länge von Cuq proximale Ursprung von A°; 2) die sehr starke Verkürzung der costalen Seite von q, besonders im Vfl. und damit korrelativ die starke proximalwärts.
gerichtete Abknickung der proximalen Seite von q; 3) die proximalwärts gerichtete Abknickung der den Subnodus analwärts fortsetzenden Querader (dies Merkmal von Förster für *Palatargia* hervorgehoben, immerhin mit der Erwähnung individueller Variabilität); 4) der kurze Verlauf von Cu₁ und besonders von Cu₂.

*Onychargia stellata* nov. sp. (Fig. 14, 15).

9♂; 3♀ Fak-Fak 27. 28. 29. 30. 31. XII. 1912.

Die Farbenbeschreibung der Selysschen *O. rubropunctata* stimmt sehr nahe, aber die Dimensionen so wenig überein, dass eine Identität recht unwahrscheinlich ist. Statur und Habitus einer mittelgroßen *Argia*; auch die Kopfform mit dieser Gattung (nicht mit der „Légion Platycnemis”) übereinstimmend: der quere Durchmesser mässig breit und die Stirn-Gesicht-Partie in antero-posteriorer Richtung nicht erheblich verengt.

Saum von variabler Breite getrennt; 3–6 schmale basale Ringe, auf 3 in einer kleinen Spitze etwas nach hinten verlängert; Dorsum von 8–10, mit Ausnahme schmaler schwarzer Basis von 8. Appendices schwarz, Fig. 14. Flügel hyalin oder etwas graubraun getrübt, Pterostigma sehr dunkel rotbraun, unregelmässig rhombisch, die costale und distale Seite länger, der costal-distale Winkel der kleinste. Aderung Fig. 15 (das abgebildete Expl. zeigt zufällig den Ursprung von A3 weniger proximal von Cuq als die meisten andern und die Abknickung der subnodalen Querader kaum angedeutet, die bei anderen fast so erheblich ist, wie bei Fig. 13 von O. atrocyana).


♂ Abd. 32, Hfl. 23 — ♀ 28, 23 mm. (nach SELYS rubropunctata ♂ Abd. 35, Hfl. 20,5).

**Argiocnemis** Selys.

*Argiocnemis rubescens* Selys.

1 ♀ Ceram 26, VII. 1912; 2 ♂, 2 ♀ Kaimana 11, 21. 24. 28. XI. 1912. 1 ♂ Kalawara, Palu, Nord-Celebes 6. II. 1913 (Dr. L. Martin).

Das ♂ von Palu auffallend durch die Zeichnung des Abdomens: auf Sgm. 3 und 4 greift leicht olivgrüne Zeichnung am vorderen Ende und in etwa 1 mm. Abstand vom hintern Ende soweit dorsalwärts über, dass ein schwarzer Lanzettfleck aus der dorsalen dunklen Färbung herausgeschnitten wird; auf Sgm. 5 noch Andeutung dieser Zeichnung; Sgm. 2 olivgrün mit sehr breitem schwarzen V-Fleck. Seiten des Prothorax, Thorax und Femora dünne weisslich bereift. Robuster als Expl. aus der Papua-Region, doch in Struktur von Prothorax und Appendices nicht verschieden. Abd. 27,5, Hfl. 17,5 mm.

**Pseudagron** Selys.

Die artenreiche Gattung, deren Schwerpunkt in Afrika liegt, ist ungenügend bearbeitet, da von den meisten Arten Strukturaabbildungen noch fehlen. Für die gelbgünsichten, erzfarben und olivgrün, rostbraun oder orange gefärbten Arten der Ostverbreitung soll die folgende Tabelle der ♂ und die zugehörigen Abbildungen eine Übersicht geben. Die in erster Linie für *plidorsum* beschriebene lange, weiche Behaarung des Thoraxdorsum scheint gut erhaltenen Expl. der ganzen Gruppe eigen zu sein.

A. Thoraxdorsum schwarz mit lichten, braunlich oder grünlich olivfarbenen Antehumeralstreifen.

a. Thoraxseiten adulter Expl. karminrot. Appendices superiores in der Dorsalsansicht annähernd zylindrisch, ein proximaler grösserer und ein distaler kleinerer Zahn nur wenig über die dorsale Kante medialwärts vorragend; ein ventraler Anteil in der dorsalen und lateralen Ansicht nach hinten weiter vorspringend (Fig. 16). *crocosps.*
aa. Thoraxseiten adulter Expl. verdunkelt und dicht weisslich bereift. Appendices superiores in der Dorsalansicht annähernd dreieckig durch einen starken, stumpfdreieckigen medial-basalen Vorsprung; der dorsale Anteil in der Dorsal- und Lateralansicht am längsten (Fig. 17).

B. Thoraxdorsum tief samtartig rotbraun ohne Zeichnung, Seiten dicht weisslich bereift. Dorsum des Abdomen schwarzgrün metallisch, Sgm. 1—2 und 8—10 weisslich bereift. Appendices superiores in der Dorsalansicht annähernd zylindrisch, an der dorsalen Kante zwei einander genäherte, sehr weit distale Zähnchen, an der ventralen Kante ein Zähnchen etwa in der Mitte; in der Seitenansicht die ventrale Ecke nach einer kleinen Einbuchtung dreieckig vorspringend (Fig. 18) pruinosum.

c. Thoraxdorsum orange; vollständige schwarze Linien der Median- und Schulternat, schwarze Strichel in der dorsalen Hälfte der vorderen und in den dorsalen drei Viertel der hinteren Seitenatt. Appendices superiores annähernd zylindrisch, etwas konvergent gekrümmt, ohne deutliche Zähne und in der Seitenansicht nicht gegabelt (Fig. 19) coriaceum.

cc. Thoraxdorsum völlig licht gefärbt, nur geringe schwarze Strichel in den dorsalen Enden der Näte.

\[\gamma\gamma\]. Thorax rostfarben. Appendices superiores ähnlich pruinosum, doch an der dorsalen Kante ein Zähnchen etwas proximal von der Mitte, ein zweites am distalen Ende, an der ventralen Kante ein solches etwas proximal vom ersten Drittel (Fig. 20) pilidorsum.

\[\gamma\gamma\'] Thorax licht orange. Appendices superiores breiter; das Ende der dorsalen Kante in zwei dreieckige Zähne geteilt; von der proximalen Hälfte der ventralen Kante ein grosser, spitzer, pyramidaler Zahn dorsalwärts vorspringend (Fig. 21) ustum.

[Pseudagrion crocops Selys] (Fig. 16).

3 \(\sigma\), 4 \(\varphi\) Palu, Nord-Celebes 10. VIII., 15. X., 25. XI., 24. XII. 1912; 26. 28. I. 1913 — 5 \(\varphi\), 2 \(\varphi\) Kalawara, Palu, Nord-Celebes 29. I., 6. 10. 23. II. 1913 — 5 \(\sigma\), 1 \(\varphi\) Maros, Süd-Celebes 28. IV. 1914 — (alle Dr. L. Martin).

Die Originalbeschreibung (nach 1 \(\sigma\) von Menado in Coll. MAC LACHLAN) passt sehr gut auf diese Serie. Fast zweifellos betrifft die Beschreibung von P. semicolon Förster (nach Expl. von Maros) dieselbe Art; die karminrote Färbung der adulten Expl. ist hier zuerst erwähnt; als Unterschied bleibt kaum mehr übrig als geringe Differenz in den Dimensionen (die in unserer Serie ziemlich stark schwanken) und unbedeutend verschiedene Zeichnung des Prothorax (die individuell variabel und von der Ausfärbung abhängig ist).
Farbeneffekt gut erhaltener Expl. aus gelb, olivgrün und karminrot ist ein sehr eigenartiger. 
♂ Abd. 35, Hfl. 23 bis 37.5, 25.5 — ♀ 38, 28 (Maros).
♂ Abd. 34, Hfl. 22.5 bis 38, 25 — ♀ 33.5, 24.5 bis 38, 27.5 (Palu).

[Pseudagrion ignifer Tillyard] (Fig. 17).

Das Expl. von Kap York ist kleiner und schlanker als die übrigen, aber sonst durchaus übereinstimmend.
♂ Abd. 37, Hfl. 26.5 — ♀ 38, 27.5 (Bellinger-Fluss);

[Pseudagrion pruinosum Burm.] (Fig. 18).


Nach dem Expl. von Malaka Fig. 18.

Pseudagrion coriaceum Selys. (Fig. 19).

1 ♂ Ceram 18. IX. 1912.

Dies Expl. entspricht sehr genau der Originalbeschreibung; nach demselben Fig. 19.
[Pseudagrion pilidorsum Brauer] (Fig. 20).


Ueber die Expl. von Simalur siehe Ris, Tijdschr. v. Entom. 58, p. 12, 1915. Nach Expl. von Süd-Flores Fig. 20.

[Pseudagrion ustum Selys] (Fig. 21).

1 ♂ Maros, Süd-Celebes 28. IV. 1914 (Dr. L. Martin) — 1 ♂ Celebes (ded. R. Martin, Sammler vielleicht Frühsдорфер).

Selys' Beschreibung nach dem ♀, die meinige (48) nach einem ♂ dessen terminalc Segmente fehlten, stimmen recht gut auf die vorliegenden Expl. Die Appendices sind eigenartig; doch spricht nichts gegen Zugehörigkeit zu Pseudagrion. Das Expl. von Maros ist sehr gut erhalten.

dorsal schwarzgrünbronze, die Seiten schmal ockergelb; Sgm. I basal-dorsaler rechteckiger schwarzer Fleck; 2 feine dorsale Längslinie, nahe dem hinten Rand zu schmaler Querlinie erweitert; 9 orange, die hintere Hälfte auf dem Dorsum schwarz; 10 orange, schmaler Saum des hinten Ausschnittes und Mittellinie auf der sehr verkürzten Dorsalseite schwarz. Appendices Fig. 21, superiores schwarz, der dorsale Zahn ausser der Spitze gelblich; inferiores gelblich. Pterostigma leicht rostfarben. Abd. 39, Hfl. 24.

Pseudagrion spec.?  
I. ♀ Kaimana 17. XII. 1912.
Vielleicht zu P. ustum, aber doch nicht sehr wahrscheinlich, da zu klein und die Färbung des Kopfes nicht übereinstimmend; wahrscheinlicher distinkte Art, die aber ohne ♂ zu benennen nicht ratsam erscheint.


Teinobasis Kirby.

Für die aus der Neu-Guinea-Region vorliegenden Arten wurde mit Einbeziehung von 3 Arten aus Celebes und den Philippinen die folgende Tabelle nach den ♂ aufgestellt, die sich im wesentlichen der SELYSSCHEN Gruppenteilung bedient. Die unter Gruppe I B eingereihen zwei Arten fallen aus der ursprünglichen Gattungsdefinition durch die weit proximale Lage der Cuq; doch stimmen sie im übrigen so vollständig mit den typischen Arten der Gattung überein, dass an ihrer nahen Verwandtschaft kein Zweifel möglich ist.

I. M₁ und Rs am Ursprung für eine Zellenlänge vereinigt, der Ursprung am Subnodus oder meist ein wenig distal. Appendices superiores der ♂ mit dem oberen Ast kurz, mit dem unteren lang, dem Appendix inferior anliegend und gleichlang oder länger als dieser.


a. ♂ Thoraxdorsum schwarzgrün metallisch mit sehr feinen gelblichen Antehumerallinien; Seiten weisslich oliv. ♀ Thoraxdorsum trüb oliv mit breiter schwarzer Binde der Medianlin, schmaler der Schultern.

aa. ♂ Thorax orange mit Andeutung von weisslichen oder bläulichen antehumeralen und lateralnen Binden; Sgm. 8—10 orange. ♀ Thoraxdorsum trüb orange mit einer Nuance oliv, Seiten licht gelblich oliv; Sgm. 8—10 trüb orange.

b. $\sigma^o$ und $\varphi$ Thorax zeichnungslos oliv, dunkler auf dem Dorsum, allmählich lichter auf den Seiten. $\sigma^o$ Oberer Ast der Appendices superiores in der Dorsalansicht schmal rechteckig, in der Seitenansicht spitz; unterer Ast länger, schlanker und stärker gebogen als bei der folgenden Art (Fig. 23) *olivacea*.

bb. $\sigma^o$ und $\varphi$ Thorax ähnlich gefärbt. $\sigma^o$ Oberer Ast der Appendices superiores in der Dorsalansicht eine breite Platte deren medialer Rand etwas nach hinten vorspringt; unterer Ast kürzer, robust und weniger gebogen als bei der vorigen Art (Fig. 23) *samaritis*.

II. $M_2$ und Rs am Ursprung sehr genähert, aber nicht vereinigt; meist der Subnodus zwischen diesen Ursprüngen. Die Cuq sehr viel näher dem Niveau der 2. als der 1. Anq. — Appendices superiores des $\sigma^o$ mit dem oberen Ast relativ lang, so lang oder länger wie der untere.

C. Thorax düster oliv, auf den Seiten lichter, beim $\sigma^o$ dicht weisslich bereift. $\sigma^o$ mit Lobe posterior des Prothorax klein, in flachem Bogen begrenzt; $\varphi$ mit demselben breiter, als Ganzes aufgewölbt und in der Mitte nach vorne gezogen, im Umriss von hinten gesehen breit dreieckig. Occiput trüb braun. *pulverulenta*.

D. Thorax ganz oder teilweise orange oder gelblich beim $\sigma^o$, mehr nach oliv beim $\varphi$.

d. Thoraxdorsum mindestens mit einer schwarzgrün-metallischen medianen Zeichnung.

3. Occiput schwarz. Thoraxdorsum schwarzgrün-metallisch bis zur Schulternat. Lobe posterior des Prothorax beim $\sigma^o$ in eine breite trapezoide Platte aufgerichtet ($\varphi$ unbekannt).

3'. Occiput licht gelblich. Thoraxdorsum des $\sigma^o$ schwarz, stark blau-metallich glänzend, bis fast oder völlig zur vorderen Seitenrat; des $\varphi$ ebenso, doch die dunkle Färbung zwischen Schulternat und vorderer Seitenrat nur trüb braun. *metallica*.

3''. Occiput licht gelblich. Thoraxdorsum des $\sigma^o$ an der Mediannat mit einer schmalen, glänzend grünmetallichen Binde, jedereits etwa ein Drittel der Breite des Mesepisternum. $\varphi$ etwas trüber gefärbt, die dorsale Metallbinde wie beim $\sigma^o$, oder in trümem braunschwarz bis nahe zur Schulternat ausgebreitet. (Aru-Inseln, 67). *metallica augusticlavia*.


55. Thorax orangerot beim $\sigma^o$, ebenso oder etwas mehr nach oliv beim $\varphi$, ohne Bereifung. *rufithorax*.

55'. Thorax des $\sigma^o$ licht gelblichbraun; ein zusammenhängender Fleck dichter kreide-weißer Bereifung quer über die Mesepisterna, Mesepimera und teilweise Metepisterna (pag. 83). *albula*.

*Teinobasis superba* Selys (Fig. 22).

5 $\sigma^o$, 1 $\varphi$ Ceram 23. 29. VIII, 18. 21. IX. 1912.

Die Beschreibung von SELYS stimmt gut mit unseren Expl. überein, in den Dimensionen noch mehr die spätere Beschreibung der *T. eximia*, die aber vielleicht doch keine von *superba* verschiedene Art betrifft, weshalb wir hier dem älteren Namen den Vorzug geben.
♂. Alle Expl. mit ockergelben Antehumeralstreifen, die aber sehr unregelmässig sind, feine Linien bis ziemlich breite Keilstreifen, teilweise unvollständig, auch asymmetrisch und also jedenfalls von der Ausfärbung abhängig. Seiten, besonders an den Naten, bei einem Teil der Expl. ziemlich stark weisslich bereift. Die terminalen Abdomensegmente sind in der Färbung unsicher, wie immer stark zu postmortaler Verfärbung geneigt; nach den am besten erhaltenen Expl. wären 8—10 ganz licht (trübe bläulich oder oliv?). Appendices Fig. 22.


♂ Abd. 47, Hfl. 29 — ♀ 47, 30.

[Teinobasis olivacea nov. sp.] (Fig. 23, 24).

3 ♂, 2 ♀ Naujau, Mindoro, Philippinen 1911.

dunkle Linien an der Aussenseite der Femora; Dornen an der Basis dunkel, im distalen Teil licht gelblich; die licht gelblichen Klauen ohne Zahn. Abdomen sehr schlank; Dorsum braun-schwarz. Seiten von 1—2 licht blaugrünlich, von 3—6 ziemlich breit licht gelblichbraun; 3—6 schmale, basale, vollständige bläulichweisse Ringel; 7 licht oliv mit basal-dorsalem schwarmem Längsstreif, der auf \( \frac{3}{4} \) der Länge sehr spitz endet; 8—10 schwarzlich. Appendices dunkel rotbraun, Fig. 23. Pterostigma kurz, fast rhombisch, die costale Seite ein wenig kürzer als die übrigen, die distale etwas konvex; schwarz mit fein gelblichem Saum; Aderung Fig. 24.

\( \mathcal{O} \). Dem \( \mathcal{Q} \) sehr ähnlich. Oberlippe, Anteclypeus, Postclypeus, und Genae oliv, Postclypeus ringsum fein schwarz gesäumt; oliv ferner ein schmaler Saum vorne an der Stirn, und von diesem ausgehend zwei kleine konvergente Strichel nach dem vorderen Ocellus; die lichte Färbung des Occiput ein wenig auf die Dorsalseite übergreifend. Lobus posterior des Prothorax in der Querrichtung breit, in der Längsrichtung mässig breit, in flachem, auf dem Scheitel nur minimal eingedrücktem Kreisbogen begrenzt. Zeichnung des Abdomen wie \( \mathcal{Q} \), doch erreicht auf dem 7. Sgm. die Spitze des dunklen Dorsalstreifs das Segmentende.

\( \mathcal{Q} \) Abd. 42, Hfl. 26,5 — \( \mathcal{Q} \) 40. 27.

[Teinobasis samaritis nov. sp.] (Fig. 25).

1 \( \mathcal{Q} \), 1 \( \mathcal{O} \) Catabalogan, Samar, Philippinen 19—26. IV. 1910.

Der vorigen Art sehr nahestehend; indessen geht die Verschiedenheit in den Appendices des \( \mathcal{Q} \) so weit, dass die Identität nicht wohl anzunehmen ist. Auf die Färbung des Thorax passt annähernd die Beschreibung der T. recurva Selys, doch ist diese Färbung unzuverlässig, da die dunkle Zeichnung mindestens teilweise, vielleicht ganz auf postmortaler Verfärbung beruht; dagegen sind die terminalen Segmente des \( \mathcal{Q} \) sicher hell (blau?) gegen schwarzlich bei olivacea. Die Expl. auf T. recurva zu beziehen wagte ich auch deshalb nicht, weil die für die Gattung abnorme Lage der Cuq SELYS kaum entgangen wäre.

\( \mathcal{Q} \). Occiput licht gelblichgraup. Unterlippe weisslich. Kopf oben ganz schwarz. Prothorax oliv; Lobus posterior in der Querrichtung breit, in der Längsrichtung schmal, in sehr flachem Bogen begrenzt. Thoraxdorsum braun-oliv mit breiten schwarzen Streifen über die Schultern (die aber, da unregelmässig begrenzt, vielleicht auf Verfärbung beruhen), nach hinten bis auf das vordere Drittel des Mesepimeron
reichend; schwarzer Streif über die ganze Breite des Metepisternum (derselbe Vorbehalt). Beine wie bei der vorigen Art. Abdomen dorsal schwarz, Seiten von 1—2 licht grünlich, von 3—7 gelblich, diese Färbung in basalen schmalen Ringeln dorsawärts übergreifend und durch terminale schmale schwarze Ringel unterbrochen; 8—9 ganz hell (bläulich?); 10 Farben fraglich. Appendices Fig. 25. Flügel wie bei der vorigen Art; Pterostigma schwarz.


♂ Abd. 39, Hfl. 24 — ♀ 37, 25.5.

[Teinobasis tennis R. Martin] (Fig. 26).

Nord Celebes: 2 ♂ Palu I. VII. 1912, 13. I. 1913; 1 ♂ Pekawa, Palu X. 1912; 1 ♀ Kalawara, Palu 27. XII. 1912 (Dr. L. Martin).

Die Originalbeschreibung (Ann. Soc. ent. France 66, p. 594, 1897) stimmt recht gut auf diese Expl., so dass an ihrer Identität nicht zu zweifeln ist.

Lobus posterior des Prothorax in der Querrichtung breit, in der Längsrichtung ziemlich schmal, in etwa 60° aufgerichtet, in einfachem Kreisbogen begrenzt, bei ♂ und ♀ fast gleich, nur beim ♀ der Scheitel des Bogens etwas abgeflacht. Appendices Fig. 26.

♂ Abd. 39, Hfl. 24 — ♀ 40, 25.5.

Teinobasis prothoracica Selys.

1 ♂ Kaimana 30. X. 1912.


Teinobasis pulverulenta nov. sp. (Fig. 27, 28).


Dorsum schwarz mit schwachem grünlichem Metallglanz; Seiten von Sgm. 1—2 licht oliv-grünlich; Ventralseite trüb graubraun, diese Färbung nahe dem Ende der Sgm. 4—6 etwas diffus dorsalwärts übergreifend; Sgm. 7 mit schmaler, 8 mit breiter trüb gelbrauner Seitenlinie; 9—10 schwärzlichbraun; sehr feine, dorsal unterbrochene, basale weissliche Ringe der Sgm. 3—7; Appendices schwarz, Fig. 27. Flügel hyalin; Pterostigma schwarz, sehr fein hell gesäumt, nahe doppelt so lang wie breit, wenig schief; Aderung Fig. 28.


♂ Abd. 39, Hfl. 23 — ♀ 36, 24.

Teinobasis metallica Förster.

1 ♀ Kaimana 28. XI. 1912.

Abd. 42, Hfl. 27.

Teinobasis rufithorax Selys.

8 ♂, 13 ♀ Kaimana 27. X., 2. 4. 13. 21. 22. 23. 25. 26. XI. 1912.
Fam. Aeschnidae.
Subfam. Aeschninae.

Platycantha Förster.

*Platycantha dirupta* Karsch.

1 ♂ Kaimana 28. X. 1912; 2 ♀ Ceram 26. 27. VIII. 1912.

Das eine der ♀ mit tief schwarzbrauner Flügelbasis bis zum Arculus, in sc noch etwas weiter, und tief goldbraunen Discusfleck vom Nodus bis zum Pterostigma, der sich im Hfl. blasser, aber in breiter Zone durch das Discoidalfeld bis zum Analrand proximal von Cu₂ ausbreitet.

Gynacantha Ramb.

Das vorliegende Material gestattet die folgende Zusammenstellung einer Reihe von Arten aus der Papua-Region und von Celebes, aller mir aus dieser Zone bekannten Formen, welche Zusammenstellung wesentlich schärfere Definition der Formen gegenüber den bisher vorhandenen Beschreibungen bedeutet. Sie ist als weiterer Schritt zur Aufklärung der bei Karsch und Krüger fragmentarischen, bei R. Martin ebenfalls noch vielfach unklaren Darstellung der malaiischen und austromalaiischen Gynacantha gedacht. Die Tabelle ist in erster Linie auf die ♀ begründet; die Charaktere der ♀ stehen in zweiter Linie.


a. Basale Segmente wenig erweitert; z. B. Querdurchmesser an der Basis des 2. Sgm. etwa 4,5 mm, über die Ohrchen etwa 5 mm. Ohrchen relativ klein. Abdomensegmente relativ kurz, z. B. viertes 7, fünftes 7,5 mm. Thorax licht graubraun, dorsal kaum verdunkelt. Grundfarbe des Abdomens dunkel rotbraun bis schwarzbraun. Appendices superiores dunkel rotbraun, etwa 8,5 mm lang, Fig. 29. ♀ mit sehr annähernd derselben Abdomenform wie das ♂. *Rosenbergi.*

II. Abdomen des $\sigma^\prime$ nach starker Verengerung am 3. Segment nicht wieder völlig auf die Breite der Basis dieses Segments erweitert; dünn, annähernd zylindrisch, höchstens mit Andeutung terminaler Verschmälerung.

B. Adulte und gut erhaltene Expl. mit grünem Thorax und grünen und blauen Farbentönen der Abdomenbasis. Appendices superiores des $\sigma^\prime$ mässig lang mit starker distaler Erweiterung die bis nahe zum Ende reicht. T-Fleck der Stirn vorhanden. Flügel relativ schmal mit langen t; Feld $M_1-M_2$ sehr vorwiegend mit nur einer Zellreihe.

b. Beine leicht rötlichbraun, an den Tibien etwas dunkler. Appendices superiores medianwärts lang bewimpert, ihre Erweiterung etwas geringer als bei der folgenden Art; inferior kürzer als bei derselben, hellgelb; Fig. 32. Abdomen des $\sigma^\prime$ mit einer Andeutung der Form Sub I, d. h. terminaler Verschmälerung.  

bb. Beine schwarz, die Aussenseite der Tibien leicht gelbbich- oder rötlichbraun. Appendices superiores des $\sigma^\prime$ medianwärts schwach bewimpert, stark distalwärts erweitert; inferior wenig kürzer als die Hälfte der superiores, schwarz; Fig. 31. Abdomen des $\sigma^\prime$ vom Ende des 3. Sgm. an sehr schlank, zylindrisch.  

C. Keine rein grünen, höchstens leicht olivgrüne Farbentöne an Thorax und Abdomen.
Appendices superiores des $\sigma^\prime$ zum Ende nicht erweitert, oder einer mässigen distalen Erweiterung eine deutliche Spitze folgend. Beine leicht rötlichbraun.

c. Flügel zum Ende relativ stark erweitert aus schmaler Basis, lang; das Feld $M_1-M_2$ besonders breit, auf weite Strecken mit 2, oft auf kürzere Strecken mit 3 Zellreihen.

γ. Voll ausgebildeter T-Fleck der Stirn. Thoraxseiten mit vier schwarzen Punkten: am Stigma, im dorsalen Ende der hintern Seiten, in der ventral-hintern und nahe der dorsal-hintern Ecke des Metepimeron. Appendices superiores des $\sigma^\prime$ mit den lateralen Grenzlinien in den proximalen zwei Dritteln gerade, dann konvergent, ihre Spitze schmal und lang ausgezogen; App. inf. relativ kürzer als bei der folgenden Art; Fig. 33.  

Kirbyi.

γ'. Longitudinaler Teil des T-Flekks undeutlich oder fehlend. Thoraxseiten ohne schwarze Punkte. Appendices superiores des $\sigma^\prime$ mit den lateralen Grenzlinien im ganzen konvex, ihre Spitze viel kürzer und stumpfer, nur etwa 60°; Appendix inferior länger, ein sehr schmaler Griffl aus relativ breiter Basis; Fig. 34. penelope.

c. Flügel relativ kürzer, aus breiter Basis zum Ende mässig erweitert; meist nur eine Zellreihe im Feld $M_1-M_2$.

γγ. Voll ausgebildeter T-Fleck der Stirn. Appendices superiores des $\sigma^\prime$ schmal, in der distalen Hälfte sehr wenig erweitert, rotbraun, inferior nur wenig mehr als ein Drittel der Länge der superiores, gelbbraun; Fig. 36. subinterrupta.

γγ'. Kein T-Fleck der Stirn, nur eine diffuse Verdunkelung des vorderen Randes. Appendices superiores des $\sigma^\prime$ noch schmaler als bei der vorigen, relativ kürzer; inferior länger, näher der Hälfte als einem Drittel der Länge der superiores; Fig. 35. Kleinste Art der Reihe.  

bayadera.

Gynacantha Rosenbergi Brauer (Fig. 29).

2 $\sigma$, 2 $\varphi$ Kaimana 27. X., 3. XI. 1912.

$\sigma$. Beide Expl. adult und sehr ausgezeichnet durch gelb gefärbte Flügelbasis, blasser
DR. F. RIS, ODONATEN-FAUNA DER NEU-GUINEA-REGION.

im Vfl., ziemlich tief im Hfl., etwa im Niveau des Nodus sehr diffus endend. Beide Expl. mit schmalem grauem Saum vom Pterostigma über die Flügelspitze und proximalwärts bis zur Mündung von Cu._

♀. Flügel vom Nodus an distalwärts sehr diffus bei dem einen (etwas weniger adultern) Expl. graubraun, bei dem andern tief goldbraun bewölkt.

♂ Abd. 50 + 8, Hfl. 48: 15, Pt. 4.5, 3.5 — ♀ 53 + 2, 53: 16.5, 4.5, 3.5.


_Gynacantha calypso_ nov. sp. (Fig. 30).


♂ (gut erhalten, aber nicht völlig ausgefärbt). Lippen, Ante-
clypeus und Postclypeus rotbraun. Stirn vorne schwarzbrown, am unteren Rand schmal und diffus zu rotbraun aufgehetlt, grob runzelig punktiert. Stirn oben hell rothbraun; am T-Fleck der quere Teil sehr breit schwarz, der longitudinale Teil sehr schmal, ziemlich licht und etwas diffus. Scheitelblase und Occipital-
dreieck schwarz. Thorax auf den Seiten licht rothbraun, dorsal in tief samtartiges braun übergehang. Ventralseite hell rötlichbraun. Beine hell rostfarben. Abdomen (Form siehe Tab.) sehr dunkel schwarzbrown, fast schwarz; Sgm. 1 licht rötlichbraun, dorsalwärts dunkler; 2 ventral-
wärts vom Ohrchen samt dessen Unterseite licht rötlichbraun, A dentung eines schmalen rotbraunen Ringes an der Querkante, eines breitern am hinten Segmentrand; 3 grosser basal-
lateraler, dreieckiger rotbrauner Fleck, dessen Spitze bis zur Querkante reicht, schmale Linie an der Querkante, kleiner dreieckiger, terminal-dorsaler Fleck; 4—6 Streifchen an der Querkante und sehr kleine basal-laterale und terminal-dorsale Fleckchen; 7—8 nur Streifchen an der Querkante. Appendices superiores ähnlich _Rosenbergi_, doch noch länger, und inferior relativ etwas kürzer, Fig. 30. Flügelbasis mit minimaler rauchgrauer Spur; Pterostigma relativ klein, graubraun.

♀ (adult). Formen siehe Tab. Färbung im ganzen wie ♂, doch der Thorax etwas trüber und bei dem ältesten, in den Flügeln stark gebräuchten Expl. mit einer deutlichen olivfarbenen Nuance. Hinter der Querkante des 2. Sgm. die helle Färbung der Seiten bis zur halben Höhe, am hinten Rand als schmaler vollständiger Ring. Ohrchen als deutliche schwarze Kante rudi-
mentär vorhanden. (Appendices bei keinem der Expl. erhalten.) Alle Expl. mit einer kleinen graubraunen bis goldbraunen Wolke in der Flügelspitze, bis etwa 5—6 Zellbreiten proximal vom Pterostigma, nur bei einem Expl. bis fast halbewegs vom Pterostigma zum Nodus. Basis sehr licht rauchbraun bis etwa halbewegs zum Arculus. Ein Expl. mit einer Querader in m des rechten Hfl.

♂ Abd. 55 + 10, Hfl. 55 : 15, Pt. > 3 — ♀ 60 + 3, 57 : 17, < 4.


**Gynacantha Mocsaryi** Förster (Fig. 31).


Mit den früher von uns beschriebenen Serien von Aru und Nordaustralien (67) übereinstimmend.

**[Gynacantha nausicae** nov. sp.] (Fig. 32).

Nord-Celebes: 5 ♂, 4 ♀ Palu 27. XII. 1912, 20. 21. 25. 27. 28. I., 24. II. 1913; 1 ♀ Kalawara, Palu 23. II. 1913; 1 ♀ Sibowi, Palu 17. II. 1913 (Dr. L. Martin).

♂ (ad.). Lippen trüb braunorange. Gesicht und Stirn vorne licht olivgrün. Stirn oben gelbbraun mit breitem T-Fleck, dessen longitudinaler Teil etwas lichter, der quere fast schwarz. Scheitelblase schwarz. Augen grün. Occipitalkante hell gelbbraun. Thorax lichtgrün, etwas nach oliv, die dorsal-hintere Ecke des Metepimeron grünblau; Ventralseite licht rötlichbraun. Beine hell rotbraun, die Tibien etwas dunkler. Abdomen Sgm. 1—2 in dorso-ventraler und besonders in seitlicher Richtung ziemlich stark erweitert, etwa 3.5 mm. an der Basis von Sgm. 2, 6 mm. über die Öhrchen; Basis von Sgm. 3 stark verengt, auf etwa 1 mm, hinteres Ende von Sgm. 3 3 mm; von Sgm. 5 an zum Ende sehr allmählich ein wenig verengt. Sgm. 1 auf den Seiten grünblau, dorsal schwarz; 2 schwarz, die Seiten und dorsal etwas unvollständige Ringe am vorderen Rand, an der Querkante und am hinteren Rand grünblau, Öhrchen ebenso, schmal schwarz gesäumt; Sgm. 3—10 schwarz; 3 basal-ventraler kleiner grünblauer Fleck, schmaler Ring an der Querkante und kleiner terminal-dorsaler Fleck trüb rötlichbraun; 4—7 ebenso, aber alle Zeichnung rötlichbraun; 8—10 ganz schwarz, die Seiten schmal diffus braun. Appendices superiores schwarzbraun; inferior hell gelbbraun, Fig. 32. Flügel mit geringer rauchbrauner Spur in se und cu der Hfl., abgesehen von der bei der Gattung gewöhnlichen diffusen und wolkigen rauchbraunen Altersverdüsterung; Pterostigma rotbraun.


♂ Abd. 48 + 6, Hfl. 47 : 13, Pt. < 3 — ♀ 51 + 8, 50 : 15, 3.
Die Mehrzahl der Expl. ist unausgefärbt und zeigt die gewohnte indifferentte Färbung solcher Gynacanthen, aus braunen Tönen verschiedener Intensität, ohne grün, teilweise die longitudinale Linie des T-Flecks etwas undeutlich.

*Gynacantha nusa* Karsch ist in Grösse und Färbung recht ähnlich, aber verschieden durch die am Ende breiter abgeschnittenen Appendices superiores, den viel längeren Appendix inferior und die völlig zylindrische Form des männlichen Abdomenendes.

*Gynacantha Kiryi* Krüger (Fig. 33).

1 ♂ Ceram 10. X. 1912.

In jeder Beziehung mit früher (67) beschriebenen Expl. von Aru übereinstimmend.

Abd. 49 + 7, Hfl. 50 : 14, Pt. 3 : 5.

*[Gynacantha penelope* nov. sp.]* (Fig. 34).

1 ♂ (juv.) Kalawara, Palu, Nord-Celebes 23. II. 1913 (Dr. L. Martin); 1 ♂ (subjuven) von unsicherer Herkunft, aus unpräpariertem Material der Coll. SELYS, wahrscheinlich von Celebes durch H. FEUHSTORFER.

Sicher mit *G. Kiryi* nahe verwandt; Gestalt, Färbungstypus, vor allem die eigenartige Flügelform mit dem breiten Feld M₄—M₅ völlig übereinstimmend. Aber verschieden durch die folgenden Punkte: 1) die vier schwarzen Punkte der Thoraxseiten fehlen; 2) Appendices nicht unbedeutend verschieden, siehe Tab. und Fig. 34; 3) longitudinaler Teil des T-Flecks fehlt oder sehr undeutlich.

♂ (subjuven.). Lippen rotbraun; Gesicht trüb gelbbräunlich mit schwacher Nuance nach oliv. Stirn oben gelbbräunlich, querer Streif des T-Flecks dunkelbraun. Thorax leicht rotbraunlich, auf dem Dorsum allmählich verdünnst zu tief samtartig rotbraun, Mediannat fein schwarz. Beine hell rotbraunlich. Abdomen an der Basis ziemlich stark erweitert, Breite des 2. Sgm. etwa 5.5 mm, Verengung am 3. Sgm. auf 1 mm., Ende des 3. Sgm. 2.5 mm, dann fast zylindrisch, sehr wenig zum Ende verengt. Schwarzbraun; Sgm. 1 leicht rotbraunlich; 2—7 die Seiten erst breit, allmählich schmaler diffus hellbraun und schmale hellbraune Linien an den Querkanten. Appendices superiores schwärzlich, inferior hellbraun, Fig. 34. Schwache rauchbraune Spur der Hinterflügelbasis; Pterostigma hell rotlichbraun,

Abd. 48 + 6.5, Hfl. 45 : 13, Pt. 3.

*[Gynacantha subinterrupta* Ramb.]* (Fig. 36).

3 ♂, 1 ♀ Palu, Nord-Celebes 21. 27. I., 1. 28. II. 1913 (Dr. L. Martin); 1 ♂ Makassar IX. 1895 (leg. E. E. DED. R. Martin).

Die Exemplare von Palu mit einer kleinen Serie aus Ost-Java und Lombok fast völlig
ubereinstimmend, nur ein wenig kleiner und die Appendices superiores der ♂ eine Idee

Noch etwas kleiner ist das ♂ von Makassar, und die Spitzen seiner Appendices
superiores sind verkürzt (was aber vielleicht nur eine individuelle Variante ist). Abd. 42 + 6,
Hfl. 41: 12, Pt. < 3.

[Gynacantha bayadera (Selys, Ris)] (Fig. 35).

1 ♂; 1 ♀, Nord-Celbes 21. I., 24. II. 1913 (Dr. L. Martin); 1 ♂, 3 ♀ Ost-Java
(Fruhstorfer, aus unpräpariertem Material der Coll. SELYS).

Weiter von mir geschenenes und notirtes Material dieser Art von Sikkim, Formosa,
Borneo, Bangka, Süd-Celbes liegt zur Stunde nicht mehr vor.

Die Namenfrage bleibt zweifelhaft; schon an SELYS’ Originalbeschreibung (33) nehmen
2 Arten Teil, wie ich mich bei Durchsicht der Sammlung in September 1913 überzeugte, und
dasselbe gilt für die nach diesem Material orientirte Darstellung bei R. Martin. Die Sammlung
SELYS enthält unter G. bayadera: a) bayadera nob.: 1 ♂, 1 ♀ Sikkim (ATKINSON);
Serie ♀ ♀ Borneo W. K.; 1 ♀ Java; b) eine zweite Art mit starkem T-Fleck der Stirn,
dunklem, hell gezeichnetem Abdomen, schmalen schwarzen Appendices superiores und hell-
gelbem Appendix inferior: 1 ♂ Palone, Birma (L. FEA — nach diesem Expl. die Fig. 200
bei R. Martin), 2 ♀ Bhamo, Birma (FEA). Die Beschreibung von SELYS gibt: 1 ♂, 2 ♀ (FEA)
Sikkim (ATKINSON). Sie gibt eine Reihe von Punkten, in denen sich G. bayadera von G. hyalina
Selys (die der G. subinterrupta nahesteht) unterscheiden soll. Der dritte Punkt lautet:
„pas de tache en forme de T noir au front; seulement un arc, sans queue“ und bezieht sich
evident auf bayadera nob. Der vierte Punkt beschreibt die Färbung des Abdomens, ebenso evi-
dent nach der zweiten, oben unter b) genannten Art. Die Punkte 1, 2 und 5 mögen auf beide
Arten gehen. Am Schluss heisst es dann noch: „chez les exemplaires de Bornéo (die aber
vorher nicht genannt sind, es müssen die oben unter bayadera nob. erwähnten Expl. von
Borneo W. K. sein) la coloration de l’abdomen ressemble davantage à celle de la hyalina,
etant d’un brun un peu ferrugineux sans dessins clairs distincts. Cette forme locale, si elle
est distincte ist peut-être la Gynacantha furcata de Rambur, établie d’après une femelle que
de je n’ai pas vue“. R. Martin’s Beschreibung (59) bezieht sich im wesentlichen auf dasselbe
Material, die Figur der Appendices stammt von der Art b, in der Herkunft Angaben erscheint
auch „Nouvelle-Guinee“. Die Namenfrage wird bei der dargestellten Sache später vielleicht
eine andere Lösung finden müssen, als die hier angenommen; da bayadera zuerst in einer
Arbeit über Birma beschrieben ist (von welchem Lande im Typenmaterial nur die Art b
voll); da ausserdem die Figur des zweiten Beschreibers ebenfalls der Art b entnommen ist,
so wird es voraussichtlich notwendig werden, dieser Art b den Namen zu reservieren. In-
dessen habe ich bei früherer Gelegenheit schon (Ann. Soc. ent. Belg. 55, p. 245 — 1911)
bayadera nach derselben Art (a) wie heute neu charakterisirt und möchte vermeiden, durch
Aufstellung eines neuen Namens die Verwirrung noch zu vergrössern, da ich nicht in der
Lage bin die Art b genauer zu charakterisieren, und da ausserdem nicht feststeht was G. furcata
Ramb. ist. Diese könnte nach der Beschreibung (wie SELYS vermutet) unsere Art a
sein, obgleich auch dafür die Beschreibung zwar sehr nahe, aber doch nicht ganz stimmt
(Rambur gibt eine longitudinal dunkle Stirnzeichnung an, „une bande longitudinal au-dessus
du front, un peu dilatée antérieurement, mais non en forme de T’"). Martin bezieht den Namen furcata auf eine weit verschiedene Art; mit welchem Recht bleibe dahingestellt; offenbar hat er die Type nicht untersucht, da er als Beschreibung derselben nur einen Auszug von Rameurs Text bringt. Die Vermutung bleibt also offen, dass eine Untersuchung der Type von furcata noch deren Identität mit der Art a (bayadera nob.) erweisen könnte. — Die folgende Beschreibung nach den adulten und sehr gut erhaltenen Expl. von Ost-Java.


♀. Dem ♂ in der Färbung sehr ähnlich, doch olivgrüne Nuancen noch über die Seiten der Abdomensegmente 2 und 3 ausgedehnt; die laterale dunkle Längsbinde der hinten Segmente etwas deutlicher. Färbung der Flügelbasis in gleicher Ausdehnung, aber lichter, mehr hellgelb.

♂ Abd. 40 + 4.8, Hfl. 37 : 12, Pt. 3.5 — ♀ 41 + 5, 40 : 13, 3.5.

Das ♂ von Palu, N. Celebes, dessen Appendices Fig. 35 wiedergibt, ist ausgezeichnet durch Fehlen der olivgrünen Nuancen an Thorax und Abdomen (was aber vom Erhaltungszustand abhängen kann), im übrigen überestimmend. Abd. 44 + 5, Hfl. 40 : 13, Pt. 3.5. Das ♀ derselben Herkunft ist sehr unausgefärbt; Abd. 40 + 5.5, Hfl. 39 : 13, Pt. 3.5.

Anax Leach.

[Anax guttatus Burm.].

Nord-Celebes: 1 ♂ Palu 27. I. 1913; 1 ♀ Lewara, Palu 26. I. 1913 (Dr. L. Martin).

[Anax fuscus Hagen].

Nord-Celebes: 1 ♂ Palu 10. X. 1912; 3 ♂ Lewara, Palu 30. I., 21. II. 1913 (Dr. L. Martin).

Mit dieser kleinen Serie liegt zweifellos eine von guttatus Burm. und gibbosus Ramb. verschiedene Form vor; die Charakteristik dieser Arten möge aus einer unserer früheren Mitteilungen (67) verglichen werden. Auf die ♂ von Palu passt ausgezeichnet die Beschreibung von A. fuscus Hagen (nach 1 ♂ von Ternate), dessen Farben stärker zersetzt waren, als die unserer Expl. Die Möglichkeit muss offen bleiben, dass dies eine westliche Form des A. gib-
bosulus sein könnte; doch ist dies recht unwahrscheinlich, und die Auffassung derselben als getrennte Art hat viel mehr für sich. Bei R. Martin entbehrt die Behandlung der ganzen guttatus-Gruppe der nötigen Schärfe in den Unterscheidungen; diese Form erscheint als guttatus var. panybeus von Celebes. Doch geht die sehr gute Beschreibung von panybeus Hag. sicher auf gibbosulus nob. (der damit für Celebes nachgewiesen wäre).


Nach den in den Farben zum Teil recht gut erhaltenen Expl. ist Hagens Beschreibung zu ergänzen:

Lippen trüb orange. Anteclypeus, Postclypeus und Stirn vorne lebhaft grün; Stirn oben hellgrün ohne andere Zeichnung als der breite T-Fleck. Thorax lebhaft grasgrün ohne Zeichnung, ventral rötlich graubraun. Beine schwarz, die proximalen zwei Drittel der Femora mit diffusem Übergang rotbraun. Abdomen (stärker verfärbt) Sgm. 1 lichtgrün, vom Dorsum die vordere Hälfte eingesunken, die hintere in einen dicht behaarten Wulst erhoben; 2 trüb dunkelbraun (vielleicht lebend blau?) mit zwei queren schwarzen Streifen des Dorsum; 3—10 schwarz mit trüb rostfarbenen (wahrscheinlich deren richtige Farbe!) Flecken; 3 breiter, dreieckiger basal-lateraler Fleck mit der Spitze etwas hinter der Querkante, kleiner, runder terminal-lateraler Fleck; 4—7 kleiner, querdreieckiger, basal-lateraler Fleck, ein wenig grösserer runder terminal-lateraler Fleck und nahe dem ersten ein sehr kleines und etwas diffuses drittes Fleckchen (an derselben Stelle wie der grosse dritte Fleck des A. guttatus); 8 der terminale Fleck gross, dreieckig, von dem basalen nur eine geringe Spur; 9 nur der terminale Fleck, klein, rund; 10 ganz schwarz. Appendices dunkel rotbraun.


Anax gibbosulus Ramb.
19 C. Ceram 13. VII. 1912.

Fam. Libellulidae.
Subfam. Libellulinae.
Nannophlebia Selys.

Nannophlebia Lorquini Selys.
19 C. Ceram 7. IX. 1912.
NoVa Guinea. XIII. Zoologie.
Diplacina Selys.


A. Unterlippe ganz schwarz. Thorax vorne ganz metallisch grün; seitlich die helle Zeichnungen kleiner als bei den Formen sub B. [Appendices des $\varphi$ unbekannt.] (Nach 1 unvollständigen $\varphi$ und 1 $\varphi$ vom Bismarck-Archipel im Berliner Museum; die Typen wurden nicht neu untersucht, die Diagnose der Originalbeschreibung entnommen). *fulgens* Ris.

B. Unterlippe an den Seiten hellgelb bis weisslich.

b. Auf den Thoraxseiten die helle Zeichnung des Metepimeron aus einer Binde an dessen hinterem Rand bestehend, die breit an den dorsalen Rand bis zur hinteren Seitenkante übergeht.

$\beta$. Hamulus des $\varphi$ mit deutlich abgesetzt, schmalrechteckigen Aussenast, die Linie von der Spitze des schlanken Innenaustes zum Ende dieses Aussenastes fast ein Halbkreis. [Appendices des $\varphi$ unbekannt.] Kleinste Art der Gruppe. (Hieher die zwei $\varphi$ der Exped. 1909 vom Lorentz-Fluss, die 66, pag. 508, Fig. 28, als D. smaragdina $\varphi$ beschrieben und durch eine Flügelphotographie illustirt sind.) *paula* nov. sp.

$\beta'$. Hamulus des $\varphi$ mit wenig deutlichem Aussenast, an dessen Stelle eine breite Rundung. Appendices superiores des $\varphi$ mit 3 kleinen Zähnen auf der stumpfen, der Spitze genäherten Unterecke; Ende des Appendix inferior breit, tief dreieckig ausgerandet, die Äste etwas divergent.

*smaragdina* Selys.

bb. Auf den Thoraxseiten am ventral-hinteren Rand des Metepimeron eine hellgelbe Binde; von dieser breit getrennt ein rundlicher Fleck an der dorsal-vorderen Ecke. Hamulus des $\varphi$ sehr ähnlich $\beta'$. Appendices superiores mit scharf vorspringender Unterecke auf dem distalen Drittel; Ende des Appendix inferior sehr schmal mit einer minimalen Ausrandung. (Hieher die 3 $\varphi$ der Exped. 1909 vom Lorentz-Fluss, die 66, pag. 507, Fig. 27, als D. smaragdina $\varphi$ beschrieben und durch eine Flügelphotographie illustirt sind.) *phoebe* nov. sp.

Diplacina smaragdina Selys.

5 $\varphi$ Fak-Fak 27. 29. XII. 1912, 1. I. 1913.

Dass dies die richtige *smaragdina* ist, geht einmal aus der Beschreibung hervor und wurde durch erneute Vergleichung der Selys'schen Typen im September 1913 bestätigt.

Diplacina phoebe nov. sp.

2 $\varphi$, 4 $\varphi$ Ceram 11. VIII., 5. 6. 18. IX. 1912.

Mit diesen Expl. konnte eines der 3 oben in der Tabelle erwähnten $\varphi$ vom Lorentz-Fluss (in des Verfassers Sammlung) verglichen und dessen vollständige Übereinstimmung festgestellt werden.
Lyriothemis Brauer.

Lyriothemis Meyeri Selys.

Nesoxenia Kirby.

Nesoxenia mysis interrogata Selys.
1 ♂, 2 ♀ Ceram 19. 23. IX. 1912.

Nesoxenia mysis mysis Selys.
4 ♂, 4 ♀ Kaimana 10, 12, 13. 23. XI. 1912.

Agrionoptera Brauer.

Agrionoptera insignis similis Selys.


Agrionoptera longitudinalis Selys.
2 ♂ Kaimana 4. XI, 18. XII. 1912.

Das eine der Expl. entspricht in der Aderung der ursprünglichen longitudinalis, das andere der Unterform biserialis. Ich habe die Unterscheidung dieser Unterformen wegen Unmöglichkeit der Definition bei grösserem Material aufgegeben. Dorsum der Segmente 3—7 mit rötlichgelben Flecken, die durch breite terminale schwarze Ringe isoliert sind. Flügel spitzen braun bis nicht ganz zur Mitte des Pterostigma mit sehr diffusen Abschluss.

Protorthemis Kirby.

Protorthemis coronata Brauer.
1 ♂ Kaimana 12. XI. 1912; 2 ♂ Fak-Fak 28. 29. XII. 1912.
Alle Expl. mit braunen Flügelspitzen bis nicht ganz zum distalen Ende des Pterostigma.
Orthetrum Newman.

*Orthetrum sabina* Drury.


*Orthetrum villosovittatum* Brauer.

1 ♂ Ceram 7. X. 1912; 1 ♂, 2 ♀ Kaimana 30. X., 13. 22. XI. 1912.

*Raphismia* Kirby.

*Raphismia bispina* Hag.

1 ♀ Ceram Laut 28. V. 1912; 1 ♀ Kaimana 10. XI. 1912.

*Diplacodes* Kirby.

*Diplacodes trivialis* Ramb.

3 ♂, 8 ♀ Kaimana 2. 22. IX., 12. 23. 24. 25. XI. 1912.

*Neurothemis* Brauer.

*Neurothemis oligoneura* Brauer.

1 ♀ Kaimana 11. XI. 1912.


*Neurothemis stigmatizans manadensis* Boisduv.

2 ♂, 2 ♀ (isochrom) Ceram 7. 10. 21. IX. 1912.

*Neurothemis stigmatizans bramina* Guérin.


Von den isochromen ♀ entsprechen 7 Expl. sehr nahe der Fig. 338 (63) von Finschhafen, doch mit etwas weiter distalwärts reichender dunkler Zeichnung, meist bis zur Mitte des Pterostigma, und etwas grössern braunem Spitzenfleck. 2 Expl. sind dem ♂ noch ähnlicher (1 subjuv., 1 ad.) durch fast gleichmässig braune Basis, in der nur die costalen Strahlen noch dunkler sind, und sehr kleinen Spitzenfleck von nur 11/2 — 21/2 Zellbreiten. Da heterochrome ♀ in dieser Serie fehlen, mag vielleicht an dieser Stelle des Vorkommens die etwas lichtere Form der ersten 7 ♀ eine gemässigte Heterochromie bedeuten und die eigentlich heterochrome Form ersetzen.
Tholymis Hag.

*Tholymis tillarga* Fabr.

1 ♂, 1 ♀ Ceram 19. VIII., 22. IX. 1912.

Pantala Hag.

*Pantala flavesceus* Fabr.

2 ♂, 1 ♀ Kaimana 5. 8. XI. 1912.

Rhyotheremis Hag.

*Rhyotheremis phyllis obscura* Selys.

1 ♂ Kaimana 19. XII. 1912.

Das Exemplar schliesst sich sehr gut an die früher beschriebene Serie von den Aru-Inseln an (63,67), was darauf hindeutet dass die wenigen von Neu-Guinea bekannten Exemplare der weit verbreiteten Art vorläufig bei dieser Subspezies am richtigen Orte stehen.

Tramea Hag.

*Tramea limbata* Desjardins.

2 ♂ Kaimana 28. XI., 4. XII. 1912.

Stirn sehr rein und glänzend violett metallisch. Basisfleck der Hfl. etwas kleiner als bei den übrigen (65) unter e beschriebenen Formen und bei beiden Expl. nicht ganz gleich. Bei dem einen bis fast Anq₁, halb soweit in m, bis halbwegs Cuq-t und in fast gerader Linie zum analen Rand; bei dem zweiten bis halbwegs Anq₁, fast gleichweit in m, bis wenig über Cuq, A₃ eben ein wenig überschreitend in gerader Linie zum analen Rand; bei beiden ohne Aufhellung an der Membranula. Abdomen 30+5, Hfl. 43, Pt. 2, 1.5. Die Form steht sehr nahe e² (l.c.) und mag einstweilen als e⁶ bezeichnet werden.

Macrodiplax Brauer.

*Macrodiplax cora* Brauer.

2 ♀ Kaimana 26. XI. 1912.


III. Summarischer Katalog der Odonaten der Neu-Guinea-Region.

Eine kritische Bearbeitung der Odonaten der Neu-Guinea-Region erscheint als eine interessante Aufgabe; mein verstorbener Freund H. W. VAN DER WEELE war ihr näher getreten und hatte sie fallen gelassen, weil das erforderliche Material in der ihm zur Verfügung stehenden Zeit nicht erreichbar war. Meine eigenen Versuche in dieser Richtung erwiesen sich als nicht durchführbar, am wenigsten in den gegenwärtigen Zeit, wo die Postverbindungen

Der Katalog bringt keine eigentliche Synonymie; diese ist nur soweit berücksichtigt, als es für die Orientierung in den zitierten Schriften notwendig ist; deshalb sind vorwiegend nur abweichende Artnamen berücksichtigt, nur ausnahmsweise auch die sehr zahlreichen Abweichungen in den Gattungsnamen. Wo bestimmte Herkunftangaben existieren — die ältere Literatur ist in diesen Dingen sehr summarisch — sind diese überall angegeben und die Quelle bezeichnet. Die Lokalitäten sind im allgemeinen in einer Reihenfolge von Nord nach Süd und von West nach Ost aufgezählt; nur an einzelnen Stellen ist diese Reihenfolge zu Gunsten einer chronologischen Anordnung der Zitate verlassen.

bei Material, welches nicht von dort stammt; bekannt ist auch die ähnliche Unzuverlässigkeit z.B. von Yokohama für japanisches, von Bogota für columbisches Material. Eine andere wichtige Quelle für Fehler sind falsche Bestimmungen. Hier berührt sich indessen die Aufgabe der Befreiung eines Kataloges von den zu Unrecht geführten Arten mit der Bereinigung der Synonymie; doch konnte nicht alles dort erledigt werden; so betreffen die 4 im Anhang geführten Gynacantha-Arten sicher zum Teil, vielleicht alle, falsche Bestimmungen; doch war es nicht möglich, die richtigen an deren Stelle zu setzen.


Ordnung ODONATA.
Unterordnung ZYGOPTERA.
Familie CALOPTERYGIDAE.

Diphlebia Selys.
1. Diphlebia Reinholdi Fürster. — Hinterland von Port Moresby (64).

Rhinocypha Rambur.
2. Rhinocypha aurulenta Fürster. — Buru (54).
4. " seminitica Selys. — Molukken (14, 17), Halmahera (14, 17, 21, 22, 34), Elbor 1) (34), BatJan (34), Ternate (47), Neu-Guinea (21), Brit. Neu-Guinea (60), Andai, Salawati (22).
5. " tincta Rambur. — sine patria (2), Ofak (3, 21), Misol (23), Waigēu (66), Irubī (21), Karon (22, 23), Fak-Fak (69), Manokwari, Ob. Jamur-Gebiet (61), Astrolabe-Bai (41), Bismarck-Archipel (48 als seminitica), Lorentz-Fluss (62, 66), Aru (67), Neu-Guinea (10).

Micromerus Rambur.

Neurobasis Selys.
8. Neurobasis chinensis australis Selys. — Ternate (38), Waigēu (38), Supiori (21 mit als flo-tha), Ob. Jamur-Gebiet (61), Astrolabe-Bai (41 als paradisearum), Aru (38), Lorentz-Fluss (66, 69), Port Moresby (27 ohne Namen), Brit. Neu-Guinea (60 als chinensis).

1) Diese Ortsangabe kehrt in der Sammlung SELYS vielfach wieder; ich konnte sie sonst nirgends finden; wahrscheinlich betrifft sie einen Ort auf Halmahera.
Familie Agrionidae.

Subfamilie Lestinae.

Lestes Leach.

10. " praemorsus Selys. — Sula (21, 33 eventuell distinkte Spezies quercifolia), Bismarck-Archipel (48).
12. " tenuissimus Tillyard. — Fak-Fak, Kaimana (69), Aru (67).

Subfamilie Agrioninae.

Argiolestes Selys.

18. " obscura Selys. — Kar on (21, 22, 26), Manokwari, Cyklopengebirge (61), Brit. Neu Guinea (60).
19. " ornata Selys. — Kar on (21, 22, 26).
20. " pallidistylo Selys. — Kar on (21, 22, 26), Brit. Neu Guinea (60).
21. " postnodalis Selys. — Kar on, Ars us (21, 22, 26), (68, Type der Gattung Metagriou).

Podopteryx Selys.

23. Podopteryx roseonotata Selys. — Aru (21, 26, 67), Kaimana (69).

Idiocnemis Selys.

25. Idiocnemis bidentata Selys. — Kar on (21, 22, 26), Waigêu (66), Manokwari (61), Astrolabe-Bai (41), Lorentz-Fluss (69), Brit. Neu Guinea (60).
26. " inornata Selys. — Kar on (21, 22, 26), Lorentz-Fluss (66), Brit. Neu Guinea (60).
27. " Mertoni Ris. — Lorentz-Fluss (60), Aru (67).

Platysticta Selys.

28. Platysticta auriculata Selys. — Kar on (21, 22, 26), Brit. Neu Guinea (60 eventuell distinkte Species conica).
29. " bicornuta Selys. — Kapaur (21, 22, 26), Fak-Fak, Ceram (69).

Caconeura Kirby.

33. " erythraprocta Selys. — Waigêu (26, 54).
34. " exul Selys. — Batjan, Obi (21, 26), Elbor (26), Misol (21), Brit. Neu Guinea (60), Bismarck-Archipel (48, 67).
35. *Caconeura finisterrae* Förster. — Astrolabe-Bai (41 als Subrasse *astrolabica*), Milne-Bai (39, 54).

36. " *marina* Ris. — Aru (67).

37. " *moluccensis* Selys. — Amboina (26), Ceram (69).

38. " *nigrifrons* Ris. — Lorentz-Fluss (66, 67).

39. " *plagiata* Selys. — Misol (26), Fak-Fak (69).

40. " *pseudexul* Ris. — Lorentz-Fluss (66, 67).

41. " *rosea* Ris. — Aru (67).

42. " *salomonis* Selys. — Sekanto-Gebiet (61), Astrolabe-Bai (41), Bismarck-Archipel (48, 67), Salomo-Inseln (26), Lorentz-Fluss (66, 67), Aru (67).

43. " *torrenticola* Förster. — Huon-Golf (54).


45. " *xanthomelaena* Ris. — Kaimana (69).

Selysioneura Förster.

46. *Selysioneura bacillus* Ris. — Fak-Fak (69).

47. " *cervicornu* Förster. — Huon-Golf (46).

Isosticta Selys.


Onychargia Selys.

49. *Onychargia flavovittata* Selys. — Karon (21, 22, 51), Sentani-See (61), Huon-Golf (54 als Type von *Palatiaargia*, eventuell distinkte Rasse *humida*), Brit. Neu-Guinea (69).

50. " *optata* (Hag.) Selys. — Obî (als *Argia* 5, 21, 54).

51. " *rubropunctata* Selys. — Karon (21, 22, 54).

52. " *stellata* Ris. — Fak-Fak (69).

Ischnura Charpentier.


Agriocnemis Selys.


55. " *femina* Brauer. — Amboina (21 als incisa, var. *pulverulans*; 22 als incisa).


Argiocnemis Selys.

57. *Argiocnemis rubescens* Selys. — Sula (20 als *luvalata*), Lorentz-Fluss (66, 67), Aru (67), Brit. Neu-Guinea (60 als *rubola*), Neu-Guinea? (20, 21 als *nigricans*).


Xiphiagrion Selys.


60. " *Karschi* Ris. — Bismarck-Archipel (43, 48, 67).

Pseudagrion Selys.

61. *Pseudagrion coriaceum* Selys. — Halmahera (21, 22), Amboina (19, 21), Ceram (69).


63. " *microcephalum* Ramb. — Sentani-See (61), Bismarck-Archipel (48), Merauke (62).

64. " *ustum* Selys. — Sula (19), Bismarck-Archipel (48, 69).
Papuagrion Ris.


Ceriarogrion Selys.


Oreasagron Ris.


Nesobasis Selys.

70. *Nesobasis ciliata* Ris. — Lorentz-Fluss (66).

Teinobasis Kirby.

71. *Teinobasis albata* Ris. — Lorentz-Fluss (69).


73. *Teinobasis eximia* Selys. — Ternate (21, 22).

74. *Teinobasis Lecata* Selys. — Karon (21, 22).

75. *Teinobasis Lecumii* Selys. — Molukken (20, 21).

76. *Teinobasis metallica* Förster. — Astrolabe-Bai (41), Lorentz-Fluss (66, 67, 69), Kaimana (69).


79. *Teinobasis prothoracica* Selys. — Misol (20, 21), Kaimana (69).

80. *Teinobasis pulverulenta* Ris. — Kaimana (69).

81. *Teinobasis rufithorax* Selys. — Obi, Misol (20, 21), Sorong (22), Kaimana (69), Bismarck-Archipel (48, 67), Brit. Neu-Guinea (60), Aru (67).

82. *Teinobasis superba* Selys. — Molukken (20), Halmahera (47), Ceram (69).

Unterordnung ANISOPTERA.

Familie Aeschnidae.

Subfamilie Gomphinae.

Ictinus Ramb.

83. *Ictinus australis* Selys. — Humboldt-Bai, Sentani-See (61).

Subfamilie Aeschninae.

Platycantha Förster (emend.).


86. *Platycantha microstigma* Selys. — Molukken (21), Ternate (22), Astrolabe-Bai (46 als *Karschia angulata*), Lorentz-Fluss (66), Aru (66, 67).
Gynacantha Rambur.

87. Gynacantha calypso Ris. — Ceram (69).
88. " Kiriêi Krüger. — Neu-Guinea (42, 59), Lorentz-Fluss (69), Aru (67), Ceram (69).
89. " Mozaryi Förster. — Ceram (69), Waigéu (66, 67), Kaimana (69), Andai (61), Astrolabe-Bai (41, 59, 67, als simillima 46, 59), Bongu (59), Bismarck-Archipel (48), Dîgul-Fluss (62), Brit. Neu-Guinea (60), Aru (67).

Anaciaeschna Selys.

91. Anaciaeschna jaspidea Burm. — Amboina (21), Astrolabe-Bai (44 als Protoaeschna pschiadôrî).

Anax Leach.

92. Anax fumosus Hagen. — Ternate (8, 69).
93. " gibbosulus Ramb. — Molukken (21), Ternate (21, 47 als gibbosulus aberr. fumosus), Ceram (67, 69), Kei (48, 59), Aru (67), Neu-Guinea (59), Supiori (61 als guttatus panybeus), Menouke (61 als guttatus panybeus), Lorentz-Fluss (69).

Familie Libellulidae.
Subfamilie Cordulinae.

Synthemis Selys.

97. Synthemis primigenia Förster. — Huon-Golf (54 als Type der Gattung Palaeosynthemis).

Macromia Rambur.

98. Macromia melpomene Ris. — Lorentz-Fluss (66, 69).

Epophthalmia Burmeister.

100. Epophthalmia australis Selys. — Molukken (16, 55, in 21 fehlt diese Herkunftangabe).

Metaphya Laidlaw.

101. Metaphya Tillyardi Ris. — Lorentz-Fluss (66).

Hemicordulia Selys.

102. Hemicordulia oceanica Selys. — Neu-Pommern (66 nur𝛚, Bestimmung fraglich), Neu-Guinea, Salomo-Inseln, Alu, Rabiana (55 als assimilis, was fast sicher nicht richtig ist, wahrscheinlicher oceanica).
103. " silvarum Ris. — Lorentz-Fluss (66, 69).

1) Die Beschreibung erwähnt die Type als dem Museum in Budapest angehörig; sie ist dort nicht vorhanden. Ich konnte sie, aus der Försterschen Sammlung geliehen, im September 1913 in Brüssel sehen; es scheint mir ein etwas verfärbtes Exemplar der A. jaspidea zu sein, eine Annahme, die schon die Beschreibung ziemlich nahe legt.
Subfamilie Libellulinae.

Tetrathemis Brauer.

104. Tetrathemis cladophila cladophila Tillyard. — Aru (63, 67).
105. ” cladophila dives Ris. — Lorentz-Fluss (63, 66).
106. ” irregularis leptopectera Selys. — Molukken (15, 21, 63), Halmahera (30 als tristri-
gata, 63), Batjan (52 als tristrigata, 63), Sula, Buru, Kei, Geelvink-Bai (63).

Bironides Förster.

107. Bironides superstes Förster. — Astrolabe-Bai (54, 63), Lorentz-Fluss (69).

Nannophlebia Selys.

108. Nannophlebia Lorquini Lorquini Selys. — Molukken (15, 21, 63), Bangkei (29, 49) Buru, Amboina (63), Ceram (63, 69), Neu-Guinea, Huon-Golf (63), Astrolabe-
Bai (46 als Tetrathemis Biroi), Huon-Golf (46 als Tetrathemis Braueri).
109. ” Lorquini imitans Ris. — Bismarck-Archipel (48, 63).

Microtrigonia Förster.

110. Microtrigonia marsupialis Förster. — Huon-Golf (54), Lorentz-Fluss (63, 66).

Diplacina Brauer.

111. Diplacina fulgens Ris. — Bismarck-Archipel (43, 48, 63, 69).
112. ” paula Ris. — Lorentz-Fluss (66 als smaragdina $'$, 63, 69).
113. ” phoebe Ris. — Lorentz-Fluss (66 als smaragdina $\varphi$, 63, 69), Ceram (63, 69).
114. ” smaragdina Selys. — Karon (21, 22, 63), Fak-Fak (63, 69), Brit. Neu-Guinea (60).

Lyriothemis Brauer.

115. Lyriothemis cichis Brauer. — Sula (30 als Braueri und frontalis, 63).
116. ” hirundo Ris. — Lorentz-Fluss (63, 66).
117. ” Meyeri Selys. — Waigëu (21, 24 als Calothemis, 63, 66), Salawati, Japen, Sorong (21, 24 als Calothemis), Ansus (21, 24 als Calothemis, 63), Doré (63), Astrolabe-
Bai (41 als Calothemis, 63), Moaif (61, 63), Kaimana, Fak-Fak (63, 69), Lorentz-Fluss (62, 63, 66).

Nesoxenia Kirby.

118. Nesoxenia myis cingulata Kirby. — Salomo-Inseln, Alu (30, 54, 63), Treasury (63).
119. ” myis Dalli Ris. — Bismarck-Archipel (43, 48, 63), Nusa (54).
120. ” myis interrogata Selys. — Korido Supiori (21, 22), Halmahera (47), Batjan (52, 63), Elbor, Kei (63), Ceram (63, 69).
121. ” myis myis Selys. — Misol (21, 22, 63), Waigeu (63), Kaimana (63, 69), Astrolabe-
Bai (41, 54 als puella, 63), Milne-Bai (63), Lorentz-Fluss (62, 63, 66),
Aru (63, 67).

Lathrecista Kirby.

122. Lathrecista asiatica asiatica Fabr. — Ceram (10, 21, 22 als pectoralis), Neu-Guinea, Jobi (63), Kaiser-Wilhelm-Land (41 als pectoralis var. interposita), Brit. Neu-
Guinea (60 als pectoralis).
123. ” asiatica festa Selys. — Port Moresby (32), Aru (63, 67).
**Agrionoptera** Brauer.


125. " *A. insignis similis* Selys. — Halmahera, Ternate (21, 22, 63), Batjan, Ambon (52 als variabilis, 63), Elbor (63), Ceram (63, 69), Kei (63, 67), Obi, Banda Neira, Saparua, Kur (63), Doré (21, 22, 63), Geelvink-Bai (63), Kaimana (63, 69), Irubi (21 als insignis), Nord-West-Küste von Neu-Guinea (21, 22 als papuensis), Astrolabe-Bai (41, 54 als papuensis, 63), Bismarck-Archipel (48, 63), Salomo-Inseln (30 als insularis, 41 als Salomenis, 63), Lorentz-Fluss (62).

126. *Agrionoptera longitudinalis* Selys. — Molukken, Halmahera (21, 22, 63), Ternate (22, 47, 63), Elbor, Ceram (63), Batjan (52, 63), Waigéu (63, 69), Geelvink-Bai (63), Kaimana (63, 69), Astrolabe-Bai (41 als Karisch), Brit. Neu-Guinea (66), Lorentz-Fluss (62, 63, 66, 69), Aru (63, 67) — als biserialis von Andai (22), Doré (22, 63), Waigéu, Astrolabe-Bai (63).

**Protorthemis** Kirby.

127. *Protorthemis ceronata* Brauer. — Ceram (6, 10, 21), Neu-Guinea (21), Doré (22), Waigéu (63), Kaimana, Fak-Fak (63, 69), Astrolabe-Bai (39, 41, 45 als Wahnesi, 63), Bismarck-Archipel (48, 63), Lorentz-Fluss (62, 69).


**Potamarcha** Karsch.


**Orthetrum** Newman.


131. " *sabina* Drury. — Ternate (22, 47, 63), Batjan (47, 63), Ceram (14, 63, 69), Ceram Laut (63, 69), Ambon, Elbor (63), Kei, Aru (63, 67), Kaimana (63, 69), Manokwari (61, 63), Astrolabe-Bai (41, 63), Nord-West-Küste von Neu-Guinea (22), Bismarck-Archipel (48, 63), Lorentz-Fluss, Merauke (62, 63, 66), Port Moresby (63), Brit. Neu-Guinea (60), Neu-Guinea (21).


133. " *villosovittatum* Bismarckiannum Ris. — Bismarck-Archipel (43, 48, 63) Salomo-Inseln (63).

134. " *villosovittatum* villosovittatum Brauer — Molukken (2 als cilia), Ambon (11, 21, 63), Batjan (48 als cilia, 63), Elbor (63), Ceram (63, 69), Kei, Aru (63, 67), Kur (54 als parenatum), Ansus, Japen (21), Neu-Guinea (21), Karon (22 als cilia), Kaimana (63, 69), Kaiser Wilhelms-Land (41, 54 als Fenicheli), Astrolabe-Bai, Finschhafen (63), Brit. Neu-Guinea (69), Lorentz-Fluss (62, 63, 66, 69).

**Nannophya** Rambur.

135. *Nannophya pygmea* Ramb. — Halmahera (9, 21, 30 als exigua), Ternate (63), Morotai, Buru (30 als exigua), Ambon (12, 21).

**Brachydiplax** Brauer.


137. " *Duiuenbodei* Brauer. — Halmahera (21, 22), Ternate (22, 63), Batjan, Sula, Buru, Ceram, Ambon, Geelvink-Bai (63), Aru (63, 67), Kaiser Wilhelms-Land (41).
Raphismia Kirby.

138. *Raphismia bipuncta* Hag. — Halmahera, Morotai (9), Ceram (7 als thoracantha), Halmahera, Morotai, Ceram, Neu-Guinea (21 als thoracantha), Salawati, Sorong (22 als thoracantha), Morotai, Elbor, Batjan, Ceram, Salawati (63), Ceram Laut, Kaimana (63, 69), Aru (63, 67).

Nannodiplax Brauer.

139. *Nannodiplax rubra* Brauer. — Merauke (62, 63).

Diplacodes Kirby.

140. *Diplacodes bipunctatus* Brauer. — Aru, Kei (63, 67), Bismarck-Archipel (63).

141. " haematodes" Burn. — Astrolabe-Bai (41 als Trithenis subhyalina, 63), Lorentz-Fluss (69), Port Moreby (63), Neu-Guinea (49).

142. " trivialis" Ramb. — Morotai (21), Aru (63, 67), Kaimana (69), Neu-Guinea (10, 21, 24), Merauke (62, 63), Port-Moresby (63), Brit. Neu-Guinea (60), Bismarck-Archipel (48), Salomo-Inseln (63 als remotus).

Crocothemis Brauer.

143. *Crocothemis servilia* Deury. — Ternate (22 als crythraea, 63), Astrolabe-Bai (41 als erythraea, Subrasse novaguineensis), Brit. Neu-Guinea (60 als crythraea).

144. " nigrifrons" Kirby. — Sentani-See (61, 63), Astrolabe-Bai (64 als papuana).

Neurothemis Brauer.

145. *Neurothemis decorata* Brauer. — Amboina (6, 7, diese Herkunft zweifelhaft 63), Moaif, Angadi (61), Astrolabe-Bai (41 als paradisca, 63), Brit. Neu-Guinea (60), Lorentz-Fluss (62, 63, 66, 69), Aru (63, 67).

146. " oligeneura" Brauer. — Kaimana (69), Merauke (62, 63).

147. " palliata" Ramb. und var. *Ramburii* Brauer. — Molukken (21, 63), Ternate (22, 47, 63), Batjan (53, 63), Sula (30 als *Untamo apicalis*, 63) Ceram (7, 10, 22, 63, 69), Amboina (21, 22, 25, 53), Saparua (63), Geelvink-Bai, Bongu, Bismarck-Archipel (63), Lorentz-Fluss (69), Aru (63, 67).


149. " stigmatizans" branima" Guérin. — Ceram (7 als diplax), Ternate (7,47 als elegans), Obi (63), Kei (53 als oculata, 63), Aru (63, 66, 67), Waigeu (63), Saonek bei Waigeu (63, 66), Neu-Guinea (21 als elegans), Kaimana (69), Kwatisore, Goreda (61 als stigmatizans Race b, 63), Astrolabe-Bai (41 als elegans, 63), Finschhafen (63), Bismarck-Archipel (1, 63, als elegans 21, als oculata 48), Salomon-Inseln (41 als oculata, 63), Merauke, Digitale (62 als stigmatizans elegans, 63), Lorentz-Fluss (62 als stigm. elegans, 63, 66, 69), Port Moresby (63).

150. " stigmatizans" marmoratus" Boisduv. — Halmahera (21, 22 als oculata und elegans, 47), Ternate (13, 47, 63), Morotai (13, 63, als elegans 21), Batjan (13, 53, 63), Elbor (63), Ceram (7 als elegans, pseudosorphon und inominata, 21 als oculata, 63, 69), Amboina (1, 7, 21 als elegans, 63), Neu-Guinea (7 als elegans und pseudosorphon, 21, 22, 41 als oculata), Waigeu (22 als oculata), Antai, Salawati (22 als oculata, 63), Doré, Karon (22 als oculata), Geelvink-Bai (65).

Rhodothemis Ris.

Huonia Förster.

152. *Huonia epinephela* Förster. — Huon-Golf (54, 63), Lorentz-Fluss (63, 66), Brit. Neu-Guinea (60).

153. *thalassophila* Förster. — Huon-Golf (54, 63), Lorentz-Fluss (63, 66, 69).

Lanthanusa Ris.

154. *Lanthanusa cyclica* Ris. — Cyclopengebirge (61 ohne Namen, 63)

Trithemis Brauer.

155. *Trithemis festiva* Ramb. — Molukken (21 als proserpina, 63), Ternate (63), Karon (22), Neu-Guinea (10, 21 als infernalis).

Zyxomma Rambur.

156. *Zyxomma Elgneri* Ris. — Aru (63, 67).


158. *petiolatum* Ramb. — Meloif (61, 63).

Tholymis Hagen.

159. *Tholymis tillarga* Fabr. — Ceram (63, 69), Aru (63, 67), Neu-Guinea (22), Astrolabe-Bai (41), Merauke (62, 63).

Pantala Hagen.

160. *Pantala flavescens* Fabr. — Elbor (63), Ceram (19, 21, 63, 69), Amboina (21), Kei, Aru (63, 67), Ins. Siao, Neu-Guinea (21), Wakobi, Manokwari (61), Bismarck-Archipel (48), Lorentz-Fluss (69), Brit. Neu-Guinea (60).

Camacinia Kirby.

161. *Camacinia gigantea* Brauer. — Amboina (7, 21, 22), Morotai (13), Molukken (63), Brit. Neu-Guinea (60).


Ryothemis Hagen.


164. *phyllis marginata* Ris. — Bismarck-Archipel (48 als dispar, 63).

165. *phyllis obscura* Selys. — Amboina (12, 21, 63), Molukken, Batjan, Ceram (63), Kaimana (60), Aru (63, 67), Port Moresby (63), Astrolabe-Bai (41 als phyllis).

166. *pygmaea* Brauer. — Neu-Guinea (10, 21, keine Expl. dieser Herkunft 63).

167. *regia exal* Ris. — Kei (63).


169. *resplendens* Selys. — Batjan (21, 22, 52, 63), Amboina (21), Elbor, Buru (63), Salawati (21, 22, 63), Neu-Guinea (21), Doré (22), Bismarck-Archipel (48, 63), Lorentz-Fluss (62, 63, 66, 69).

Hydrobasileus Kirby.

170. *Hydrobasileus brevicostus* Brauer. — Ceram (63), Aru (63, 67), Merauke (62, 63), Astrolabe-Bai (54 als Subrasse papuanus).

171. *crocos* Brauer. — Molukken (21, 63).

172. *vittatus* Kirby. — Amboina (21, 22, 63).
ANHANG: ARTE DEREN VORKOMMEN IN DER REGION ANGEBEEN, ABER UNGENÜgend ERWIENEN UND UNWAHRSCHEINLICH IST.

**Euphaea variegata** Ramb. — Amboina? (10, 21 ex 10).

**Vestalis luctuosa** Burm. — Amboina? (10, 21 ex 10).

**Coeliccia membranipes** Ramb. — Molukken (10, 21 ex 10).

**Disparoneura notostigma** Selys. — Neu-Guinea? (21 als Al'oneura).

**Gynacoanthula bayadera** Selys. — Neu-Guinea (59).

„**Mac Lachlani** Kräger. — Neu-Guinea (59).

„**musa** Karsch. — Neu-Guinea (59).


**Amphiadeschna ampla** Ramb. — Amboina? (21).

**Anax papuensis** Burm. — Neu-Guinea (59).

**Hemizorda assimilis** Selys. — Neu-Guinea, Salomo-Inseln (55).

**Cratilla lineata** Brauer. — Neu-Guinea (63).

**Orthetrum chrysis** Selys. — Aru (63, widerrufen im noch nicht publizirten Nachtrag zu 63).

**Brachydiplax chalybea** Brauer. — Neu-Guinea (21 als maria).

**Neurothemis tullia feralis** Burm. — Molukken (12, 21 und 22 ex 12).

„**terminata** Ris. — Amboina (22 als fluctuans Race apicalis).

„**fulvia** Drury. — Amboina (1 als apicalis, 53 als sophronia ex 1).
LITERATUR-VERZEICHNIS.

7. BRAUER, F., Beschreibung neuer exotischer Libellen aus den Gattungen Neurothemis, Libellula, Diplax, Celithemis und Tramea. ibid. 17, p. 3—26. 1867.
11. BRAUER, F., Neue und wenig bekannte vom Herrn Doct. SEMPER gesammelte Odonaten. ibid. 18, p. 167—188. 1868.

NOVA GUINEA, XIII. ZOOLOGIE.
69. Ris, F., Die vorliegende Arbeit.
REPTILES
(LACERTILIA, CHELONIA AND EMYDOSAURIA)

BY

Dr. NELLY DE ROOY.

The reptiles collected by de Dutch Expeditions to South-West New Guinea during the years 1904, 1907, 1909 and 1912 could be studied by me; this article deals with the above-mentioned groups, whereas Dr. v. Lidth de Jeude published a descriptive list of the snakes (Nova Guinea Vol. IX, 1914, p. 265–287). The collection contains 45 species, 2 of these are new to science and have been described in: Reptiles of the Indo-Australian Archipelago I. 1915, a work about the reptiles occurring in the islands of the Dutch Indian Archipelago. In order to complete the present article a full description not only of the new species is given again together with a figure, but also of some rare species. After the systematical part a list of all the species collected by the different Dutch Expeditions is given in addition to one about the same groups captured during the Expedition to the North Coast.

LACERTILIA.

Fam. GECKONIDAE.

1. Gymnodactylus pelagicus (Gir.).


Sabang on Lorentz River 1907, 1 spec. ♂.

Twelve longitudinal series of tubercles; 11 praeanal pores. Total length 102 mm.
A common tree-gecko, found over the whole of New Guinea, along the northcoast as well as the southcoast, and farther eastwards in the smaller groups of islands and Cape York.

2. Gymnodactylus marmoratus (Kuhl).

Boulenger, Cat. Liz. I 1885, p. 44.

Alkmaar 1909, 1 spec. ♂.
Hill Camp 1909, (800 M.), 1 spec. ♀.
Bivak Island 1912, 1 young spec.
The male specimen from Alkmaar has a total length of 132 mm.; the female from Hill Camp of 146 mm. The young one from Bivak Island is in a bad condition of preservation. This form, widely spread in the Indo-Australian Archipelago is found from the Malay Peninsula to New Guinea in many of the islands between.

3. *Gymnodactylus lonisiadensis* de Vis.


Sabang on Lorentz River 1907, 1 young spec.
Alkmaar 1909, 2 spec. ♂ and ♀.
Kloof Camp on Lorentz River 1912, 11 spec.

Boulenger describes a male specimen from Gerekanumu, which has an angular series of 14 praeanal pores, separated from 17 indistinct femoral pores on each side, 48 pores together. Lönberg gives a long description about 5 specimens from Sattelberg, of which one is a male, one female and two are young ones. The male has an uninterrupted series of about 30 pores on each side, forming a right angle in the middle, and a distinct praeanal groove. As to the coloration, the male shows 5 dark cross-bands on the body, the female only four and the 2 young ones are brown above with narrow undulated bands of a darker shade across the back.

Werner compares three examples of a *Gymnodactylus* from New Guinea, two adults and a young one, with the descriptions of *G. lonisiadensis* and *G. loriae*. He cannot come to a conclusion, whether they belong to the one or the other species, because they show some characteristics of the one, others of the other. They are females, so that nothing can be said of the femoral pores.

From the specimens, known till now, all differ slightly in the coloration and the males in the number of the pores.

The male from Alkmaar has an uninterrupted angular series of 44 pores; male and female have 6 blackish cross-bands. The Sabang specimen is a young one, 106 mm., with smooth dorsal tubercles and 5 dark cross-bands between the occiput and the base of the tail.

Among the 11 specimens, captured by the last Dutch Expedition, there are 7 males. All have an uninterrupted series of femoral pores, the number varying between 34 and 45; there is no praeanal groove. The smallest specimen measures 182 mm., the largest 267 mm.; there are males and females with 5 dark transverse bands, with 6 bands and one male with 7 bands between the occiput and the base of the tail.

The species is found over the whole of New Guinea although comparatively rare, and in the islands eastwards of New Guinea: Sudest Island, Rossel Island, Fergusson and Woodlark Islands; Solomon Islands and in Queensland.

4. *Gehyra mutilata* (Wiegm.).


Merauke 1904, 1 spec. ♂.
Bivak Island 1909, 1 spec. ♂.
River Camp 1909, 1 spec. ♂.

The species occurs in the tropical region from Ceylon to Polynesia, and in some other groups of islands as Mascarenes, Seychelles, Madagascar, Mauritius, Cuba; further in Mexico.
The three males from New Guinea have 16 or 17 femoral pores on each side; the largest, from River Camp, measures 96 mm. from snout to vent.


Boulenger, Cat. Liz. I 1885, p. 185.
de Rooy, Indo-Austr. Rept. I 1915, p. 52, fig. 33 d.
Alkmaar 1909, 1 spec. ♀.
Bivak Island 1909, 6 spec., 4 young ones and 2 ♂.
Rain Island 1909, 1 spec. ♂.
Lorentz River 1909, 3 spec., 1 young ♀ and 2 young ones.

This tree-gecko from the eastern part of the Archipelago is rather abundantly found in New Guinea. The three male specimens have 64 or 66 femoral pores. Length of largest specimen 227 mm., of smallest 86 mm.


Merauke 1904, 2 spec. ♂ and ♀.

The species was first described from Murray Island and then known from Port Moresby, South New Guinea. The two Merauke specimens are the first from Dutch South New Guinea; the male has the number of pores, mentioned in the above-named description (1915): 11 praeanal pores, separated from 12 femoral pores on each side. Total length 78 mm.

Fam. Pygopodidae.


Merauke 1904, 1 spec.

A young specimen, of 211 mm. length, and belonging to the var. E. of Boulenger’s list of varieties. 1) It occurs both along the north and the south coast of New Guinea, in the Aru Islands and in Australia.

1) In Indo-Austr. Rept. I 1915 p. 64 var. E. is mentioned the *ventral* dark band; this must be the *central* one.
Fam. Agamidae.


**Boulenger, Cat. Liz. I 1885, p. 290.**
**De Rooy, Indo-Austr. Rept. I 1915, p. 108, fig. 50.**

Etna Bay 1904, 1 spec.
Sabang on Lorentz River 1907, 1 spec.
Resirug 1907, 1 young spec.
Lorentz River 1909, 1 young spec.
Alkmaar 1909, 3 spec.
River Camp 1909, 1 spec.
Rain Island 1909, 1 spec.
Bivak Island 1909, 3 spec.
Van Weel's Camp 1912, 1 spec.
Kloof Camp 1912, 2 spec. (1 young one).

Inside of mouth pale yellow; eyelids red; lower labials yellow; cheeks reddish-white (in living specimens).

In young specimens the scales of nuchal and dorsal crests are triangular, smaller than the tympanum (fig. 2), in adults they are lanceolate and longer than the snout, especially those of the nuchal crest (fig. 3).

The species is common in New Guinea.


**Boulenger, Cat. Liz. I 1885, p. 295.**
**De Rooy, Indo-Austr. Rept. I 1915, p. 110.**

Alkmaar 1909, 1 spec.
Bivak Island 1909, 1 spec.

Up till now only known in the Dutch part of New Guinea, northern and southern coast, and in the Aru Islands. Nuchal and dorsal crests continuous; a group of enlarged flat scales below the ear.


Sabang on Lorentz River 1907, 1 spec.
Alkmaar 1907, 3 spec. (2 young ones).
Bivak Island 1907, 1 spec.
Rain Island 1907, 1 spec.
Alkmaar 1909, 3 spec. (1 young one).
River Camp 1909, 1 young spec.
Bivak Island 1909, 2 young spec.
Lorentz River 1909, 2 young spec.
Kloof Camp 1912, 1 young spec.
Sabang on Lorentz River 1912, 1 young spec.

This species and the next are closely allied, they differ on the following characteristics: Gular scales smooth; dorsal crest lower than nuchal; tympanum smaller than eye-opening; gular fold black or grey ......................... *G. nigrigularis*. Posterior gular scales keeled; dorsal crest higher than nuchal; tympanum larger than eye-opening ......................... *G. godeffroyi*.

Not having been sufficiently described by Meyer in 1874 and only mentioned by Sauvage in 1879, it was discovered again in the expeditions to New Guinea and redescribed by Boulenger in 1914, who gave a figure of the head. It is found along the north coast as well as the south coast of the island, but up till now known in the Dutch part only. The colour is of a beautiful green tinge, on the back there are seven or eight black transverse bars, each bar with a short green band in the middle; the head is olive, the enlarged flat scales on the cheeks and a row of large scales below the eye whitish; the nuchal crest is olive or greenish; limbs and tail have transverse black bands. The belly is greenish or yellowish; throat sometimes black-spotted and the posterior part of the gular sac and the gular fold dark grey or black. It reaches a length of 880 mm.

An egg of this species measured 34 by 16 mm.

11. *Gonyocephalus godeffroyi* (Ptrs.).


Bivak Island 1912, 1 spec.

In opposition to *G. nigrigularis* this species is rare in New Guinea, being only known from the Lorentz River in one specimen and from Stephansort. It occurs more eastwards in different groups of islands and is found in N. Queensland.

The specimen from Bivak Island is olive-brown with lighter transverse bands and spotted all over with black; the large flat scales below the ear are yellowish; its lower parts are yellowish; iris spotted with red. Length of head and body 226 mm.; tail 733 mm.


This form is always easily to be distinguished by the few, 4—6, small and widely separated scales of the nuchal crest; a dorsal crest is absent.

Common throughout New Guinea.


Etna Bay 1904, 1 spec.

Alkmaar 1909, 1 spec.

Lorentz River 1909, 2 spec.

Kloof Camp 1912, 1 young spec.

Nuchal and dorsal crests separated by a notch above the shoulder; no enlarged scales below the ear.

Restricted to New Guinea.

14. Physignathus temporalis (Gthr.).

Boulenger, Cat. Liz. I 1885, p. 397, pl. XXXI fig. 4.


Merauke 1904, 12 spec.

The collection of 12 well-preserved specimens contains young and adult ones. The greater part distinctly shows the light line along the side from axilla to groin and the dark throat with a light streak on each side. The species reaches a length of 414 mm. (tail 313 mm.). It occurs in New Guinea as well as in N. Australia and in some small islands west of New Guinea: Kei Islands, Timor Laut, Babber and Damma. From Timor Laut there is another species known in two female specimens only: P. maculilabris Blgr.; from New Guinea one single specimen of P. lesueuri (Gray), found on the Arfak Mts. and naturally occurring in Queensland.

Fam. Varanidae.

15. Varanus indicus (Daud.).

Boulenger, Cat. Liz. II 1885, p. 316.


Sabang on Lorentz river 1907, 1 spec.

Alkmaar 1907, 1 spec.

Van Weel's Camp 1907, 2 spec.

Lorentz River 1907, 3 spec.

Alkmaar 1909, 1 spec. and two skins.

Bivak Island 1909, 3 spec.

Lorentz River 1909, 1 spec.

This lizard common in the eastern part of the Archipelago, is spread over the whole of New Guinea.
NELLY DE ROOV. REPTILES.

Fam. Scincidae.

16. Tiliqua gigas (Schn.).

Boulenger, Cat. Liz. III 1887, p. 144.
de Rooy, Indo-Austr. Rept. I 1915, p. 157, fig. 68.

Lorentz River 1909, 1 spec.
Kloof Camp 1912, 1 spec.

Seems to be rather rare in Dutch South New Guinea, as the Dutch Expeditions brought home only two specimens and in the descriptive list of reptiles from the last English expedition to the Mimika River the species has not been mentioned at all. It is found in two places of Java and said to be found in Sumatra also; the Moluccas and New Guinea are its usual habitat.

17. Lygosoma lesueuri D. B.


Merauke 1904, 1 spec.

Though this species was not yet known from New Guinea and is closely related to L. dorsale Blgr., a New Guinea form, I brought the specimen from Merauke to L. lesueuri D. B., because it has four well developed supraoculæs, whereas L. dorsale has three of these shields. In other respects it also agreed with the description of L. lesueuri. This one occurs in N. W. Australia and Cape York, two places, not far from Merauke on the south coast of New Guinea.

18. Lygosoma nototaenia Blgr.


Lorentz River 1909, 1 spec.
Kloof Camp 1912, 1 spec.

Section Hinulia. Snout short, obtuse; lower eyelid scaly; ear-opening oval, smaller than the eye-opening, no lobules. Nostril in the nasal; no supranasals; frontonasal more broad than long, in contact with the rostral and with the frontal; latter as long as frontoparietales and interparietal together, in contact with the two anterior supraoculæs; four supraoculæs; eight supraciliaries; frontoparietales and interparietal equal; parietals in contact; a pair of temporals and three pair of nuchals; fifth upper labial below the eye. Body with 24 smooth scales round the middle, the two vertebral series enlarged, more than twice as broad as long; the distance between the tip of the snout and the fore limb is contained one time and a half in that between axilla and groin; praecanals enlarged. Tail thick, about one time and one third the length of head and body. Limbs short, overlapping when adpressed; digits short, compressed, fourth toe with 18 smooth lamellae below.

Reddish-brown above, with a broad blackish-brown vertebral streak, sometimes broken up into spots; a light dorso-lateral streak, edged below with blackish; flanks, sides of head and limbs blackish-brown, dotted with white, tail reddish-brown with a series of dark spots on each side, the spots separated by light vertical lines. Lower parts brownish-white, tail spotted with brown.
The type-specimen was captured along the Utakwa River, Dutch S.W. New Guinea; the specimens in this collection have a total length of 89 mm. and 97 mm.

   Merauke 1904, 7 spec.

Inhabiting the whole of New Guinea, the small island of Waigeu, some islands off the east-coast of New Guinea, Queensland and Cape York.

   Beaufort River 1912, 2 spec.

This species is known from Ceram, Kei Islands and New Guinea (north and south). The largest of the two specimens measures 58 mm. from snout to vent; tail 87 mm.; it has 32 scales round the middle of the body.

   Van Weel's Camp 1907, 1 spec.
   Lorentz River 1907, 1 young spec.
   Alkmaar 1909, 1 young spec.
   Rain Island 1909, 1 spec.
   Kloof Camp 1912, 9 spec.
   Bivak Island 1912, 1 spec.

A rather common lizard throughout the island of New Guinea and neighbouring islands. The largest specimen in this collection was caught during the last expedition; it reaches a total length of 299 mm.

   **de Rooy**, Indo-Austr. Rept. I 1915, p. 196, fig. 76.
   Etna Bay 1904, 2 spec.
   Sabang on Lorentz River 1907, 1 spec.
   Van Weel's Camp 1907, 2 spec.
   Lorentz River 1907, 3 spec.
   Hill Camp 1909, 1 spec.
   Lorentz River 1909, 1 spec.
   Van der Sande Bibis River 1909, 1 spec.
   Rain Island 1909, 1 spec.
   Bivak Island 1912, 2 spec.
   Beaufort River 1912, 3 spec.
   Kloof Camp 1912, 9 spec.

Spread over the eastern part of the Indo-Australian Archipelago, from Borneo and Timor to the Bismarck Archipelago. Abundant in Dutch New Guinea.
23. *Lygosoma nigriventre* n. sp.


Hellwig Mts. 1907, 1 spec.

Hellwig Mts. 1700 M. 1909 2 spec.

Section *Lygosoma*. Head small, very flat; snout short, rounded; lower eyelid scaly; ear-opening oval, smaller than the eye-opening, no lobules. Nostril in the nasal; no supranasals; rostral reaching between the nasals; frontonasal more broad than long, in contact with the rostral; prefrontals rather large, forming a suture; frontal broader than the supraocular region, shorter than frontoparietals and interparietal together, in contact with the first supraciliary and the two anterior supraoculars; four supraoculars; eight supraciliaries; frontoparietals and interparietal subequal; parietals in contact; no nuchals; fifth upper labial below the eye. Body long; the distance between the tip of the snout and the fore limb is contained one time and a half in that between axilla and groin; 30 smooth scales round the middle, dorsals largest; praecanals enlarged. Tail thick. Limbs short, separated when adpressed; digits short, compressed; fourth toe with 16—20 lamellae below.

Reddish-brown above, with numerous lighter, dark-edged spots; head with dark spots. Scales of the lower parts bordered with dark brown or greyish, with a yellowish centre; tail dark brown below, the scales dark with lighter borders. The largest of the three specimens measures 90 mm. from snout to vent; the tail, of which the tip is broken off, 111 mm.


Bivak Island 1912, 1 spec.

Closely allied to *Lygosoma pratti* Blgr. It differs in having dark longitudinal lines on the back.

Section *Lygosoma*. Head small, snout obtusely pointed; lower eyelid scaly; ear distinct, oval, no lobules. Rostral more broad than high; nostril in the nasal; no supranasal; frontonasal squarish, forming a short suture with the rostral and the frontal; latter twice as broad as the supraocular region, as long as frontoparietals and interparietal together, in contact with the first supraocular and the first supraciliary; four supraoculars; five supraciliaries; frontoparietal and interparietal distinct, latter largest; parietals in contact behind the interparietal;
one pair of nuchals and two temporals on each side; orbit separated from the upper labials by a series of small scales; fourth upper labial below the eye, five upper and four lower labials. Body long, 34—38 smooth scales round the middle; praeanals strongly enlarged. Tail thick, one time and one third the length of the body, with flat upper surface and sides and sharp edges at the base. Limbs short, widely separated when adpressed; digits short, 14 lamellae under the fourth toe.

Pale brown above, with 7—9 dark brown longitudinal lines, about \( \frac{3}{4} - 1 \) mm. broad, covering the middle part of the scales; on the flanks these lines are broken up and fuse; head lead-coloured; two oblique yellowish streaks from the eye to the throat. Lower parts yellowish; throat with dark brown spots; lower part of tail dark brown. Known from Sattelberg (type) and the Lorentz River. The latter specimen has a length of 58 mm. from snout to vent, tail 67 mm. (tip reproduced).


*Boelenger, Trans. Zool. Soc. XX* 1914, p. 261, pl. XXX, fig. 2.


Bivak Island 1912, 1 spec.

Section *Lygosoma*. Head small, flat; snout obtusely pointed; lower eyelid scaly; ear-opening oval, slightly smaller than the eye-opening, no lobules. Nostril in the nasal; fronto-nasal more broad than long, in contact with the rostral and with the frontal; praefrontals small, separated; frontal broader than the supraocular region, more long than broad, smaller than the frontoparietals and interparietal together, in contact with the first supraciliary and the two anterior supraoculars; four supraoculars; seven supraciliaries; frontoparietals and interparietal subequal; parietals in contact; three to five pair of broad nuchals; fifth upper labial below the eye. Body long; the distance between the tip of the snout and the fore limb is contained twice in that between axilla and groin; 24 smooth scales round the middle, the two vertebral series enlarged; praeanals enlarged. Tail thick, one time and a half the length of head and body. Limbs short, widely separated when adpressed; digits short, compressed; fourth toe with 12 or 13 lamellae below.

Dark brown above, dotted with yellowish-brown; frontal and part of the frontoparietals yellowish; lips dark brown. Lower parts yellowish, throat, sides and tail spotted with dark brown.

The type-specimen is from the Mimika River, Dutch South-West New Guinea. The specimen from Bivak Island measures 49 mm. + 72 mm.

26. *Lygosoma longicaudatum* n. sp.

*de Rooy, Indo-Austr. Rept. I* 1915, p. 220 fig. 84.

Alkmaar 1909, 1 spec.

Kloof Camp 1912, 1 spec.

Section *Lygosoma*. Head small, flat; snout short, obtuse; lower eyelid scaly; ear-opening oval, half the diameter of the eye-opening, no lobules. Nostril in the nasal; no supranasals; rostral reaching between the nasals; frontonasal twice as broad as long, in contact with the
rostral; praefrontals rather large, forming a suture; frontal broader than the supraocular region, as long as frontoparietals and interparietal together, in contact with the first supraciliary and the two anterior supraoculars; four supraoculars; eight supraoculars as long as the interparietal, which is narrow; parietales in contact; four or five pair of broad nuchals; fifth and sixth upper labials below the eye. Body long; the distance between the tip of the snout and the fore limb is contained one time and a half or one time and three fifths in that between axilla and groin; 28 smooth scales round the middle, the two vertebral series largest; praeanals enlarged. Tail thick, about one time and one fourth the length of head and body. Limbs short, widely separated when adpressed; digits short, compressed; fourth toe with 18—20 lamellae below.

Dark brown above; flanks lighter; sides with small yellowish, brown-edged spots; lips with greyish vertical bars continued on the chin. Lower parts yellowish; throat with greyish longitudinal lines; tail with small brownish spots. Length of largest specimen, from Kloof Camp: head and body 92 mm.; tail 109 mm., of which the last third was reproduced.

Both expeditions, in 1909 and 1912, captured a single specimen of this new species of Lygosoma.

27. Lygosoma mülleri Schlegel.

Bivak V 1360 m. 1909, 1 spec.

Seems to be rather uncommon, as this specimen is the only one, collected by the different expeditions, though the species occurs all over New Guinea. It is uniformly brown on the back; the dark brown lateral band is very distinct, also a greyish bar below the eye; throat greyish. The flanks below the dark band and the sides of the thick tail are spotted with greyish-brown, the spots on the tail forming oblique vertical bars.

L. mülleri is with L. albofasciolatum (Gthr.), a form found in German New Guinea the largest Lygosoma of the Archipelago, and also found in Ceram, Aru and Kei Islands.

28. Lygosoma longiceps Blgr.

NELLY DE ROOY. REPTILES.

Etna Bay 1904, 2 spec.
Sabang on Lorentz River 1907, 1 spec.
Alkmaar 1909, 1 spec.
Lorentz River 1909, 1 spec.
Kloof Camp 1912, 1 spec.

Except from Dutch New Guinea known from the Trobriand and Ferguson Islands.

29. Lygosoma stanleyanum Blgr.


Hellwig Mts. 2500 M. 1909, 7 spec.

Some of these seven specimens differ from the type-specimen in the scales of the head, the praefrontals form a suture, whereas in the type-specimen the frontonasal is in contact with the frontal.

Section Liolepisma. Snout short, obtuse; lower eyelid with a transparent disk; ear-opening oval, smaller than the eye-opening; no lobules. No supranasals; frontonasal much more broad than long, in contact with the rostral and sometimes with the frontal; praefrontals often forming a suture; frontal a little longer than the frontoparietal, in contact with the two anterior supraoculartsa; four supraoculartsa; eight supraciliarartsa; frontoparietal single; parietals in contact behind the interparietals; three to five pair of nuchals; fifth upper labial below the eye. Body moderate, the distance between the tip of the snout and the fore limb is contained one time and a half in the distance between axilla and groin; 32 smooth scales round the body, the two vertebral series largest, twice as broad as long; praeanals enlarged. Tail one time and a half the length of head and body. Limbs moderate, the hind limb reaches the elbow; digits slightly compressed, fourth toe with 23—25 smooth lamellae below.

Dark brown above, a broad dark lateral band, formed by black spots, edged with light on the head and the anterior part of the body; flanks greenish-white, black-dotted. Lower parts greenish-white.

The length of the seven specimens varies between 108 mm. and 134 mm. It seems to be a mountain form, the type-specimen was captured on Mt. Victoria, Owen Stanley Range.


Merauke 1904, 32 spec.
Sabang on Lorentz River 1907, 1 spec.
Van Weel's Camp 1907, 1 spec.
Lorentz River 1909, 4 spec.
Bivak Island 1912, 2 spec.
Kloof Camp 1912, 3 spec.

Several belong to the var. tricarinatum Meyer and have beautiful blue throats with black lines.

31. Lygosoma novae-guineae Meyer.

BOULENGER, Cat. Liz. III 1887, p. 244.
Sabang on Lorentz River 1907, 3 spec.
Lorentz River 1909, 3 spec.
Kloof Camp 1912, 5 spec.

Not restricted to New Guinea, but also inhabiting the Kei Islands, Moluccas and Islands of Torres Straits.

32. *Lygosoma cyanogaster* (Less.).

Van Weel's Camp 1907, 1 spec.  
Rain Island 1909, 2 spec.  
Bivak Island 1912, 2 spec.

One specimen from Bivak Island measures 285 mm. The species is rather common from the Moluccas to Santa Cruz and the New Hebrides.

33. *Lygosoma iridescens* Blgr.

de Rooy, Indo-Austr. Rept. I 1915, p. 252, fig. 89.
Sabang on Lorentz River 1907, 1 spec.  
Bivak Island 1907, 1 spec.  
Alkmaar 1909, 2 spec.  
Bivak Island 1909, 2 spec.  
Lorentz River 1909, 3 spec.

Occurs in Waigeu, the Aru Islands and New Guinea.

34. *Lygosoma cyanurum* (Less.).

de Rooy, Indo-Austr. Rept. I 1915,  
p. 253, fig. 90.
Sabang on Lorentz River 1907, 1 spec.  
Alkmaar 1907, 1 spec.  
Goat Camp 1907, 1 spec.  
Lorentz River 1909, 1 spec.  
Kloof Camp 1912, 6 spec.

This lizard very common in the eastern part of the Indo-Australian Archipelago, ranges westwards to Borneo and Java.


Boulenger, Cat. Liz. III 1887, p. 296.  
Sabang on Lorentz River 1907, 3 spec.  
Van Weel's Camp 1907, 1 spec.  
Alkmaar 1909, 1 spec.
Rain Island 1909, 1 spec.
Lorentz River 1909, 1 spec.
Went Mts. 1909, 1 spec.
Hellwig Mts. 1909, 3 spec.

Common all over New Guinea; besides occurring in Waigeu, Ternate, Buru, Aru and Fergusson Islands.


Boulenger, Transact. Zool. Soc. XX 1914, p. 260, pl. 29 fig. 4.
Bivak Island 1912, 5 spec.
Kloof Camp 1912, 4 spec.
Beaufort River 1912, 1 spec.

Section *Emoa*. Snout moderate, obtusely pointed; lower eyelid with a transparent disk; ear-opening round, a little larger than the palpebral disk, with small lobules anteriorly or all round. Nostril between three shields, a nasal, a postnasal and a supranasal; frontonasal much more broad than long, broadly in contact with the rostral, narrowly with the frontal; latter a little longer than the frontoparietal, in contact with the two anterior supraoculars; four supraoculars; seven or eight supraciliaries; frontoparietal single and fused with the interparietal; parietals in contact behind the latter; a pair of nuchals and one or two pair of temporals; four or five labials before the large subocular. Body with 34 or 36 scales round the middle, dorsals and laterals with two to five, generally three, strong, sharp keels; dorsal scales largest, lateral smallest; the distance between the tip of the snout and the fore limb is contained one time to one time and one fourth in that between axilla and groin; praeanals not enlarged. Tail one time and two thirds the length of head and body. Limbs strong, the hind limb reaches the axilla or the shoulder; digits long, compressed at the end; fourth toe with 34—40 smooth lamellae below.

Dark brown above, iridescent, with small black spots; sometimes an indistinct light dorso-lateral streak; sides with whitish, black-edged spots; labials each with a small, dark, vertical stripe. Lower parts greenish-white. The largest specimen in this collection measures 70 + 117 mm.

Only known from Dutch South New Guinea: Mimika, Stekwa, Utakwa and Lorentz rivers.

37. *Lygosoma pallidiceps* (de Vis).

Kloof Camp 1912, 4 spec.

Four specimens of *Lygosoma* could be identified as *L. pallidiceps* (de Vis), a species which was known from the St. Joseph River, British New Guinea.

Section *Emoa*. Snout pyramidal, slightly depressed; lower eyelid with a transparent disk; ear-opening oval, larger than the palpebral disk, with two or three small lobules anteriorly. Nostril between three small shields, a nasal, a postnasal and a supranasal; frontonasal more broad than long, broadly in contact with the rostral, narrowly with the frontal; latter
as long as the frontoparietal, narrower, in contact with the two anterior supraoculars; five supraoculars, last very small; seven supraoculars; frontoparietals and interparietal fused; parietals in contact behind the latter shield; a pair of nuchals and a pair of temporals; four labials before the large subocular. Body slender, 30—34 smooth scales round the middle, dorsals largest, trilineated, laterals smallest; praeanals a little enlarged. Tail twice as long as head and body. Limbs strong, the hind limb reaches the axilla; digits moderate, basal part rounded, distal compressed; fourth toe with 33—40 smooth lamellae below.

Olive-brown above, head and nape paler and usually uniform; back with blackish spots, often arranged in a double line on each side, sometimes separated by lighter coloured spaces; a light dorso-lateral streak, beginning above the eye, to the hind limbs; tail and limbs olive, with pale and black spots; flanks black with a pale streak from axilla to groin and pale-spotted, sometimes white-spotted. Lower parts yellowish-white, stained with green.

Length from snout to vent varies between 21 and 44 mm.

38. *Lygosoma rufescens* (Shaw).

de Rooy, Indo-Austr. Rept. I 1915, p. 267, fig. 92, 93.

Van Weel’s Camp 1907, 1 spec.
Alkmaar 1909, 6 spec.
Kloof Camp 1912, 1 spec.

39. *Ablepharus boutoni* (Desj.)


Merauke 1904, 19 spec.

They belong to the subspecies *peroni* Coct.

CHELONIA.

Fam. Chelyidae.

40. *Emydura albertisi* Blgr.


Sabang on Lorentz River 1907, 1 spec.
Alkmaar 1909, 1 young spec.
Bivak Island 1912, 1 young spec.

The specimen from Sabang, a female, is the largest that is known, 190 mm.; the plastron is yellow with red vermiculations. The young ones have dark brown plastrons, each shield broadly bordered with yellow.

41. *Emydura subglobosa* (Krefft).

Much resembling the preceding one; distinguished by the presence of two small mental barbels, and by a broader bridge of the plastron.

42. *Emydura novae-guineae* (Meyer).


Merauke 1904, 1 spec.
Lorentz River 1909, 1 young spec.
Bivak Island 1909, 2 spec.
Rain Island 1909, 2 spec.
Lorentz River 1909, 2 young spec.
Pandanus Creek 1909, 1 young spec.
Sabang on Lorentz River 1912, 1 young spec.
Kloof Camp 1912, 4 young spec.

In the Zool. Anz. I gave a list of measurements of the shields concerning a group of 13 specimens of this species. After that time I received five more specimens captured during the last Dutch expedition in 1912. Among those the Sabang specimen, a young one, not measuring more than 88 mm., has abnormally 6 vertebral shields. The four specimens from Kloof Camp are also young, varying between 72 mm. and 112 mm. Of the three larger ones two are females and one is a male showing the vermicular impressions in the dorsal shields. All of these five young ones have a yellow streak on the head from the eye to above the tympanum; on the snout a yellow spot.
Fam. Carettochelyidae.

43. Carettochelys insculpta Ramsay.

Boulenger, Transact. Zool. Soc. XX 1914, p. 253, pl. 28 fig. 1.

Merauke 1904, 1 spec.
Lorentz River 1907, 4 spec.
Heron River 1907, some eggs.
Bivak Island 1909, 1 new-born spec.
Lorentz River 1909, 1 very young spec. and 3 large spec.
Bivak Island 1912, 1 young spec. and 1 carapax.

Of this rare and interesting species the various Dutch expeditions to S.W. New Guinea captured a remarkably beautiful series, containing eggs, a specimen that has just left the egg,

young specimens of different length and adult ones. The largest has a length of the shell of 455 mm. Its carapace shows an obtuse keel on the posterior part (fig. 8a). A younger specimen has a rather sharp and strong dorsal keel over the whole of the carapace (fig. 8b). A young specimen of 206 mm. length from Bivak Island 1912 is also strongly keeled and

Nova Guina XIII. Zoologie.
has on its margin two or three obtuse points, rests of the juvenile serration. A still smaller one of 94 mm. (fig. 9b) is very distinctly serrated, the oval neural plates are clearly visible; both characteristics are more strongly marked in the youngest specimen of 55 mm. length (fig. 9a).

The head is large and broad, the snout ends in a fleshy thick proboscis, which is bent downwards, the nostrils are situated superiorly. The eyes are large and lateral; neck short. Fore and hind limbs flat, webbed to the tips of the digits, two claws; fore limb longer than hind limb, with 7—9 broad, transverse scales anteriorly and 3 or 4 enlarged scales at the posterior margin. In the new-born specimens the digits are distinctly visible. Tail short, with 14—16 curved shields above.

The New Guinea turtle is found in the rivers of the south coast only, the fragment of a costal plate, brought home from Lake Jamur by the Dutch Expedition in 1903 to the north coast was probably taken to that place by natives from the southern part.
NELLY DE ROOY. REPTILES.

Fam. TRIONYCHIDAE.

44. Pelochelys cantori Gray.

Boulenger, Cat. Chel. 1889, p. 263.
De Rooy, Indo-Austr. Rept. I 1915, p. 331, fig. 128.
Lorentz River 1909, 1 young spec.

Found between Bengal in the west and New Guinea in the east, in China and the Philippines. Often caught along the sea-coast. From New Guinea specimens are known collected at Laloki, Utakwa and Lorentz Rivers.

Length of shell 150 mm.

EMYDOSAURIA.

Fam. CROCODILIDAE.

45. Crocodylus porosus Schm.

Boulenger, Cat. Chel. 1889, p. 284.
Digul River 1904, 2 defective skulls.
Utumbuwe River 1907, 1 young spec.

The common Indian crocodile, spread over the greater part of the islands of the Archipelago, is an inhabitant of rivers and lakes in north and south New Guinea. It ranges from India to the Fiji Islands.

I. LIST OF SPECIES FROM SOUTH NEW GUINEA.

1. Gymnodactylus pelagicus (Gir.).
2. Gymnodactylus marmoratus (Kuhl).
3. Gymnodactylus louisianensis de Vis.
4. Gehyra mutilata (Wiegm.).
5. Gecko viattatus Houtt.
7. Lialis burtoni Gray.
10. Gonyocephalus nigrigularis Meyer.
11. Gonyocephalus godeffroyi (Pttrs.).
14. Physignathus temporalis (Gthr.).
15. Varanus indicus (Daud.).
16. Tiliqua gigas (Schn.).
17. Lygosoma lesneuri D. B.
18. Lygosoma nototaenia Blgr.
22. Lygosoma variegatum Pttrs.
23. Lygosoma nigriventris de Rooy.
25. Lygosoma oligolepis Blgr.
26. Lygosoma longicaudatum de Rooy.
27. Lygosoma mulleri Schlegel.
28. Lygosoma longiceps Blgr.
29. Lygosoma stanleyanum Blgr.
32. Lygosoma cyanogaster (Less.).
33. *Lygosoma iridescens* Blgr.
34. *Lygosoma cyanurum* (Less.).
37. *Lygosoma pallidiceps* (de Vis).
38. *Lygosoma rufescens* (Shaw).
39. *Ablepharus boutoni* (Desj.).
40. *Emydura albertisi* Blgr.
41. *Emydura subglobosa* (Krefft).
42. *Emydura novae-guineae* (Meyer).
43. *Carettochelys insculpta* Ramsay.
44. *Pelochelys cantori* Gray.
45. *Crocodilus porosus* Schn.

II. LIST OF REPTILES COLLECTED IN NORTH NEW GUINEA 1903
(see Nova Guinea Vol. V. Zoologie 1909).

1. *Gymnodactylus pelagicus* (Gir.).
2. *Gymnodactylus marmoratus* (Kuhl).
3. *Gymnodactylus mimikanus* Blgr. (named as *G. consobrinus* Ptrs.).
4. *Hemidactylus frenatus* D. B.
5. *Gehyra mutilata* (Wiegm.).
8. *Gouyocephalus nigrigularis* Meyer (named as *G. godejfroyi* Ptrs.).
12. *Varanus indicus* (Daud.).
14. *Tiliqua gigas* (Schn.).
19. *Lygosoma smaragdinum* (Less.).
20. *Lygosoma virens* (Ptrs.) (named as *L. anolis* Blgr.).
21. *Lygosoma longiceps* Blgr. (named as *L. semperi* Ptrs.).
22. *Lygosoma niotis* Blgr. (named as *L. noctua* Less.).
25. *Lygosoma nigrigulare* Blgr. (named as *L. rhomboidale* Ptrs.).
26. *Lygosoma cyanurum* (Less.).
27. *Lygosoma nivarti* Blgr.
29. *Lygosoma atrocostatum* (Less.).
30. *Lygosoma rufescens* (Shaw).
31. *Ablepharus boutoni* (Desj.).
32. *Tribolonotus novae-guineae* (Schleg.).
33. *Tribolonotus gracilis* de Rooy.
34. *Emydura novae-guineae* (Meyer) [the ♀ as *E. maequarri* (Gray)].
36. *Crocodilus porosus* Schn.

In comparing the two lists we find 21 species that are found in N. New Guinea as well as in S. and S.W. New Guinea. But this does not prove, that the other 15 species from the north coast do not occur in the southern part or that the 24 other southern species may not be found northwards of the large central range of mountains. Four species f. i. mentioned in list II have been collected in Dutch S.W. New Guinea by the British Expeditions to the Mimika River:
Gymnodactylus mimikanus, Varanus salvadorii, Varanus prasinus and Lygosoma smaragdimum. Others were already known from the south coast, though the Dutch Expeditions did not capture them: Hemidactylus frenatus, Mabuya multifasciata, Lygosoma atrocostatum, Tribolonotus nova-guineae.

The same may be said of species of list I. Though not caught by the Dutch Expedition to the north coast in 1903, the following species are also known from that region: Gonyocephalus binotatus, Lygosoma undulatum, Lygosoma mülleri, Lygosoma cyanogaster and Lygosoma iridescent. The total number of species occurring in the large island of New Guinea amounts to 130. (See Indo-Australian Reptiles I 1915 p. 362).
ON A COLLECTION OF LAND- AND FRESHWATER MOLLUSCA AND A FEW MARINE MOLLUSCA

CHIEFLY COLLECTED BY DR. H. A. LORENTZ

FROM

NEW GUINEA, THE ARU ISLANDS, TIMOR AND BORNEO

BY

M. M. SCHEPMAN.

(With plates IV—VIII.)

INTRODUCTION.

The majority of the Mollusca enumerated and described in the following pages, has been collected at the expeditions to New Guinea and the Aru Islands by Dr. H. A. Lorentz in 1907 and 1909/10; also some species have been found on Timor and Borneo.

Dr. J. W. R. Koch collected in 1904 (one species in 1903) some marine Mollusca and a few other ones; to these collections have been added some specimens by Mr. G. M. Versteeg, in 1912. As a rule, those specimens where no name of collector has been annexed, are from the first-named expeditions; I have mentioned the names of Dr. Koch and Mr. Versteeg, when I received the specimens with their names; a few exceptions remain, as f.i. with the species of the genus Pinna, which were not accompanied by any indications of the persons who collected them; I suppose that according to the year 1903 on the labels, they should be still ascribed to Dr. Koch.

The troubles of war and failing health are the reasons that I have not been able to make more anatomical researches.

I owe much thank to Mr. G. K. Gude and Mr. Ph. Dautzenberg, for assistance in naming doubtful forms, Mr. J. J. Verwynen has much obliged me, by the loan of books, from the rich library of Tevler's Museum at Haarlem; by the aid of these persons I have avoided as much as possible, to describe as new species, such forms as are already described by my predecessors, but by the voluminous and much dispersed litterature, it is nearly impossible always to avoid such mistakes, especially as not in every case the described species have been figured. For such cases I must invoke the indulgence of my fellow-conchologists and hope they will excuse me, on account of the unfavorable circumstances mentioned above.
A. Land- and Freshwater-Mollusca.

Class GASTROPODA.

PULMONATA.

Suborder Geophila.

A. MONOTREMATA.

Fam. ZONITIDAE.

Xesta Albers.

1. Xesta citrina Linné.


var. columellaris Beck.

Reeve. Conch. 1c., Helix, fig. 4826, 4856.

New Guinea. Alkmaar, Sept. 18, 1907; 20, 1909; Nov. 1909; Bivak Island, Jan. 16, 20, 1910; Febr. 10, 1910; March, 1910, July 8, 10, 14, 15, 17, 18, 22, 1907; Aug. 15, 23, 24, 1907; Sept. 15, 17, 24, 28, 1907; Oct. 1909; Geitenkamp, July, 20, 1907; Lorentz River, May, 9, 10, 11, 15—19, 1907; Sept. 5—12, 16, 1909; Pandanus Creek, May, 15, 1907; Sabang, June, 10—24, 28, 1907; July, 4, 1907; Oct. 5, 1912 (Versteeg leg.).

The specimens belong to a small form, they come very near to, but are not quite identical with var. columellaris Beck from Ceram, the shells being smaller, scarcely exceeding 30 Mill. in their largest diameter, though collected at very different times of the year, whereas v. Martens describes them as from 33 to 38 mill., they are slightly smoother, the purple umbilical patch, though present in several specimens, is wanting in the majority; the reddish top, though mainly present is much smaller. However I cannot see anything but a small form of this variety in the numerous specimens; they agree in the narrower last whorl and in the thicker shell. The colour is in most instances yellow, with a dark peripheral band and reddish apex, but some specimens are yellow or white, without that band. They may in part agree with var. D. of Tapparone Canefri, but as he gives no measurements, this cannot be made out with certainty. A few specimens from Alkmaar, remind the description of var. apicata v. Moellendorff (Proc. Mal. Soc. Lond. Vol. I, p. 234) but that variety ought to have the brown band only on the apical whorls and in the specimens under consideration, it extends still on the last whorl and leaves only part of that whorl free.

var. fragilis n. var. Pl. IV, fig. 1.

Shell rather small, thin, fragile, smooth and shining, with moderate growth-striae, violet-brown with a white apex, a white zone below the suture and it is sometimes also whitish near the aperture, a darker peripheral zone is present in some specimens.

Diam. maj. 31, alt. 21, apert. alt. 15, lat. 16 mill.

Lorentz River. Sept. 3—12, 1909.
This new variety comes in shape and colour rather near to var. \textit{tiara} Beck, but the hell is much more glossy than specimens from Ceram and it is much thinner. Many of the specimens are broken, this is the case with the largest specimen, from which I took the measurements, moreover the shells have probably suffered from the alcohol, for especially after drying, large patches of a dull white colour, make their appearance. The number of specimens is about 20.

2. \textit{Nesta cidaris} Lamarck.


One specimen, not quite adult but very characteristic.

\textbf{Hemiplecta} Albers.

1. \textit{Hemiplecta crococarina} n. sp. Pl. IV, fig. 2.

Shell depressed, carinate, rather conical above, slightly convex below, narrowly perforate, the perforation partly covered, light brown, the top-whorls a little reddish, base slightly lighter near the centre; upper surface rather dull, basal one shining. Whorls about $5\frac{1}{2}$, each slightly convex above. Sculpture consisting of arched growth-lines and on the upper surface of very fine irregular hair-lines, the lower whorls with an impressed spiral line or groove, accompanying the keel at a little distance; between this line and the periphery, the sculpture is coarser, making the suture of median and the keel of last whorl slightly crenulate; a similar groove is visible on the basal surface, near the keel and the intermediate space is likewise sculptured coarser. Near the aperture the keel is less acute, partly by the disappearing of the spiral grooves; last whorl not descending. Aperture hatchet-shaped, upper margin straight, sharp, slightly convex, basal one regularly curved, slightly thickened and expanded, columellar margin more ascending, running without angle into the basal margin, still more thickened and even slightly triangular near the perforation, which it covers in part; the thickened margin is whitish.

Diam. maj. 21, alt. 11, apert. alt. (diagonally) 8, lat. 11\frac{1}{2} mill.


This species, of which only one specimen has been collected, is nearly allied to \textit{Nanina infelix} Smith (The Conchologist, Vol. II, p. 109; The Journ. of Conch. Vol. V, Pl. 2, fig. 7) but differs especially in the front view, the aperture in that species being more descending, more horizontal in the new one, moreover SMITH does not mention the hair-like striae of the upper surface, nor the crenulations of the keel. The shell is smaller though probably adult, as the lower part of the peristome is thickened and expanded, and the keel and accompanying spirals are less or not pronounced near the mouth.

2. \textit{Hemiplecta} sp.


Under this head I have united 3 specimens, which, though nearly allied, are however
slightly different; they agree in being rather flat above, especially that from the first-named locality, and considerably more convex below, with a sharp keel, a narrow umbilicus or perforation and a hatchet-shaped aperture; the sculpture consists of conspicuous striae, stronger above the suture and the keel of last whorl, with waved intermediate striae, only visible under a strong lens, scarcely perceptible in another specimen, basal surface much smoother, so are the uppermost whorls in the first and third specimen, in the second they are slightly plicate. As to colour, they are of a lighter or darker brown tinge above, darker towards the suture and below the keel, the second specimen is the darkest and more uni-coloured. As the specimens have the appearance of being juvenile, which circumstance much diminished the possibility of identifying them with any of the described species at the same time it prevents me from describing them as new, the more so as the only specimen from each locality, has still its own characters.

3. Hemiplecta densegranosa n. sp. Pl. IV, fig. 3.

Shell subglobose, narrowly umbilicated, chestnut-brown, lighter below, around the umbilicus, with a narrow, slightly darker zone at the periphery, which is very bluntly carinate. Whorls 5, moderately convex, separated by a shallow suture, last whorl not descending. Nuclear whorls eroded in the largest specimen, smooth and shining in the young ones; sculpture of post-nuclear whorls consisting in the supra-peripheral part of shell of arched striae, much closer on the upper whorls, crossed by numerous spiral striae, which give to the shell a granular appearance, the granules being more elongated on upper whorls, nearly quadrate on last one, fading on the last third part of last whorl; basal part of shell, below the keel, smoother, glossy with remote striae and very fine, waved spiral striae, only visible under a strong lens. Aperture slightly oblique, rounded, except for being emarginated by the last whorl; peristome thin, columella reflected at the upper part and partly covering the narrow but pervious umbilical perforation; margins connected by a thin layer of enamel on the body-whorl.

Diam. maj. 36, alt. 26, apert. alt. 18\textfrac{1}{2}, lat. 18\textfrac{1}{2} mill.


Though the largest specimen seems to be not full-grown, I think it may be nearly so, and thus thought it fit to be named and described. It much resembles H. foullioyi Guill., which Tapp. Canefri thought to belong to Nesta (Fauna Mal. N. Guinea, Suppl. p. 37) and which Burne (Proc. Mal. Soc. Lond. IX, p. 208, sq.) classified sub Rhyssota, on account of the general appearance of the animal and of some anatomical particulars. As the shell-characters of the species under consideration agree much better with Hemiplecta and the large specimen lacks the soft parts, I have located it in Hemiplecta. The shell differs from that of foullioyi by its much smaller size, its more globose shape, less convex whorls, which are not depressed near the suture and are separated by a much shallower suture; in foullioyi the whorls increase more rapid and the colour differs from the new species by a white peripheral band and a broad white zone round the umbilicus. The sculpture is very similar but the nuclear whorls of foullioyi are sculptured in the same way, though weaker, as the next whorls.
4. *Hemiplecta schumacheriana* Pfeiffer.

Pfeiffer, Zeitschr. f. Malak., 1850, p. 70.
Reeve, Conch. Ic., Helix, fig. 379.


This form has often been considered to be a variety of *H. densa* Ads., so by Pfeiffer (Mon. Hel. Vol. III) v. Martens (Ostas. Landschn.) but afterwards these authors separated it (PFR. Mon. Hel. Vol. IV); (v. Martens, Thiele l. c.); for the only specimen, being an empty shell, I have followed this latter view.

**Macrochlamys** Benson.

1. *Macrochlamys novoguineensis* n. sp. Pl. IV, fig. 4.

Shell small, depressed, perforated, brownish, shining, smooth, but sculptured under a strong lens with crowded, spiral striae on the whole surface, except the uppermost 1/2 whorl, which seems to be quite smooth, spire slightly convex. Whorls 4, scarcely convex, separated by a shallow suture, which is bordered by an infrasutural, narrow, whitish depression, suture not descending; base of shell slightly depressed, with a very narrow perforation, nearly closed by the columella. Aperture slightly oblique, depressedly lunate, peristome thin, straight, columellar margin oblique, dilated above and reflected over the perforation.

Diam. maj. 5; alt. 3; apert. alt. 2 1/2, lat. 2 1/2 mill.

New Guinea, Lorentz River. May, 1907.

This only specimen is characterized by its spiral sculpture, which is much fainter than in my *M. martini*, the thin epidermis is iridescent, but I think only by the action of the preservative, so I have not mentioned this character in the description.

**Helicarion** Férussac.

1. *Helicarion* sp.


One specimen which I could not identify with one of the known species, is too young for description, the peristome being membranaceous, is mentioned on account of the fine animal, which has a whitish colour with a brown back. By trying to remove the shell, the columellar part was damaged. The shell-lobes are strongly sculptured with coarse warts. The diameter of shell is about 10 mill., the number of whorls scarcely 3.

2. *Helicarion* sp.


This specimen has still more the character of being quite young, the largest diameter being 2 mill., with about 2 whorls. I have only mentioned it, to ascertain the occurrence of the genus, still rarely met with in New Guinea.
Sitala H. Adams.

1. *Sitala gradata* n. sp. Pl. IV, fig. 5.

Shell subglobose, conoidal, gradate, rather strong for the genus, perforate, rather shining, colour nearly white (perhaps by erosion, the shell being dead), whors about 6, very convex, roundedly angular at the shoulder, separated by a deep suture, sculptured with faint, nearly perpendicular growth-striae. Spire rather high and acute in outline, apex acute. Aperture scarcely oblique, lunate, peristome thin; columellar margin long, straight, only a little oblique, thickened, broader and reflected above, nearly covering the narrow perforation.

Diam. maj. 3½, alt. 3⅓, apert. alt. 2, lat. 1⅓ mill.


The only specimen resembles *S. subglobosa* Soos (Annales Musei Nationalis Hungarici, Vol. II, 1911, p. 352, fig. 8) but is smaller, though it has at least a whorl more, the whors are more convex, the suture is deeper, the shell consequently gradate, the columella nearly perpendicular and longer. I see no trace of spirals.

2. *Sitala lorentzi* n. sp. Pl. IV, fig. 6.

Shell conical, rounded at the base, keeled at the periphery, thin, smooth, shining, subperforate, light brown, with whitish apex. Whors nearly 6, convex, with a deep, margined suture, last whorl conspicuously keeled, sculpture consisting of faint growth-striae. Aperture scarcely oblique, roundedly quadrangular, peristome thin, straight, columellar margin straight, nearly perpendicular, running with a rounded angle into the basal margin, thickened, its upper part reflected over and nearly concealing the very narrow perforation.

Diam. maj. 4⅓, alt. 4⅓, apert. alt. 2, lat. 2 mill.


Allied to *S. anthropophagorum* Hedley (Proc. Linn. Soc. N. S. W. 2d Ser. Vol. IX, 1894, p. 385, Pl. 24, 25, 26, fig. 1, 3, 21, 24), but smaller, higher in proportion, columella higher and more perpendicular, keel fainter, no trace of spirals.

3. *Sitala fragilis* n. sp. Pl. IV, fig. 7.

Shell conoid, with rounded base, faintly keeled at periphery, keel visible at penultimate whorl, just above suture, very faint near aperture; shell very thin, smooth, dull, very light horn-coloured. Whors 4½, slightly convex, with a shallow suture, apex blunt. Sculpture consisting of microscopic hair-lines, with faint spirals on the base, rather conspicuous near the umbilical region. Aperture scarcely oblique, lunate, peristome thin, fragile, straight, columellar margin concave, thickened, reflected, especially above and nearly closing a very small perforation.

Diam. maj. 4, alt. 3½, apert. alt. 2½, lat. 2 mill.


Allied to *S. propingua* Tapp. Can. (Fauna Mal. N. Guinea, Suppl. p. 41, Pl. I, fig. 6), but whors more convex, apex blunt, keel fainter, especially near aperture, base with spirals, especially near perforation.
Trochomorpha Albers.


Tryon. Man. of Conch. Ser. II, Vol. III, p. 82, Pl. 16, fig. 78—82.

New Guinea. v. Weel's Camp. May 29, Sept. 18, 1907; Lorentz River, May 11, 1907; Sabang,June 5, 1907; Geiuenkamp, July 20, 1907; Bivak Island, Sept. 15, 1909; Van der Sande River,Sept., 10, 1909.

The specimens have on their base faint spiral striae and so belong to var. Lessoni v. Mart. or Tr. approximata le Guill. (Rev. Zool 1842, p. 139), Boettger, l.c. seems to be of opinion that this form represents the type of Lesson. Both authors are inclined to the suggestion that according to the differences in sculpture, one ought to distinguish 3 species. In the specimens from N. Guinea, the spiral striaion of the base is very variable, in some specimens scarcely traceable, this circumstance certainly does not plead for that view, and so I have left them with Lesson's name.

Fam. Helicidae.

Camaena (Alb.) Pilsbry & v. Möllendorff.

1. *Camaena guedei* n. sp. Pl. IV, fig. 8.

Shell thin, depressed-conoid, narrowly umbilicated, last whorl faintly keeled, con-
spicuously dilated towards aperture, dark reddish-brown, with an inconspicuous, narrow, darker, peripheral band, and a faint lighter zone below it. Whorls about 4 1/2, slightly convex, separated by a shallow suture, deeper on last whorl and suddenly descending at a little distance from the aperture. Apex blunt, nuclear whors large, with riblike striae, uppermost part however slightly eroded. Sculpture of post-nuclear whors with the same riblets above and below, with oblique rugosities, most conspicuous on last whorl, abovc periphery; base of shell with irregular rugosities, which have however a more spiral direction; aperture oblique, depressed semi-elliptical, with a slightly thickened, strongly reflected peristome, of a purple-brown colour; columellar margin oblique, running insensibly into the basal margin, thickened and triangularly dilated above, and for 2/3 covering the narrow, deep umbilicus.

Diam. maj. (incl. perist.) 34, alt. 25, apert. alt. (diagonally, without perist.) 13 1/2, lat. 16 mill.


I know no nearly allied species; the only specimen contains the dried soft parts, its yellowish epidermis has a tendency to become loosened and causes some accidental yellow spots on the shell. I have named it in honour of Mr. G. K. GuDE, who often has assisted me in comparing doubtful specimens.
Planispira Beck.

1. *Planispira (Cristigibba) tortilabia* Lesson.


Of the 3 specimens one is young, one eroded, the third, though a dead shell, belongs by its rosy peristome and (slightly bleached) upper whorls, to the typical form A. var. β. of TAPP. CANEFRI (l. c. p. 172).

*Forma B. Tapparone Canefri.*

TAPP. CANEFRI. l. c. p. 172.
REEVE. Conch. Ic., Helix, fig. 498.


The specimens vary much in size and colour, the largest full-grown specimen has a diam. maj. of 22 mill., inclusive of the peristome, and should be typical, according to the measurements of PILSBRY, but the peristome is more expanded than in the specimens from the Aru-isles, which are also larger (diam. maj. 23 1/2 mill.); the smallest specimen reaches only 18 1/2 mill. The peristome is white or rosy, the specimens are bandless, in most cases with 2 brown bands or with one large brown band, occupying the space of the usual 2 bands.


TAPP. CANEFRI. Fauna Mal. N. Guinea, p. 174, Pl. 5, fig. 4—7; Pl. 7, fig. 6.

New Guinea. Bivak Island, July 12, 1907; Sabang, July 15, July 18, Sept. 18, 1907; Lorentz River, Sept. 25, 1909; Alkmaar, Nov. 1909.

Varying slightly in size, the largest diameter differing from about 17 to 18 mill. and in colour, the upper whorls being in some specimens rosy; the last whorl is more or less dark brownish, with a lighter yellowish zone below the suture, and the base is likewise lighter. I find no distinct bands but the upper part of the brown zone is slightly darker. The velvety epidermis is in most cases preserved, but it is very difficult to see the hairs.

*var. albolabiate* n. var.

Much smaller than the type, uniformly whitish, epidermis yellowish, peristome white. Diam. maj. (of largest specimen) 14, alt. (of last whorl) 7 1/2 mill.


I can see no more than a variety of *P. plagiocheila* in these shells, they agree in shape with the type, the epidermis has the same structure. The specimens from the Lorentz-river are quite young and so it is uncertain if the peristome should be white if full-grown, as they agree however in every other respect, with the specimens from Alkmaar, I think they may be united, the more so, as in so many of the species of *Cristigibba*, the colour of the peristome proves to be variable.
3. *Planispira (Cristigibba) moluccensis* Pfeiffer.

PFEIFFER. Zeitschr. f. Malak., 1850, p. 84.
PFEIFFER. Nov. Conch., Vol. IV, p. 38, Pl. 117, fig. 4—6 (semirasa).
Aru Islands, Fenuabori River, Dec. 5, 1907.

The specimens are 2-banded, though the lower one is sometimes faint and in most cases lighter than the broad upper one, the peristome seems to be bleached in many specimens, but the rosy colour is always traceable. I have made use of the eldest name, *moluccensis*, as SMITH has done, since the species should have been found on Batchian, and so the argument that the name *moluccensis* should be improper has lost its value, even if such an argument should suffice to abolish the eldest name. At all events V. MARTENS and not MOUSON is the author of the name *semirasa*, as MOUSON has neither described the species nor published its name. The hairs of the collected specimens are lacking, but the scars are very conspicuous.


TAPP. CANEFRI. Fauna Mal. N. Guinea, p. 176, Pl. 4, fig. 12, 13.

A. Typica.

New Guinea, near Bivak Island, May, 1907; Sept., 24, 1912. (leg. VERSTEEG).

Only these specimens are quite typical; the species is very variable in many respects, many specimens from other localities are nearly typical, but differ in being much less rose-tinted, they agree however in the rosy colour of the peristome, I have separated them into two colour-varieties:

a. var. ex col. *fasciata* n. var.; nearly typical but only the peristome and a smaller space behind it along the suture rosy, with two brown bands.


b. var. ex col. *simplex* n. var. Nearly quite white, but with a rosy peristome, and the space behind the peristome along the suture, as in the preceding var.

New Guinea. Alkmaar, July—Aug., Aug. 9, 16, 1907; near Bivak Island, May, 1907; Van der Sande River, Sept. 10, 1909, from the crop of a pigeon; Lorentz River, Sept. 16, 1907; Regen Island, Feb. 16, 1910; Resi Ridge, Aug. 30, 1907; Sabang, June 20—30, July 4, Sept. 18, 1907; Van Weel’s Camp June 23, 1907.

B. var. *niagrolabiata* n. var. Colour more typical, with the upper and umbilical zone rosy, but with black peristome and exteriorly dark near the peristome.

New Guinea. Alkmaar, Sept. 20, 1909; Lorentz River, Sept. 5—12, 20, 1909; Sabang, July 18, 1907; Van Weel’s Camp, June 25, 1907.

*Nova Guinea*, XIII. *Zoologie*. 22
This variety is very variable in its banding, most specimens are two-banded, one from Sabang has a narrow third band below the upper one, two are bandless, approaching the var. *simplex*; the colour of the peristome and environment is in most cases as deep black as can be expected in shells, but one or two specimens from Sabang, amongst which a *trifasciata* var., which is not quite adult, have it more dark purple.

C. var. *albolabiata* n. var. without any rosy marking’s, the peristome, as far as can be made out, white.


The specimens have the peristome rather thin, but it seems to be improbable that this circumstance should account for the white colour, as the rosy tints are lacking on the whole shell.

**Trachiopsis** Pilsbry.


_Gray._ New Zealand, Pl. 1, fig. 6, 7, (Taranaki).
_Crosse._ Journ. de Conch. 1868, p. 172, Pl. 6, fig. 6a (_leucolena _var. _β_).

New Guinea. Merauke, 1904. Dr. Koch leg.

In the synonymy here mentioned, I have with the exception of the quotation of _Tryon_, followed _Ancey_ (Journ. de Conch. Vol. LII, 1904, p. 295) and _Hedley_ (Proc. Linn. Soc. N. S. W., Vol. 41, 1916, p. 713). _Pilsbry_ in his Guide to the study of Helices, Vol. IX, of the Man. of Conch. Ser. II, p. 114, does not mention _H. leucolena_ Crosse, and locates *Trachiopsis* as a section of *Planispira*. As I think the resemblance with *Planispira* is not very obvious, I have mentioned this section as a genus. Mr. _PH. Dautzenberg_ has kindly compared the specimens with the types of _H. leucolena_ now in his possession, and stated that the differences with var. _β_ are very slight, that only the ribs of the last whorl are slightly coarser in the specimens collected by Dr. _Koch_. As a variety of _delessertiāna_, _Ancey_ mentions a var. *major*, which should be the same as _leucolena_ Crosse _typica_. The measurements of the specimens under consideration, vary from 15 to nearly 20 mill. In another tube are a few specimens from the same locality, differing from the other ones by being considerably flatter above, the whorls are less rounded, with a shallow suture, by having a slightly darker colour, partly still coarser ribs, especially on the base, and a more oblique columella, as these characters are partly gradual and only the flatter spire with its consequences (flatter whorls and shallower suture) proves to be constant, I think it is provisionally not advisable to describe it as a new species, but wish to name it:

var. *dautzenbergi* n. var., Pl. V, fig. 1.

Shell with spire and whorls flatter, suture shallow.

_Diam. maj._ 19½4, alt. 11; _aperi._ alt. diagonally 9, lat. (incl. perist.) 10 mill.

Named in honour of Mr. _PH. Dautzenberg_, who has so greatly assisted me with these doubtful forms.
Chloritis Beck.

1. Chloritis (s. str.) circumdata Férussac.

FÉRUS SAC. Hist. Moll. Pl. 77, fig. 1.
REEVE. Conch. Ic. Helix, fig. 470.
PILSBERY. Man. of Conch. Ser. II, Vol. VI, p. 246, Pl. 52, fig. 74—76.
VERNBOUT. Notes Leyden Museum, Vol. 35, p. 141, Pl. 7, fig. 2.

Aru Islands, Dobo, Aug. 9, 1909; Fenuabori River, Dec. 5, 1907.

The specimens from the first named locality are smaller than those from the latter one, amongst these is a very large specimen, with a diam. maj. of 37 mill., which in the less descending aperture, approaches C. mäforesis Tapp. Can., but in other respects seems to belong to circumdata; as the last whorl has repeatedly been broken and repaired, this may perhaps account for the aberrant shape, as to size, this may be due to the same circumstance, as the specimen may have continued its growing-process after breakage. Moreover one finds often specimens being considerably smaller or larger than usual, in many species of different genera. It seems not to be advisable to give a varietal name to a single specimen of irregular development. The shell is rather worn.

2. Chloritis (Sulcobasis) beatriceis Tapparone Canefri.

Tapp. CANEFRI. Fauna Mal. N. Guinea, p. 163, Pl. 4, fig. 14, Pl. 8, fig. 16.

var. deppesa n. var. Pl. V, fig. 2.


Shell considerably more depressed than the type, with rather flat spire and last whorl descending near aperture, upper margin of peristome more rounded.

Diam. maj. (of large specimen) 56, alt. 40; apert. alt., incl. perist. 30½, lat. 26½ mill.

(smallest ) 42, 27; " " 21½, 21


I have considered these specimens as a variety, though the differences are rather important, the whole shell is much more depressed, which is especially due to the less elevated spire, which in the specimens under consideration may be called flattened, but also the last whorl is more depressed and descends near the aperture; the upper margin of the peristome is nearly straight in the figure of T. CANEFRI, curved in the variety; the measurements of T. CANEFRI are: diam. maj. 52, alt. 35 mill.; but his figure has an altitude of about 41 mill., if taken from the spire to base of aperture; on the contrary the specimens agree in nearly every respect with KOBELT's fig. (l.c.) even as far as concerns these measurements; unfortunately CANEFRI gives no basal view, in the front view it appears that the umbilicus would be narrower than in KOBELT's specimen, which agrees also in this particular with those enumerated above.
Mr. Gude thinks the specimens belong to *C. beatrice*, but on account of the differences, I think it is inevitable to apply at least a varietal name, and I quoted Kobelt's figure for it, though the colour of his specimen is much lighter. However a dried specimen that has been preserved a long time in alcohol, has about the same colour. A comparison with the type-specimens should be desirable, to make out if the 19 specimens of Tapp. Canefri are all alike; though the collected specimens vary considerably in size, as may be seen by comparing the above measurements, they agree in nearly every other respect, the aperture is mainly higher than the figure of Kobelt.


Reeve. Conch. I.c., Helix, fig. 415.


As far as I am aware, this species has not yet been recorded from the mainland of N. Guinea, the nearest locality being the island Rawak near Waigeu. The collection contains some fine specimens with the soft parts. Wiegmann has, on account of his anatomical researches, located the species in *Hadra*, but Pilsbrv (l. c.) persists in locating it in *Chloritis*; as long as no more of the species are known anatomically, I prefer to follow Pilsbrv.

**Albersia** H. Adams.

1. *Albersia zonulata* Férussac.

Férussac. Hist. Moll. Pl. 15, fig. 1, 2.
Reeve. Conch. I.c., Helix, fig. 400.


One specimen from Dobo and those from the Fenuabori-river are larger than the type, which is said to have a largest diameter of 26 mill. (see the fig. of Férussac), one of them reaching 30 mill., the other ones not surpassing 29 mill.; I doubt if they deserve the varietal name *Reculsiana* Le Guillou. as has been suggested by Pilsbrv (l. c.) as the copy of Guillou's description by Pfeiffer (l. c. p. 334) and Tapp. Canefri (l. c. p. 186) mention a diameter of 26—27 mill. for that form; Pfeiffer's var. *β major*, represented by the quoted figures of Reeve and Pilsbrv (fig. 6) has a diameter of 30 mill.

**Papuina** v. Martens.


The only specimen, which is slightly worn, belongs to the colour-variety without bands on the upper surface.


Reeve. Conch. Ic., Helix, fig. 419.


Two of the specimens may belong to var. β of Tapp. Canefri, with rather flat whorls and low spire, the third has the spire higher, but the whorls are still less convex than in the type. The lilac colour of the columella (though partly bleached) is characteristic. According to the elucidations of Tapp. Canefri and Pilsbry the shell is very variable in altitude.

3. *Papuina lorentzi* n. sp. Pl. V, fig. 3.

Shell depressed, acutely keeled, conical above, convex below, narrowly umbilicated, tawny, with a very narrow whitish line, occupying the keel, visible on the last whorl and another narrow, blackish line just below the suture of last whorl, fainter on part of penultimate whorl. Whorls about 5, slightly convex above, especially the apical ones, which are slightly papillary, base a little concave near the keel, then convex; the shell if seen from above or below, has an irregular outline, the last part of last whorl being considerably laterally compressed, for more than one third of its circumference, scarcely descending just behind the aperture. Apex smooth, sculpture of subsequent whorls consisting of fine growth-striae and especially on the upper part of last whorl of some oblique malleations; base with the striae slightly coarser and with rather irregular, shallow, spiral lines or grooves. Aperture oblique, depressed, triangularly ovate; peristome blackish, upper margin slightly expanded, basal margin a little more, with an angle at the periphery, columellar margin short, triangularly reflected and partly covering the rather narrow umbilicus, the margins are united on the body-whorl, by a thin layer of enamel.

Diam. maj. 36, alt. 21; apert. alt. diagonally 14, lat. ? mill. (alcohol).


The specimens vary in altitude, as may be seen from the above measurements, and in size; moreover one of the specimens from Sabang-camp has a rosy peristome and the black line below the suture is wanting, as I think this is not merely due to being slightly bleached, the typical colours being recognizable in the much more bleached specimen from Bivak Island, I wish to call it:
var. roselabiata n. var.

This species seems to be allied to *P. bevani* Braz. in *Hedley's. Land Moll. Fauna of British New Guinea* (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1891, p. 85, Pl. 11, fig. 22, 23) but that species, as far as I can judge from the description and figure, is still larger and much flatter, with a black keel but no infra-sutural line.


TAPP. CANEFRI, Fauna Mal. New Guinea, p. 148, Pl. 4, fig. 1, Pl. 5, fig. 1, Pl. 7, fig. 3, Pl. 8, fig. 6, 12.


The specimens are without exception larger than the type of *Tapp. Canefri*, a specimen from Alkmaar reaching even 43 mill. in diameter and so surpassing considerably the largest specimens recorded by V. MölLendOrff (Proc. Mal. Soc. Lond. Vol. I, p. 237), whose largest specimen measured 39 mill., moreover he calls them var. *Maclayana* Braz., uniting the two forms, without mentioning in how far his specimens are malleated, as *P. maclayana* Braz. (Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. X, p. 841) must be. The specimens under consideration, differ in this respect from my only specimen of *P. maclayana*, which has the last whorl not sub-constricted, as is the case with *P. tomasinelliana*. I was inclined to distinguish the specimens as forma major, but they vary from a trifle larger than the type, to 43 mill., without distinct limits. In other respects they vary in the distinctness of the bands and in being more or less depressed. *Pilsbry* (Man. of Conch., Ser. II, Vol. IX, p. 344) states on the authority of Beddome, that *P. plurizonata* Ads. & Rve. should be an elder name for *tomasinelliana*, but as a comparison with his figure (Man. of Conch. Ser. II, Vol. VII, pl. 59, fig. 4, 5) is not convincing, I have not adopted this view.

5. *Papuina hellwigensis* n. sp. Pl. V, fig. 4.

Shell small, depressedly trochoidal, nearly equally convex above and below the rather blunt peripheral keel, yellowish, the upper whorls lighter than the last one, with a red-brown line on the keel; shell shining, with fine striae or growth-lines. Whorls about 4 1/2 (spire slightly damaged) slightly convex, separated by a well-marked suture, which is slightly crenulated, as well as the keel, by the sculpture being stronger there; last whorl convex below, scarcely descending behind aperture, impressed round a nearly imperceptible perforation. Aperture oblique, rounded-rhomboidal, peristome thin, slightly expanded, (upper margin broken) whitish, columellar margin purplish, more dilated, spread over and nearly closing the perforation, margins connected by a thin layer of enamel, purplish around the columella.

Diam. maj. 13, alt. 10; apert. alt. (diagonally) 6, lat. 7 mill.


This small species though slightly damaged and scarcely quite adult, the peristome being too thin in comparison with other species, is very interesting, I know no species with
which to compare it, it has some superficial resemblance with some of the species of *Dendrotophus*, as enumerated by *Pilsbry* in his „Guide to the study of Helices”, pag. 143, but the animal does not belong to this group, having no mucous pore, as that genus ought to have, according to *Hedley’s* inquiries (Records of Australian Museum, Vol. II, p. 90, Pl. 21), and the conchological characters are quite different, on closer examination. Only one specimen.


The specimens have no band at the periphery, being unicoloured, more or less dark yellowish-brown, with rosy peristome (in one bleached specimen blackish); they scarcely agree with the quoted figures of *Pfeiffer* and *Pilsbry*, which are flatter, however *Tapp. Canefri* states a considerable degree of variability in shape, size and colour of shell and aperture. I have united the specimens agreeing in colour, though in shape they approach often the next species, being however generally flatter below. I am the more so inclined to name them *lituus*, as the genitalia of a specimen from the Lorentz-river, though of a juvenile appearance, agree with the figure of *Robson* (l. c. fig. 10), especially in the long penis retractor, on which *Robson* lays much stress. I owe the suggestion that the specimens should belong to *P. lituus* to Mr. *Dautzenberg*.


New Guinea. Lorentz River, May 4, June 13, 1907; Bivak Island, July 11, Sept. 6, 1907; Sept. 27, 1912 (Versteeg leg.); Van Weel’s Camp, May 27, 1907.

I am not quite certain that this species has been well-identified, the colour agrees apparently better with that of *P. ridibunda* Tapp. Canefri; but the shells are with very few exceptions, considerably larger. They vary in colour, in having more or less bands and in the colour of the aperture, which is blackish, rosy or whitish, the shape is variable, the spire being more or less depressed; the genitalia are considerably different from the figure of *Tapparone Canefri* (l. c. Pl. 6, fig. 4), the penis being club-shaped, without flagellum, and resembles more the figure of those parts, given by *Robson* for *P. lituus*, (see under that species), but the penis retractor is so much shorter, that the identity is quite excluded. One should be inclined to think that the figure of *Tapparone Canefri* does not represent the genitalia of *taumantias*, but that they have been changed with those of another species, or that the present species is an undescribed form. For the moment I judge it better to accept
the identifications of Gude and of Dautzenberg, who both consider these specimens to belong to *P. taumantiaea*.

**Amphidromus** Albers.

1. *Amphidromus contrarius* Muller.

Muller. Hist. Vermium, p. 95.
V. Martens. Ostas. Landschn. p. 363, Pl. 21, fig. 74, 76, 78, 10.


It is very strange to find a specimen of *Amphidromus* in a New-Guinean collection of mollusca, as this genus, as far as I am aware, has never been found on that island; it is still stranger that it is the well-known *A. contrarius*, the type of which was only known from Timor and Rotti; however the identification is not doubtful; the only specimen agrees sufficiently with fig. 76 of V. Martens, fig. 23 of Pilsbry, also with my specimens from Samau near Timor, moreover the particulars of the aperture, of which Pilsbry says: „Parietal callus thin, showing the bands through, thickened at the edge below and near the posterior angle, where there is a subtriangular tubercle, separated from the termination of the outer lip, by a deep but narrow channel, which continues along the suture inside“ (l.c. Pl. 68, fig. 25), fully agree. If the label dit not give the special locality with date, one might doubt if the specimen had really been found in New Guinea, now one must think, the specimen has been transported by some means from its common stock. It is not probable that the same species will have lived on Timor and New Guinea, far from the coast, without intermediate localities, under normal circumstances. The shell contains the soft parts.

**Calycia** Adams.

1. *Calycia crystallina* Reeve.

Reeve. Conch. Ic., Bulimus, fig. 194.


The surface of the specimens has suffered from the action of formalin, and especially in one younger specimen, the shell has a few opaque, white, spiral lines, but otherwise it agrees sufficiently with the figures and a specimen in my collection.

Pilsbry has since located this genus amongst the *Zenitidae*, on account of the anatomical researches of Schacko (Archiv für Naturgesch. 33, 1897, p. 43, Pl. 9) but regrets that Schacko has not mentioned if the species possesses a pedal groove, though the figure seems to indicate it. Mr. Robson has recently (Transact. Zool. Soc. Lond. Vol. XX, 1914, p. 289) followed Pilsbry. After examining the preserved animals I am in doubt if this view be right, in the front part of the sides, near the head, a groove is distinguishable, but more behind, only a shallow, irregular line may be seen, however quite different from what I find in *Xesta*.
or other Zonitoids; moreover there is no trace of a caudal pore. Under these circumstances, I have provisionally located the genus at the end of the Helicidae, without being convinced that this is its permanent resting place, as I have no sufficient materials and experience, for a satisfying decision.

B. DITREMATA.

Fam. VAGINULIDAE.

Prisma Simroth.

1. Prisma prismatica Tapparone Canefri.


One young specimen has been collected, its length (in alcohol) is only about 11 mill., being much less than a third part of the length recorded by Canefri (38 mill.) or Collinge (35.5) but the narrow footsole is in accordance with the figures of the latter author. The sides of the body are more convex than in his fig. 6 and I cannot detect any traces of black spots on the notum; as to the latter point, I may observe, that Canefri in his description, mentions: „inferne pallido, immaculato”; the more convex sides may be caused by contraction in alcohol.

Suborder Gehydrophila.

Fam. AURICULIDAE.

Pythia Link.

1. Pythia chrysostoma Tapparone Canefri.


New Guinea. Merauke. Many specimens without date (Dr. Koch leg.) one Nov. 13, 1907; Lorentz River, Sept. 2, 1909.

The majority of the specimens collected by Dr. Koch has a more acute spire than in the figure of Canefri (l. c.) but some of them are equally blunt. The yellow colour of the aperture is in some specimens less intensive, (not only on account of youth) in a few even wanting; under the lens I see often some spiral striae, but this seems to be of little importance, otherwise the specimens agree as well as may be desired, with the description and figure of the author.

2. Pythia borneensis A. Adams.

Reeve. Conch. Ic., Scarabae, fig. 11.
Issel. Molluschi Borneensi, p. 60.


The specimens are not adult, but recognizable by the sculpture and banded colour-pattern, though both characters are not very conspicuous, partly by the action of formalin.

Nova Guinea. XIII. Zoologie.
3. *Pythia* sp.

New Guinea. Lorentz River, Sept. 5—12, 1909.

The specimen from the above locality is too young for identification.

**Cassidula** Férussac.

1. *Cassidula angulifera* Petit.


New Guinea. Merauke 1903, Nov. 15, 1907.

Many specimens have been collected in 1903 by Dr. Koch, one young one in 1907.

**Auricula** Lamarck.

1. *Auricula midae* Linné.

Rumph. Amb. Rariteitkamer, p. 107 and 120, Pl. 33, fig. H. H.
Reeve Conch. Ic., Vol. XX, Auricula, fig. 1.


2. *Auricula judae* Linné.

Reeve Conch. Ic. Vol. XX, Auricula, fig. 16.

New Guinea. Merauke 1907, Dr. Koch leg. On label 1907, I think this must be 1903 or 1904.

The specimens are rather small, with short spire.

**Melampus** Montfort.


New Guinea. Merauke 1904, Dr. Koch leg.

The specimen is somewhat worn and consequently the identification rather doubtful, but it agrees in most respects with the description, and traces of a spiral sculpture remain visible, especially near the base of shell.
Suborder Hygrophi.a.
Fam. Limnaeidae.

Isidora Ehrenberg.

1. Isidora moluccensis Lesson.


I owe the identification of this specimen, which is not quite intact, to the kindness of Mr. Dautzenberg; as Lesson has not figured his species, this may account for the very different views of subsequent authors.

Order PROSOBRANCHIA.
Suborder Pectinibranchia.
Fam. Melaniidae.

Melania Lamarck.

1. Melania (Stenomelania) punctata Lamarck.

P. & F. Sarasin. Süssw.-Moll. von Celebes, p. 41, Pl. 4, fig. 45, Pl. 5, fig. 77, Pl. 8, fig. 108.


Brot has (l. c. p. 172) made the suggestion, that M. laevigata Lam. should be merely a variety of M. punctata, P. & F. Sarasin are of the same opinion. The much incrusted specimens are quite identical with those I enumerated from Timor and which Brot had named for me as doubtless punctata. (Notes Leyden Museum, Vol. XIV, p. 155), v. Martens (l. c. p. 50) says this is probably his laevigata Lam. I think I must follow the opinion of Brot, the brilliant worker in the genus.

2. Melania (Stenomelania) moesta Hinds.


The specimens agree sufficiently with such ones formerly named by Brot.

3. Melania (Stenomelania) sobria Lea, var. cochlidium Lea.


Two very bad specimens agree sufficiently with those in better state of preservation.
4. **Melania (Stenomelania) lorentzi** n. sp. Pl. V, fig. 5.

Shell subulately turreted, rather strong, colour under a thick, black crust, pale greenish-olive, without any markings (as far as I can see by scratching off the crust). Spire in most specimens but slightly eroded, remaining whorls 7—9 (may be more or less in some specimens), scarcely convex, separated by a distinct suture. Sculpture consisting on the upper whorls, which have an infrasutural groove, of a few, about 6 lirae and more or less numerous ribs, which are very spacious on the lower whorls, where they have the character of varices; last four whorls nearly smooth, only with very fine growth-striae and one or two spirals above the suture, last whorl elongated, with a few spirals at the base. Aperture elongate, narrow above, but in quite developed specimens not acute above, but with a sinus if seen in front, rounded but slightly compressed at the base, peristome thin, with a sinus above, roundedly protracted below, if seen from the side; columella rather straight, body-whorl with a conspicuous layer of enamel.

Alt. nearly 33, lat. 10° 1/2, apert. alt. 11° 1/2, lat. 4 mill.

New Guinea, creek near Bivak Island, May 11, 1907; Lorentz River, May 7–8, 1907; Sept. 3–5, 1909.

Most specimens resemble *M. papuensis* Q. & G., as figured by Brot (Martini-Chenn., Ed. II, Melanita, Pl. 21, fig. 10), but I can find no trace of the colourmarkings, on which Brot lays much stress, that species has no ribs on upper whorls, the aperture is, according to description, very different, even if one considers that in the majority of the specimens of the new species, from the river, its upper corner is nearly acute, without distinct sinus. It resembles also in part *M. clavus* Lam. (Brot, l.c. fig. 17a) but in that species the peristome is straight.

The specimens differ more or less in development of sculpture of upper whorls and at the base, also in the shape of aperture, as mentioned above, but after comparing the numerous specimens, I think they belong without doubt to one and the same species.

5. **Melania (Melanoides) alkmaarensis** n. sp. Pl. V, fig. 6.

Shell turreted, rather strong, shining, brownish-olive, with brown spots, especially below the sutures, and some more scattered spots and flames on the rest of whorls, (covered with a ferrugineous crust), spire nearly entire; whorls 10, moderately convex, separated by a slightly margined and especially in the lower whorls, deep and slightly canaliculate suture. Sculpture consisting on the upper whorls of spirals, crossed by nearly equal, riblike striae, which in the lower whorls, where the striae have the character of ribs, occupy only the lower part of whorls, 4 in number and form flat, spiral spaces, separated by impressed striae; the upper part of these whorls is rather smooth, with only a few more or less obscure spiral lines; last whorl below periphery, with about 15 spirals, moreover many parts of the shell are wrinkled. Aperture oval, its upper corner acute, peristome thin, its lower part protracted, base narrowly rounded, columella slightly curved, interior of aperture bluish-white.

Alt. 37, lat. 12; apert. alt. 12, lat. 6 mill.


Allied to *M. singularis* Tapp. Canefri, but differing by sculpture, that species (Fauna
Mal. N. Guinea, p. 34. Pl. 1, fig. 14, 15) being spirally striated all over, by its colour markings, *M. singularis* being not spotted; the columellar side is much straighter in the new species. It is also allied to *M. indefinita* Lca, but the sutures are less canalicate, the columellar margin is straighter, and that species is not spotted. It is rather hazardous to describe a new species in this group, on only one specimen, but it proved to be impossible, to unite it to any described species.


Shell turreted, rather thin, light olive with brown flames, spire nearly entire; whorls from 7—9, moderately convex, last one slightly flattened in the median part, separated by a distinct but shallow suture. Sculpture consisting on the upper whorls, of spiral lirae, crossed by fine growth-striae, which produce a fine, cancelled appearance, on the last 3 whorls, these striae become inconspicuous and the sculpture consists of spiral striae, which are faint on the upper part, very conspicuous towards the base of each whorl and occupy the median part of last whorl, which is smooth at its base. Aperture oval, not very acute above, with a rounded base and slightly curved columellar margin; peristome sharp, slightly protacted below.

Alt. 20, lat. 7; apert. alt. 7, lat. nearly 4 mill. (lower part of aperture slightly damaged).


Perhaps the nearest allied species is *M. flyensis* Tapp. Can. (Fauna Mal. N. Guinea p. 41. Pl. 1, fig. 19), but if the figure be not too incorrect, immediately distinguishable by the much more constricted sutures, especially of the upper whorls and by the particulars of sculpture.

7. *Melania (Melanoides) striatissima* n. sp. Pl. V, fig. 8.

Shell acuminately-turreted, rather thin, dark brown, if seen by transparent light within the aperture, with a few brown spots below the suture, some flames and spots near the base and a basal band, all of the same colour; spire nearly entire, whorls 10, rather convex; the uppermost whorls with a constriction below the suture, fading on lower whorls; suture deep, narrowly canalicate. Sculpture consisting on the upper whorls of narrow spirals, on about 2 or 3 upper, whors crossed by oblique ribs, occupying nearly the whole breadth of about 3 subsequent whors; many of these ribs are only visible on the upper part of next whors and disappear towards the last one; on the lower whors the spirals are very broad and separated by shallow grooves, the lirae consist each of a number of very fine spirals (until 7) especially conspicuous where the velvety epidermis is present. Aperture oval, moderately acute above, with a slightly effused base and curved columellar margin, peristome slightly protracted below.

Alt. 21, lat. 8, apert. alt. 7 1/4, lat. 4 1/2 mill.

New Guinea. Merauke, Nov. 13, 1907.

This species resembles in shape still *M. flyensis* Tapp. Can., but is quite different by its peculiar sculpture; perhaps *M. pellicens* Tapp. Can. (Fauna Mal. N. Guinea, p. 30, Pl. 1, fig. 18) has a similar sculpture, though quite different in particulars, it belongs to another group.


A few dead specimens most probably belong to this species.


New Guinea. Lorentz River, May, 1907; Alkmaar, Oct. 6, 1909; Bivak Island, Sept. 27; Oct. 8, 1907.

V. MARTENS (Süss- u. Brackw.-Moll. p. 62), has considered this form to be a variety of *M. scabra*, it is characterized by its ribs, which bear the spines; the specimens resemble fig. 10c of Brot, with short spines, those from the Lorentz River are small, those from Alkmaar on the contrary, very large, the largest specimens reaching a length of 38 mill., in these latter specimens there are no spines on the last whorl, but only blunt knobs, forming a passage to some specimens from Bivak-island, where these knobs are scarcely visible and which would have deserved a varietal name, were it not that they are connected to more typical specimens by intermediate ones, in such specimens the spiral sculpture of the base is scarcely or not at all developed, and if one has in view one of these extremes, one should no doubt be inclined to describe a new species.

**Fam. Viviparidae.**

**Vivipara** Gray.

1. *Vivipara laevigata* Bavay.


One young specimen agrees rather well with the description of Bavay and with a type-specimen I have seen, it has however some rows of hairs, which are easily rubbed off and which are often seen in young specimens belonging to this genus. A difference of some more importance, is that the whorls are faintly margined below the suture and not only above it, as in the type, but as I have only one specimen to compare, I cannot lay much stress upon this circumstance.

2. *Vivipara sp.*


Two still younger specimens from the same locality are equally hairy, they differ from the preceding species, by their whorls being shouldered. They are too young for description, though I cannot identify them with any known species.
M. M. SCHEPMAN, LAND- AND FRESHWATER MOLLUSCA ETC.

Fam. CYCLOPHORIDAE.

Leptopoma Pfeiffer.

1. Leptopoma vitreum Lesson.

V. Martens. Ostas. Landsch. p. 143, Pl. 4, fig. 2.

New Guinea. Merauke. Dr. Koch leg.

The colour of the only specimen is light corneous, but its shape is quite typical.

2. Leptopoma giarlilii Tapparone Canefri.


(Versteeg leg.)

The specimens mentioned above are typical as far as concerns the first 3 records; the last 2 form links to the next colour variety, by their upper whorls being not spirally banded, but more or less flamed or spotted, with the exception of the rosy top; even a few specimens are quite typical, without any spots; the majority of the specimens seems to belong to var. r of Tapp. Canefri, though he does not mention that the base of shell has always at least one infra-peripheral brown band, this variety came from the following localities:

Digul River, 1904, (Dr. Koch leg.); Van der Sande River, Sept. 10, 1909; Bivak Island, Sept. 15, 20, 22, 25, 1909; Sabang, June 28, 1907; Resi Ridge, Aug. 30, 1907; Van Weel’s Camp, May 29, 1907.

It will be observed from many of the dates, that specimens of the type and var. were collected together, and so the value of the variety is not more than that of our common garden-snails.

3. Leptopoma melanostoma Petit.


New Guinea. Moaif, 1903.

var. β. Tapp. Canefri, l. c.


Same locality.

var. rufolabiata n. var.

Shell like the type but with an orange-red peristome, (in one specimen very faint).

Same locality.
Cyclotus Guilding.

1. Cyclotus guttatus Pfeiffer.


Martini-Chern., Conch. Cab., Ed. II, Cyclostomacea, p. 333, Pl. 43, fig. 15, 16.


Of the three specimens one is much bleached, 2 are rather young, consequently somewhat doubtful; the operculum is wanting.

Lagochilus Blanford.

1. Lagochilus gudei n. sp. Pl. V, fig. 9.

Shell depressedly turbinated, carinated, umbilicated, whitish, with red-brown zigzag-flammules, forming subquadrate spots below the suture and on many places of the shell, whorls about 51/2, nuclear ones dark brown, with a whitish top, the whole shell covered with a deciduous, yellowish epidermis, whorls moderately convex, last one descending near the aperture. Sculpture consisting of a rather prominent keel, visible on the post-nuclear whorls, just above the deep suture, the last whorl is uni-lirate below the keel, and the last and part of penultimate whorl, have about 12 spirals, of which there is but one on the upper ones; the whole shell is crossed by conspicuous growth-striae. Aperture subcircular, slightly angular above; peristome double, its outer margin rather thin, moderately reflected, very narrow along the columellar side, interior margin projected, nearly straight, slightly incised in its upper part. Operculum? Umbilicus pervious, moderately wide, slightly covered by the peristome.

Diam. maj. 15, alt. 11 1/2; apert. alt. et lat. 6 mill.


Though the specimens are quite destitute of hairs, I have located the species in the genus Lagochilus, as the aperture agreed well with that of this genus, the specimens are dead, so no hairs could be expected, I know no species which is nearly allied; L. papuanus Smith has a quite different sculpture; in shape it resembles L. bunguranensis Smith, but that species is much less depressed and has no keel etc.; in colour it is quite different.

Fam. Cyclostomidae.

Adelomorpha Tapparone Canefri.

1. Adelomorpha lorentzi n. sp. Pl. V, fig. 10.

Shell turbinated, with acute spire, umbilicated, reddish-fulvous, thin. Whorls 51/2 or 6, very convex, especially the last one, which is slightly dilated, rendering the outline concave, separated by a deep suture, slightly descending near the aperture. Sculpture consisting of microscopic, oblique lines of growth, stronger at intervals, crossed by similar spirals on the post-nuclear whorls, last whorl rounded. Aperture subcircular, angular above, peristome thin, straight, columellar margin reflected, near its base with a small auricle, partly covering the narrow umbilicus, margins connected by a thin layer of enamel.
Operculum paucispiral, corneous, externally with a thin layer of lime, that outer surface is concave, whitish, dull; interiorly it is yellowish, smooth and convex.

Alt. 6, lat. 5, apert. alt. about 3, lat. 2½ mill.

Aru Islands. Fensabori River, Dec. 5, 1907.

The nearest ally may be *A. brunnea*, which is however much larger, with about the same number of whorls, and that species has no auricle at the columellar margin, as far as I can see from the description. It resembles also *A. tristis* Tapp. Can., which is however smaller and has no spiral sculpture; the auricle agrees. As I was not certain if this genus belongs to the *Realiidae*, I have left it amongst the family in which *Fischer* has located this group in his Manuel de Conchyliologie.

2. *Adelomorpha campanulata* n. sp. Pl. VI, fig. 1.

Shell depressedly-turbinate, strong, with a rather short, conical spire, umbilicated, greyish, but colour not easily recognizable, the shell being much eroded, though taken alive, it has a corneous epidermis on a few spots; whorls probably about 5, (the top-whorl broken) moderately convex, separated by a conspicuous but rather shallow suture, considerably descending near the aperture, last whorl dilated and campanulate. Sculpture not conspicuous, perhaps by the erosion, but partly faint growth-striae and spiral ones are visible, last whorl depressedly-rounded, flattened above at its last part. Aperture rounded, but with an acute angle above; peristome thickened, enlarged, but not reflected, columellar margin thick, its base angular and still more thickened, but scarcely auriculiferous, only slightly covering part of the moderately wide umbilicus, margins connected, only touching the body-whorl at the upper angle. Operculum paucispiral, externally much concave, with a rather thick layer of lime, its upper corner, in accordance with the shape of aperture, with an acute angle.

Alt. 9, lat. 9½, apert. alt. 5, lat. 4 mill.

New Guinea, Hellwig Mountains, Oct. 13, 1909; from 1000—1360 m.

This species seems to be sufficiently characterized, it agrees in many respects with *A. novae-hiberniae* Quoy and Gaimard f. i. in being campanulate, but not at all in shape, its strength is also remarkable.

**Cyclotropis** Tapparone Canefri.

1. *Cyclotropis papuensis* Tapparone Canefri.


Varying in colour-pattern, many specimens are typical, other ones have a more reddish tinge, some with regular bands, instead of blotches some bandless, often a supra-carinal brown band is visible.

Canefri has located this species amongst the *Assiminiidae*, but the large, pectinate outer uncini and the lacking of basal denticles on the median tooth of the radula, have induced me to locate it near *Adelomorpha*.
Suborder Scutibranchia.

RHIPIDGLOSSA.

Fam. Helicinidae.

Aphanoconia Wagner.

1. Aphanoconia lencestomoides n. sp. Pl. VI, fig. 2.

Shell conical-globose rather thin, shining, yellow. Whorls $4^{1/2}$, slightly convex, separated by a distinct but rather shallow suture, not descending in front. Spire conoidal, apex blunt, papillary. Sculpture of the apex consisting of spiral rows of very small but conspicuous pits, only visible under a strong lens, followed by about $1/3$ of a whorl with 2 faint spiral lirae; subsequent whorls with very fine, oblique, radial striae, on the last whorl traces of about 8 spirals having an epidermical appearance, they are rather irregular and much interrupted (probably rubbed off) except behind the peristome; at last in some parts of the shell, microscopic, very oblique scratches are visible; last whorl rounded, slightly more depressed above. Aperture a little oblique, subtriangular; columellar margin concave below, ending in a point, peristome expanded, whitish interiorly. Callus slightly granulose, rather thin, but conspicuously circumscribed in its basal half.

Operculum yellowish-white, agreeing in shape and structure with the description of Wagner in the second edition of Martini-Chemnitz's "Conchylien Cabinet".

Alt. nearly 6, diam. maj. incl. perist. 6. Apert. alt. $3^{1/2}$, lat. $2^{3/4}$ mill.


This species belongs, according to its characters, to the genus Aphanoconia. Amongst the species from New-Guinea, Helicina lencestoma Tapp. Can. (Fauna mal. N. Guinea, p. 277, fig. h, Pl. 9, fig. 10, 11, seems to be nearly allied, but there is no trace in the new species of a white-bordered suture, the sculpture of upper apical whorls, may have been overlooked by T. C., but above all the sculpture of callus is different; TAPP. CAN. calls it crebre-impressopunctatum, in the new species it is granulose.

2. Aphanoconia rufo-unistrigata n. sp. Pl. VI, fig. 3.

Shell conical, thin, shining, yellow, with a rufous, squarish-oblong spot at the upper part of last whorl, just behind the peristome. Whorls about 4, scarcely convex, separated by a distinct, shallow, white-bordered suture, slightly descending in front. Apex blunt, papillary, with spiral rows of small pits, as in the former species. Subsequent whorls with slightly obscure, radial striae and the oblique scratches, no spirals visible (perhaps rubbed off); last whorl with rounded periphery, obliquely depressed above, much so below. Aperture slightly oblique, subtriangular, upper margin straight, rufous, outer and basal margins expanded, whitish interiorly, columellar margin straight, angular at the junction with basal margin. Callus rugose, thin, whitish, impressedly circumscribed just near the end.

Operculum in another eroded specimen whitish (bleached?), not sufficiently visible, with the characteristic groove.

Alt. nearly 4, diam. maj. $4^{1/2}$, apert. alt. 2, lat. $1^{3/4}$ mill.

This species seems to be allied to the preceding one, it is considerably smaller, more
depressed, without trace of spirals on the part subsequent to the pitted apex and remarkable
by the rufous spot. I should scarcely have described it, no specimen being quite complete,
were it not for the peculiar locality.

Fam. Neritidae.

Neritina Lamarck.

1. Neritina (Neritaec Auriulatae) transversecostata n. sp. Pl. VI, fig. 4.

Shell very convex, strongly compressed at the posterior part, yellowish-brown, with
black lines, which form more or less conspicuous meshes and in a few cases leave unmarked
zones; sculpture consisting of very fine growth-striae and similar spiral striae, which under a
strong lens have the appearance of spiral rows of granules, moreover the shell is transversely
costate, no two specimens seem to be quite the same, in one specimen the ribs are nearly lacking,
in the other extreme the ribs amount to more than 20, these ribs may be lacking on some
parts or be regularly spaced. Aperture with columnar area elongate, rounded anteriorly,
upper and basal margins slightly convex, upper auricle nearly rectangular with rounded angle,
lower one forming a blunt angle, columnar area greyish-white, dull, with a few irregular,
shallow grooves, its margin slightly concave, often with very inconspicuous denticles, its
posterior margin slightly convex, with the small apex surpassing it and in most specimens
much eroded. Operculum whitish, often with a more or less extensive grey spot towards the
columnar side and sometimes a small grey spot near the nucleus, a large, faint reddish
border to the right side; left half of outer surface with small granules, right half with curved,
rib-like striae, inner surface smooth and shining, similarly coloured, but more yellowish; clavi-
form apophysis whitish, with a shallow groove near the end, apical apophysis depressed, yellow.

Alt. 8, diam. maj. 13½, apert. lat. 11, of which 5½ for the area.

New Guinea, Lorentz River, May and May 11, 1907; Sept. 5—12 1909. Creek near Bivak
Island, May 11, 1907.

This species differs in shape from the majority of known species, but especially by the
transverse ribs, which I have not found in any description of allied species, and which, though
very variable in number, are very conspicuous and so at once distinguish it, for though in
one specimen they are scarcely traceable, this one may be old, with only one or two ribs,
which are perhaps rubbed off.

2. Neritina (Neritae Mirulae) crepidularia Lamarck.

TAPP. CONC. Ed. X, p. 77, Pl. 23, fig. 95—100.

New Guinea. Morauke, 1906. (Dr. Koch leg.)

The numerous specimens are dead shells, much bleached, with the columnar area
consequently white or yellowish-grey, the colour-pattern is very variable, some specimens with
upwards to 3 white zones, but on account of the bad condition, it seems not desirable to distinguish varieties.


New Guinea. Lorentz River, Sept. 5—12, 1909.

The specimen has in its upper whorls and a large part of last whorl, very narrow black lines and a basal zone of much broader ones, agreeing rather well with the quoted figures. Authors have much discussed the question if this species should be named *zzz.* Lam. or Sow. or *coromandeliana* Sow., or even *ramosa* Meuschen, till v. Martens (Süss- u. Brackw.-Moll. p. 79) has declared to be convinced by the inspection of the type of *Lamarck*, that this species is the true *zzz.* of *Lamarck*.

4. *Neritina (Neritodryas) simplex* n. sp. Pl. VI, fig. 5.

Shell globosely-turbinate, (often more or less eroded), whitish, with a yellowish epidermis, slightly orange-yellow towards the top; when it is not eroded, with very fine growth-lines, irregularly intermingled with coarser ones and with a few short, spiral grooves. Whorls about 3, the apical one slightly projected, the next more swollen, then much swollen in the front view above the aperture, separated by a very deep and much descending suture. Aperture moderately oblique, semi-elliptical, its basal margin regularly rounded, continuous on the body-whorl as a rim, ending about halfway the columellar area, which is narrow, white, with a slightly concave margin, with some partly very inconspicuous teeth, its posterior margin is nearly straight, with a marked border, in the lower half of the posterior areal margin, a narrow space is circumscribed by the rim, the area is rather dull, with very fine wrinkles.

Operculum exteriorly light orange, with small granules, only visible under a very strong lens, interiorly smooth, except along the columellar margin, where a dull zone with a few grooves, runs nearly parallel with the waved margin, claviform apophysis with many grooves, its apical part multi-digitate, hollow below, the apical apophysis strong, connected to the claviform one, orange, elegantly curved.

Alt. 13, diam. maj. 12, apert. alt. (diagonally) 10, lat. 7½ mill., of which about 2 for the area.


This species, which, by its operculum, evidently belongs to *Neritodryas*, is quite different by its colour, which is always the same in the numerous specimens, in size it comes nearest to *N. apiata* Recl., but in shape it is considerably different by its much swollen whorls. If *apiata* be only a variety of *dubia*, as Tryon (Man. of Conch., Vol. X, p. 44) suggests, the operculum should give another difference, as according to the description of v. Martens in his Monograph, p. 138, the operculum of *N. dubia* is totally different; unfortunately v. Martens (l. c. p. 282) says that the operculum of *N. apiata* refers it to *Neritodryas*, but gives no description of it.
5. *Neritina (Clithon) brevispina* Lamarck.


Tryon. Man. of Conch. Vol. X, p. 65, Pl. 23, fig. 16—18; Pl. 24, fig. 19, 20.

V. Martens, Süss u. Brackw.-Mollusken, p. 79.


The specimens from Etna Bay have very short spines, in one young specimen they are lacking. As to the specimens from Timor, they belong to the same form, thickly covered by the chalky crust, which V. Martens (Mon. Neritina, p. 158) mentions, it is impossible without removing this crust, which is no easy task, to state if the specimens are shortly spined or not at all.

6. *Neritina (Clithon) wallacei* Dohrn.


V. Martens. Martini-Chemn., Ed. II, Neritina, p. 258 (Section Pictae).


The majority of specimens belongs to the typical form without spines, in a large number of colour-varieties, some being darker than those mentioned by me in 1882; Tryon (l. c.) seems not to have known my paper, where I have shown that the species belongs to *Clithon*, as he refers it to his typical *Neritinae*; the lot collected by Dr. Lorentz, makes my view, if necessary, still more obvious, as it contains a spinous variety:

var. *spinosa* n. var. Pl. VI, fig. 6.

Shell with from 1 to 3 short spines, colour about the same as in the type; mixed with the typical form.

A few typical specimens have been occupied by a *Pagurus*, giving evidence that the species seems to inhabit brackish water, exclusively or at least in part.

Class **Pelecyphoda**.

Order **Eulamellibranchia**.

Fam. **Cyrenidae**.

**Cyrena** Lamarck.

1. *Cyrena viridescens* Tapparone Canefri.


Several fine specimens have been collected. The majority has the rugosities of the posterior part of the shell more developed than in the quoted figure, but much less so, than in *C. divaricata* Desh., as figured by Sowerby in Reeve's Monograph, and only on the lower
part of the posterior margin, not on the posterior part of upper margin until the umbones, also the colour is different, being greenish instead of blackish-brown, as it should be according to DESHAYES (Proc. Zool. Soc. London, 1834, p. 17), moreover the sculpture is more regular, than it should be in *divaricata*. SOWERBY has located that species in the genus *Batissa*, which is obviously a mistake, as may be seen by the description of the lateral teeth by DESHAYES; they are short and not crenulate. The shells vary in size, the largest specimen has a length of 96, a height of 91 and a diameter of 58 mill., they vary slightly in shape, some specimens being a little more elongated. I think these differences are not sufficient to name a new variety.

2. *Cyrena coaxans* Gmelin.


v. Martens. Suss- u. Brackw.-Mollusken, p. 98, Pl. 6, fig. 1—3.


Amongst the specimens of *C. viridescens* I find one specimen which is different and which after comparison, agrees in so many particulars with the species described and figured by v. Martens (l. c.) as *coaxans*, that I think it ought to be united with that form; it is slightly higher in proportion to its length, the height being 83, the length 90 mill., but if one compares the measurements given by v. Martens (l. c. p. 99), his specimens are also variable in this respect, moreover the umbones are not eroded, only the epidermis of the umbones is rubbed off, the posterior margin is still straighter than in the figure of v. Martens. This species has, as far as I am aware, not yet been recorded from New Guinea, but I cannot identify it with any of the known species, enumerated by CANEFRI or other authors on its molluscan fauna, and the differences with *coaxans* are of little importance.

3. *Cyrena kochi* n. sp. Pl. VI, fig. 7.

Shell ovate, moderately inaequilateral, with a brown epidermis, which near the ventral margin is lamellose, surface with irregular, partly rather crowded striae and a few impressed grooves, interior light bluish-white; umbones rather prominent, anterior upper margin rather straight at first, then more convex, posterior one convex, ventral margin moderately convex, straighter towards the middle part, strongly rounded at the ends and running with rounded outlines, without prominent angles or truncation into the upper margins. Lunule oval, marked by a shallow line. Right valve with three cardinal teeth, the anterior one short, compressed, triangular, the second and third ones elongate, oblique, moderately thick, each with a groove at the top, the posterior one by much the longest, laterals two at each side, of the anterior ones the interior tooth, if seen from above, forms a long, curved wall, with a slightly elevated point in the side-view, exterior one short, oval, less elevated; posterior laterals rather distant from the cardinals, interior one straight, little elevated, with a blunt point, exterior one elongated, much shorter. Left valve with three cardinals, the anterior two short, compressed, oblique, with a groove at the top; anterior lateral short, thick, with a rounded top, connected to the first cardinal by a thick ridge, posterior lateral elongate, compressed, bluntly triangular in the side-view. Muscular impressions conspicuous, shallow, pallial line conspicuous, margin of shell thickened. Ligament but slightly prominent.
Long. 50, alt. 40\frac{1}{2} (umbones slightly eroded) diam. 27\frac{1}{2} mill.

N. Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

I cannot identify this species with any of those known from New Guinea. Dr. HAAS who has seen the only specimen, found some resemblance with C. ingens Dautz. (Journ. Conch. 1900, p. 103, Pl. 5) from the New Hebrides, but besides the difference of locality, that gigantic species has a length of 150 mill., while the N. Guinean species by its thick margin, has not the appearance of being young, moreover there are differences enough in the hinge etc. to reject any idea of identification.


Shell thick, subtriangular, very inaequilateral, covered with a dark-brown epidermis, which is however greenish near the ventral margin, so I am not certain that the dark colour is the natural one, rather smooth, but lamellose near the margins, surface with rather crowded-irregular striae; interior white; umbones slightly prominent, not much eroded; anterior upper margin nearly straight, rather short, posterior one long, convex, (damaged), ventral margin not very convex, running with rounded angles in the upper ones. Lunular part nearly flat, I can find no marked lunule. Right valve with three cardinal teeth, anterior one nearly perpendicular, not grooved, the other two more oblique, grooved. Of anterior laterals, the interior one thick, curved, with a low point, exterior one small; of posterior laterals the interior elongate, thick, nearly straight, without real point, exterior one not very prominent. Left valve with three cardinals, the two anterior ones grooved the third very oblique, rather long, sharp, anterior lateral short, thick, high, posterior one elongate, thick, rather prominent. Muscular impressions conspicuous, shallow; pallial line strong, margin of shell thickened. Ligament slightly prominent.

Long. 52, alt. 45, diam. 28 mill.


The nearest allied species I can find is C. buschi Phil. (Abb. Vol. III, p. 78, Cyrena, Pl. 2, fig. 2), but the umbones of the new species are less prominent, it is considerably more inaequilateral, the anterior margin being more rapidly descending, the shell is consequently relatively shorter and more triangular.

Batissa Gray.

1: Batissa albertisii Tapparone Canefri, var. crassior n. var. Pl. VI, fig. 8.

Shell thick, outline variable.


A large number of shells has been collected, the majority from the Lorentz River, with the label Sept. 5—12, 1909; after repeated comparison I think the only way is to bring them under B. albertisii Tapp. Canefri (Fauna Mal. N. Guinea, p. 289, Pl. 11, fig. 1) as var. crassior, the character “tenuiculis” in the original description being only applicable to the small, young specimens; they are variable in many respects, but nearly all are without the soft parts and
many of them are only loose valves, so they may have been drifted together from several parts of the river, which may account for the diversity of forms found in the same lot, without the possibility to separate them in well-characterized varieties. The posterior or the anterior part is often more truncated, than in the original figure, the shell consequently shorter, the ventral margin is in many instances straighter, rarely as much rounded as in the type; some shells are more swollen or flatter than usual, the hinge is variable in strength and length of the cardinal teeth, partly on account of the erosion of the umbones; the colour of the interior differs from nearly totally white to nearly quite violaceous, especially in very young specimens, with many intermediate ones; old shells are mainly darker externally than young ones, as is usually the case.

One of the allied species is *B. humerosa* Desh. (Journ. de Conch. Vol. IX, 1861, p. 38, Pl. 2, fig. 1), but that shell is considerably more elongate, its ventral margin straighter, its posterior part more truncated below, however a few old valves come very near to it, though always shorter. A comparison with the types of these two species and of *B. corbuloides* Desh. should be very useful, to clear up their affinities. If one had to compare only a few selected specimens of the forms under consideration, it would not be difficult to erect several well characterized species.

Fam. *Unionidae*.

**Unio** Retzius.

1. *Unio sp.*


Only one right valve has been collected, which I thought might belong to *U. beauforti* Bavay, but there are too many differences with co-types I got for comparison from the Zoological Museum at Amsterdam, collected at the Sentani-lake and the Jamur-lake, that, though those specimens vary considerably, I could not identify it. As I could not decide from this single valve, to which of the many genera, in which the genus *Unio* has been split, it may belong, I have used the old name *Unio*, as Bavay has done (Nova Guinea, Vol. V, Zool., p. 291).

**Virgus** Simpson.

1. *Virgus lorentzi* n. sp. Pl. VII, fig. 2.

Shell elongate, tongue-shaped, compressed, rather strong, dark brown. Anterior upper margin nearly straight, but slightly convex, running with a rounded angle into the moderately rounded anterior margin, which runs imperceptibly into the ventral margin, this latter is slightly concave near the middle, then slightly decurvate and with a convex outline, running roundedly into the posterior part of shell; posterior upper margin slightly convex at first, then with a blunt angle more than half way the length between umbones and posterior extremity; behind this angle the margin is conspicuously but not strongly concave. Umbones low, eroded, slightly pointed, placed at about 1/6 of the total length of shell, behind the umbones with traces of short radiating plicae, more conspicuous on the right valve. Surface practically smooth, but the slightly compressed, elongately triangular area is limited by a conspicuous ridge, moreover
the shell has a few very faint radiating ridges, especially traceable towards the posterior extremity; region of the lunula equally compressed. Ligament short, conspicuous, but not strong. Cardinal teeth: one deeply grooved in the right valve, strong, thick, anteriorly very strongly crenate, nearly consisting of lamellae, left valve with two united teeth, anterior one deeply grooved, whole surface strongly crenate, nearly digitate. Lamellae strong, low near the umbones, higher posteriorly, one in the right valve, its crest rather faintly crenate behind, two in the left valve, the exterior one by much the lowest, both very faintly crenate. Anterior muscle-scar very deep, especially in the right valve, subquadratc, a small very deep, ovate one below posterior end of teeth and another more conspicuous one in the right valve below it, more or less confluent with the large anterior muscle-scar, posterior scars elongate, much shallower but conspicuous, with a deep oval scar above it, at the end of the lamellae; mantle-scar conspicuous. Nacre bluish-white, near the posterior part iridescent.

Long 70; alt. (at the umbones) 24, (at the angle) nearly 31, diam. 17 mill.


This shell is according to Dr. Haas, who has examined it, allied to *V. beccarianus* T. Can. (Fauna Mal. N. Guinea, p. 291, Pl. 11, fig. 2), which is however quite different, not only by its narrow shape, but also by its sculpture, though this character seems to be variable; but that species has another outline and is much less compressed posteriorly; it appears to be nearer allied to my *Unio* (now *Virgus*) *misoolensis*, but is relatively much more elongate and the beak or posterior part is much more rounded, besides there are other differences in outline. I have the pleasure of naming it after its discoverer.

B. Marine Mollusca.

Amongst the Mollusca collected by Dr. Lorentz, are a few marine and brackwater species, a larger number has been collected by Dr. Koch from Merauke and other localities; as the majority belongs to well known species, I have enlisted them, adding only a few remarks and the description of a few new forms. The generic and specific names, may not always be up to date, as the opinion of recent authors disagrees still too much; so this list is more a simple enumeration than a perfect systematical review.

Suborder Prosobranchia.

RHACHIGLOSSA.

Fam. VOLUTIDAE.

Cymbiola Swainson.

1. *Cymbiola (Antica) flavicans* Gmelin?


New Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

A quite worn shell, comes nearest to *Voluta flavicans* Gmel., only the uppermost of the columellar plicae is slightly thinner and more oblique than in my specimens, so I have
identified it with some doubt, the more so as the only specimen is young. Mr. Hedley (Proc. Lin. Soc. N. S. W. 1914, Vol. XXXIX, p. 724) locates it in the subgenus *Aulica*.

**Melo** Humphrey.

1. *Melo* sp.

West Coast of New Guinea, 1904. (Dr. Koch leg.)

The soft parts are complete, though large part of the foot has been cut off and preserved separately. Unfortunately only a small part of the shell has been preserved, consisting of the columellar side with 3 strong folds and a short, much weaker one, above them; moreover a small part of the interior of last whorl, marbled with yellowish and light brown and two rows of darker stains, of which the upper one consists of squarish, the lower of elongate spots is present. As the spire is wanting, it is impossible to name the species, the more so as the different figures, have caused much controversy amongst authors.

**Fam. Turbinellidae.**

**Melongena** Schumacher.

1. *Melongena pugilina* Born.


New Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

Though the first figure quoted by Born (l. c.) represents *M. bucephala* Lam., his description and other quoted figures, as far as I could compare them, belong to *M. pugilina*, so I have accepted this name.


New Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

The specimens agree better with the quoted figure of Tryon, which is a copy of that in the Voyage de l’Astrobabe, Pl. 22, fig. 37, than with other ones I have seen; the depression of the upper part of whorls is narrower and less flattened than usual, this may partly be due to smaller size (youth?) for in the upper whorls of my specimens the same character may be observed, though not so pronounced.

**Fam. Nassidae.**

**Nassa** Lamarck.

1. *Nassa (Zeuxis) unicolor* Kiener. Fig. 1.


New Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

A few very fine specimens agreeing with Kiener’s figure and some smaller ones have
been collected; I have made use of the discarded generic name *Nassa*, as the opinion of authors often disagrees as to the name and extension of the group. The radula has a median tooth with 12 cusps and the lateral ones with 2 cusps, of which the proximal one has its distal margin smooth or with one (as figured) or more small denticles, which are often scarcely visible; no accessory teeth could be observed. Number of rows 68.

![Image of radula](image)

Fam. *Muricidae.*

**Cymia** Mösch.

1. *Cymia carinifera* Lamarck, var. *simplex* n. var. Pl. VIII, fig. 1.

Shell differing from the type by being quite destitute of real tubercles and by the much narrower aperture.

New Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

This shell has much puzzled me and I was nearly ready to describe it as a new species, however the general appearance and sculpture, induced me to consider it merely as a variety of the very variable *C. carinifera*; only the upper whorls display very faint traces of tubercles, the last one quite smooth, but for the fine sculpture. The nearest figure at hand, is that of Reeve (Conch. Ic., Purpura, sp. 26), the figures of Kiener, even his fig. 35a, are much more elaborate.

2. *Cymia dubia* n. sp. Pl. VIII, fig. 2.

Shell fusiformy-ovate, greyish-brown with darker keels. Whorls 61/2, the nuclear ones smooth and rounded, subsequent ones in general appearance convex, angular near the upper part, with a conspicuous suture, 2 prominent keels in the upper whorls, of which the upper one at the angle, the lower one just above the suture in the uppermost whorls, a little above it in the penultimate one, last whorl with 4 pronounced keels and 4 flatter ones on the canal; moreover the whole post-nuclear shell is covered with finer lirae, 5 in number above the uppermost keel in the last 2 whorls, 4 above the next 2 keels, 2 above the last keel, besides a few intermediate ones, the lirae and interstices are crossed by fine elevated striae; canal
moderately long. Aperture roundedly-ovate, with a sharp angle above, forming a sort of canal, peristome angular at the projecting ends of the keels, especially at the upper one, crenulated by the lirae, columella much rubbed by a hermit-crab, consequently not describable, interior of aperture grooved, in accordance with the keels. No umbilicus.

Alt. 32, lat. about 19, apert. alt. (with canal) 16, lat. about 7 mill.

New Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

A very puzzling shell; by the lacking of the columella, I could not ascertain its generic position, but the rest of the characters, made me locate it provisionally in the genus Cymia, the shell was too peculiar to neglect it.

Murex Linné.

1. Murex brevispina Lamarck.

Tryon. Man. of Conch. Vol. II, p. 79, Pl. 11, fig. 121.

New Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

One specimen agrees rather well with Tryon’s figure, the other has a higher spire and longer spines, in this respect intermediate between that figure (copied from Reeve, Conch. Ic.) and M. senilis Jouss., which Tryon considers to be a long-spined variety. In the figures of Kiener and Kobelt in their monographs of Murex, the shells have a flatter spire and shorter spines.

2. Murex sp.

New Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

Two specimens are too bad to be identified; they resemble M. martinianus Reeve, but have less developed traces of vertical ribs between the varices and the spines are longer than is commonly the case in that species.

3. Murex permaestes Hedley.


This is the common species mainly called M. capucinus Lam., but Hedley after inspecting the type in the Museum at Geneva, has observed that it was quite another shell: perhaps related to M. torrefactus Sow. or Purpura tubulata Martyn”. Setting apart the possibility that the type of Lamarck has been changed, I have accepted, though with regret, his views.
TAENIOGLOSSA.
Fam. Cassididae.

Cassidea Bruguière.

1. Cassidea coronulata Sowerby.
   Reeve, Conch. Ic., Cassis, fig. 31.
   New Guinea, 1904. (Dr. Koch leg.)

One bleached specimen.

Fam. Cerithiiidae.

Terebralia Swainson.

1. Terebralia semistriata (Bolten) Mörch.
   Mörch, Cat. Yoldi, p. 57.
   Tryon, Man. of Conch. Vol. IX, p. 160, Pl. 32, fig. 45 (semitrisulcatus).
   New Guinea, Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

I have followed the synonymy of v. Martens (l.c.) for this species, often united to sulcatus Brug.

Telescopium Montfort.

1. Telescopium telescopium Linné.
   New Guinea, Merauke, (Dr. Koch leg.)

The specimens belong to the large form, with rounded last whorl, mentioned by T. Canefri (l. c. p. 58) and recorded by v. Martens (l. c. p. 182, forma 2), the latter author quotes the figure of Quoy and Gaimard (Voy. Astrolabe, Zool. Pl. 55, fig. 4–6), which I have not seen; the more so I follow this view as the figure quoted by Linné and afterwards, of Gualtieri (Test. Conch. Index, Pl. 60, fig. E), gives a perfect idea of the specimens under consideration; the largest specimen is still much larger than the measurements given by v. Martens (length 86, diam. 48 mill.), being 126 mill. long, though the spire is slightly stunted, with a diameter of 63 mill. The last half of last whorl is multi-varicose by many previous peristomes. From T. titan Martin (Samml. des Geol. Reichs-Museums zu Leiden, 1. Serie, Band IV, 1884/89, p. 235, Pl. 26, fig. 1–3), it may be distinguished by its smaller size, though according to the numerous peristomes, probably quite adult, by the comparatively much narrower shell, with a rather convex, instead of a concave outline of the spire. The calcareous layer on the body-whorl is rather strong in the largest specimen, but that character is variable as may be seen in the smaller specimens, and may depend on age.
Cerithidea Swainson.

1. Cerithidea multicostata n. sp. Pl. VIII, fig. 3.

Shell pyramidal, apex moderately decollated, strong, light yellowish-brown, in most cases with a broad, dark-brown band, occupying the lower part of upper whorls and the central part of last whorl, moreover the lirae are often darker, also above the band, and another small brown band winds round and at some distance from the columella, at the basal part of shell; in a few specimens the band is replaced by brown lines on the lirae of last whorl. Sculpture consisting of numerous ribs on the upper whorls, especially crowded on the median ones, about 40 on penultimate one, much more spaced on the last one, where there are about a dozen, amongst which one on the left side forms a conspicuous but not very strong varix, near the aperture these ribs nearly disappear; these ribs are crossed by more or less conspicuous spiral lirae, which make the ribs somewhat nodulous, and of which the upper and sometimes the lowest nodules have the appearance of whitish pearls. Number of whorls about 7, moderately convex, with a conspicuous, crenulated suture. On the last whorl the lirae form rounded tubercles on the ribs; this last whorl, which is broader in comparison with the upper ones, is slightly angular by the lowest of the lirae, then slightly flattened and sculptured by 6 spirals and strong growth-lines on the base. Aperture irregularly rounded, with a conspicuous sinus between the base of columella and the wing-like part of the base of peristome; upper part of peristome strongly expanded, basal part flat; columella nearly straight, contorted, white. Interior of aperture yellowish-brown, with the brown markings of the exterior commonly more visible. Operculum thin, conicous.

Alt. 35—39, lat. 16—19 (with peristome); Apert. alt. and lat. (without peristome) about 8, with peristome about 10 mill.

New Guinea. Merauke, 1904 (Dr. Koch leg.).

I was not very eager to describe a new species in this genus, but my efforts to unite it with a known species failed; in some respects C. rhizopararum Ads. is nearly allied, but the shell is more pyramidal, the number of ribs much larger, the peristome more expanded, the infra-sutural pearls less developed etc. The colour of C. rhizopararum is quite different, no band has been mentioned.

Fam. Turritellidae.

Turritella Lamarck.

1. Turritella terebra Linné, var.


New Guinea. Merauke 1904. (Dr. Koch leg.)

Two young specimens belong to a finely lirate form, agreeing with shells formerly named by Mr. E. A. Smith.
Fam. LITTORINIDAE.

Littorina Féussac.


   Menke, Synopsis Moll. p. 141.
   New Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

   Very variable in colour, from typical to nearly quite reddish or yellow.

   var. ex. col. *pallescens* Philippi.

   Tryon, Man. of Conch., Vol. IX, p. 244, Pl. 42, fig. 30.
   Same locality. 1904. (Dr. Koch leg.)

   I followed v. Martens (l.c.) in his synonymy; this species differs from *L. scabra* L., of which Tryon considers it to be a variety, by the narrow columella, which is much broader in *L. scabra*.

Fam. NATICIDAE.

Neverita Risso.


   Reeve, Conch. Ic. Vol. IX, Natica, fig. 17.
   Tryon. Man. of Conch., Vol. IX, p. 33, Pl. 11, fig. 91.
   New Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

   Under this name I mention a shell, not in perfect condition, agreeing rather well with Tryon's figure, which is a copy of that of Reeve. The synonymy of the allied forms is much in need of revision. For the moment I know no better way.

Suborder SCUTIBRANCHIA.

RHIPIDOGLOSSA.

Fam. NERITIDAE.

Nerita Linné.

1. *Nerita lineata* Chemnitz.


   Numerous specimens, which are rarely typical without any white spots on the ribs, especially on the ventral side, forming links to the variety *articulata* Gould, it is in fact impossible to separate them.
var. articulata Gould.


New Guinea. Merauke 1904. (Dr. Koch leg.)

These specimens agree rather well with the quoted fig. of v. Martens, but, as stated above, the limits are quite effaced between type and var.

POLYPLACOPHORA.

Fam. CHITONIDAE.

Acanthopleura Guilding.

1. Acanthopleura spinigera Sowerby.


Pilsbry. Man. of Conch. Vol. XIV, p. 221, Pl. 43

New Guinea. Etna Bay, 1904. (Dr. Koch leg.)

2. Acanthopleura spinosa Bruguière.


New Guinea. Etna Bay, Nov. 7, 1904. (Dr. Koch leg.)

Chiton?

Amongst the mollusca collected by Dr. Koch is a specimen, which is quite rubbed off, no sculpture being perceptible, as it is a single specimen, I could not even try to fix its generic position, it is rather large, the length of the somewhat contracted animal being more than 50, the breadth 38 mill.

New Guinea. Merauke, 1904. (Dr. Koch leg.)

PELECYPODA.

Fam. PINNIDAE.

Pinna Linné.

1. Pinna hanleyi Reeve.


The specimen is relatively broader than REEVE’s figure, but otherwise it agrees very well, long 19, lat. 12 mill. (REEVE. 19:9). One specimen only, which seems insufficient to create a var. latior.

2. Pinna mutica Reeve.


A gigantic specimen with a length of more than 45 mill. (REEVE 22); there are some
differences, the shell is much darker and its posterior margin is strongly curved, but this is without doubt due to age, as the growth-lines, about half the length of shell, agree with REEVE's figure.

Fam. Solenidae.

Solen Linné.

1. Solen cornus Lamarck.


New Guinea, Merauke 1904. (Dr. Koch leg.)

I have hesitated to ascribe the specimens to S. cornus, as the shape agreed in some respects better with S. timorensis Dkr. (Nov. Conch., p. 9, Pl. 8, fig. 2), but I find nothing of the rather well marked lines of that species, the colour being more uniformly yellowish-brown; the shell is larger than it should be according to most authors, but V. Martens (l.c.) mentions a specimen long 91, high 16 mill. with a diameter of 12 mill., these measurements agree rather well with the specimens under consideration, the largest unbroken specimen being 98:15:7; the diameter could not be ascertained, as the shell, by the presence of the soft parts, could not be closed. It comes nearest to the figure of Philippi; it was not advisable to describe a new form, on these materials, as the species seems to be variable, no two figures being quite identical.

Fam. Teredinæ.

Nausitoria Wright.

1. Nausitoria hedleyi n. sp. Pl. VII, fig. 3.

Shell, if containing the soft parts, somewhat depressely globular, the diameter being larger than the height, whitish, covered by a thin, deciduous, light-brownish epidermis, darker on the median area, sculpture of the anterior area, which has a slightly rounded basal margin, a slightly excavated anterior one and is irregular above, consisting of close, delicate ridges, parallel to the basal margin, posteriorly it is separated from the antero-median area, by an impressed, curved line; the antero-median area is rather narrow, its anterior free margin nearly straight, and parallel to this margin run very close, beaded ridges, more or less rubbed off towards the umbones; the median area is narrow above, widened towards the free margin, sculptured with irregular oblique riblets, posterior area with similar but coarser, waving riblets, which continue on the small narrow auricle. Interiorly a thin, obliquely placed, flat apophysis projects in the cavity of the shell, and behind its base, towards the auricle runs the sub-umbonal margin, which posteriorly is divided in a few cells. At the ventral tip of shell a knob-like callus projects, with a short ridge running upwards, high near the callus, but becoming rapidly lower, until it disappears. Hinge tubercles flat and spiral above, irregular below; anterior muscle scar occupying more than the basal half of the anterior area.

Alt. of each valve 8, lat. 71/2 mill.

The palettes are very remarkable, having much the appearance of an old-fashioned
writing-pen or feather, with a rather long, pointed stalk, the blade consists exteriorly of about 15 imbrications, of which 8 are transversely uninterrupted, with waved margins, the other ones are divided in 2 parts by a narrow ridge; the margin of the blade is slightly crenulated on the right side, strongly so on the left one (reversed in the other palet), these crenulations are the ends of raised ridges directed upwards, sometimes with perpendicular riblets between them; the blade terminates in a point; the lower imbrications are covered by a corneous epidermis, this external side is convex, especially at the lower imbrications; interiorly the blade is slightly concave, with the imbrications uninterrupted on the whole length, with waved lines, each imbrication transversely striated, parallel to its anterior margin.

Length 12 mill. The sculpture may be slightly variable in secondary particulars.

New Guinea. Merauke, from wood of the pier, 1904. (Dr. Koch leg.)

I know no species with which to compare this new one, the palettes are quite peculiar and have only a superficial resemblance with those of N. saulii Wright, that species has however very large auricles at the valves. I have named it in honor of Dr. C. Hedley, who has had the kindness to compare the species, though I was nearly convinced that it is undescribed.
EXPLANATION OF PLATES.

PLATE IV.

Fig. 1. Xesta citrina Lin. var. fragilis n. var.
Fig. 2. Hemipecta crenarimata n. sp.
Fig. 3. Hemipecta densegranosa n. sp.
Fig. 4. Macrolechamys novoguineensis n. sp.
Fig. 5. Sitala gradata n. sp.
Fig. 6. Sitala lorentzi n. sp.
Fig. 7. Sitala fragilis n. sp.
Fig. 8. Camaena gudei n. sp.

PLATE V.

Fig. 1. Trachiopsis torresiana Hombr. & Jacq. var. dantzenbergi n. var.
Fig. 2. Chloritis bentricis Tapp. Can. var. depressa n. var.
Fig. 3. Papuina lorentzi n. sp.
Fig. 4. Papuina helioeigenis n. sp.
Fig. 5. Melania lorentzi n. sp.
Fig. 6. Melania albuvarcusis n. sp.
Fig. 7. Melania similis n. sp.
Fig. 8. Melania striatissima n. sp.
Fig. 9. Lagochilus gudei n. sp.
Fig. 10. Adelomorpha lorentzi n. sp.

PLATE VI.

Fig. 1. Adelomorpha campanulata n. sp.
Fig. 2. Aphanoconia leucostomoides n. sp.
Fig. 3. Aphanoconia rufo-unistrigata n. sp.
Fig. 4. Neritina transversecostata n. sp., 4a smaller specimen to show the ribs.
Fig. 5. Neritina simplex n. sp.
Fig. 6. Neritina wallacei Dohrn var. spinosa n. var.
Fig. 7. Cyrena kochi n. sp.
Fig. 8. Batissa albertisi Tapp. Can. var. crassior n. var.

PLATE VII.

Fig. 1. Cyrena subtriangula n. sp.
Fig. 2. Virgus lorentzi n. sp.
Fig. 3. Nausitoria hedleyi n. sp., 3b and 3c palettes, 3b external, 3c internal side.

PLATE VIII.

Fig. 1. Cymia carinifera Lam. var. simplex n. var.
Fig. 2. Cymia dubia n. sp.
Fig. 3. Cerithidea multiecostata n. sp.
Nova Guinea XIII. M. M. Schepman, Mollusca.
ZUR ANTHOMYIDENFAUNA NEU-GUINEAS

VON

Prof. P. STEIN,
(Treptow a/R.)


1. Graphomyia eximia sp. nov.

Einige Männchen und sehr zahlreiche Weibchen Bivakelend I, 10, Alkmaar XII, 09 und Regen-

ciland II, XII, 09.

Oculis intime cohaerentibus, breviter pubescentibus, fere nudis, antennis et palpis fuscis, seta basi flavida longe plumata; thorace dense flavido -vel aureo-pollinoso, tribus vittis atris intermediaigne ad apicem scutelli pertinentes, valde distinctis, thoracis lateribus eodem modo pollinoso, vitta infra humeros inchoante et ad alarem basim pertinentes atra; abdomine robusto, breviter ovato, dense sordide aureo-pollinoso, eadem fere signatura ornato qua Graphomyia maculata; pedibus nigris, tibiis interdum obscure rufescentibus; alis flavidos, squamis et hal-
teribus flavis. — Femina fronte lata et oculis prorsus nudis differt. Long. ca. 10 mm.

Eine durch ihre Grösse schon recht auffallende Art. Die ausserordentlich hohen und

schmalen Augen stossen aufs engste zusammen und sind sehr zerstreut behaart, oft fast nackt, die obern und namentlich vordern Fazetten grösser als die untern, Stirn und Wangen im

Profil nur in feiner Linie vorragend, Backen schmal, Fühler ziemlich lang, aber den untern Augenrand bei weitem nicht erreichend, dunkelbraun, Borste braun, an der Basis gelb, lang

gefedert; Taster kräftig, schwarzbraun. Thorax und Brustseiten dicht gelblich, fast goldgelb

bestäubt, 3 breite Striemen auf ersterem, von denen die mittlere etwa 1 1/2 mal so breit ist
wie die seitlichen, sich nach hinten zu ganz allmählich, aber nur wenig verbreitert und so

breit auf das Schildchen fortsetzt, dass dieses schwarz erscheint mit ringsum goldgelben

Saum, tief schwarz; ausserdem findet sich noch eine schmale Strieme, welche unterhalb der

Schulterecken beginnt und sich in grader Richtung bis zur Flügelbasis erstreckt. Auch die seit-

NOVA GUINEA. XIII. ZOOLOGIE.


Q Noordriver IX, 09, Rivierkamp II, 10 und Bivakeiland 25, II, 10.


Anm. 2 @ von Merauke und Etna-baai, die von der Expedition 1904/05 stammen, haben grosse Ähnlichkeit mit rufitibia, unterscheiden sich aber durch die stark genäherten, fast zusammenstossenden Augen und die ganz schwarzen Beine. In der Thoraxzeichnung zeigt sich insofern ein geringer Unterschied, als die mittleren Striemen mit der zwischenliegenden feineren hinter der Naht ganz zusammengefulsen sind, während sie bei rufitibia auch an dieser Stelle getrennt bleiben. Ob es sich um eine gute Art handelt, möchte ich vorläufig noch dahingestellt sein lassen.
Die mir bekannt gewordenen *Graphomyiaarten* der indo-australischen Fauna lassen sich im männlichen Geschlecht durch folgende kleine Tabelle unterscheiden:

1. Mittel- und Hinterschenkel ganz gelb, zuweilen an der Basis etwas gebräunt.  
   Alle Schenkel ganz schwarz, höchstens die Spitze gelblich.
   Thoraxmittelstrieme aus 3 deutlich getrennten schmalen Striemen bestehend, von denen die seitlichen zwischen Naht und Schildchen aufhören, während die mittlere bis zum Schildchen verläuft, dieses hell aschgraun, ungefleckt. *mellina* Stein.
3. Augen deutlich getrennt, Thoraxmittelstrieme aus 3 getrennten Striemen zusammengesetzt.
   Augen aufs engste zusammenstossend, Thoraxmittelstrieme nie aus mehreren Striemen zusammengesetzt.
4. Basalfleck des Schildchens mit den Seitenflecken zusammenhängend, Schienen schwarz. *rufiventris* sp. nov.¹)  
   Basalfleck des Schildchens mit den Seitenflecken nicht zusammenhängend, wenigstens die Mittelschienen rötlichgelb.
   Bestäubung des Thorax weisslich, Schüppchen fast weiss. *vittata* Stein.

3. *Musca domestica* L.

Überall ebenso gemein als bei uns.


Von dieser auf Formosa und Java häufigen Art findet sich in der Sammlung nur 1 ♂, Etna-baai.


Verschiedene Pärchen Bivakeland 25, II, 10, Noordrivar IX, 09, Rivierkamp II, 10, Regenschil X, 09, Heuvelbivak XI, 09, Etna-baai.


¹) Diese aus Ceram stammende Art wird an anderer Stelle beschrieben.
wie unsere *Lucilia*-Arten, während andere blau oder auch violet gefärbt sind. Dieselbe wechselnde Färbung zeigt dann auch der obere Teil der Orbiten des Weibchens. Die Schwinger sind gelb.


7. Mydaea armata sp. nov.
2 ♀ Zoutbron (Nord Neu-Guinea) VAN KAMPEN leg. 30, VI, 10.

Oculis paullo disjunctis, antennis albis, seta longissimae plumata, palpis flavis; thorace flavo pellucido dorso negro, levissime griseo-polinoso, quadrirastriato, scutello flavo, basi obscurato; abdomine oblongo, subdepresso, dimidio basali flavo-pellucido, apicali negro nitido; pedibus flavis, femoris posticis subtus ante apicem spina deorsum directa armatis; alis, squamis, halteribus albido-flavis. Long ca. 7 mm.


10. *Mydaea decipiens* sp. nov. ♀.

1 ♀ 3 ♀ Bivakeiland 25, II, 10, Noordriver IX, 09.

Simillima *M. rufae* Stein, differt statura majore, palpis paulo compressis et fere prorsus nigris, tibiis distincte obscuratis et praeipue femoribus posticis subtus per totam fere longitudinem longe sed sparsim setosis. Long. 8 mm.

Die Art gleicht durch den einfarbig rotgelben Thorax und Schildchen und den ebenfalls meist einfarbigen, bisweilen an der Spitze mehr oder weniger verdunkelten Hinterleib so sehr der *M. rufae* Stein, dass ich anfangs Bedenken trug, sie als neu zu betrachten, doch scheinen die geringen Unterschiede konstant zu sein. Die Taster sind bei allen 3 mir vorliegenden Stücken ziemlich breit gedrückt und fast schwarz, während sie bei *rufa* gewöhnlich gelb und nur bisweilen gebräunt sind. Der Thorax ist bei der vorliegenden Art gesättigt rotgelb, fast etwas verdunkelt, bei *rufa* fast immer blassgelb wie bei unserer *Phaonia pallida* Fbr. Auch das Rot des Hinterleibs ist etwas dunkler als bei *rufa* und die Spitze bisweilen pechbraun. An den Beinen sind die Schienen fast ganz verdunkelt, die Vorderschienen etwas heller; doch ist dieser Unterschied nicht ausschlaggebend, da mir auch von *rufa* ein Stück vorliegt, bei welchem Mittel- und Hinterschienen schwach verdunkelt sind. Der Hauptunterschied liegt in der Beborstung der Hinterschenkel und ist bei allen Stücken beider Arten konstant. Während bei *rufa* die Hinterschenkel nur unterseits abgewandt vor der Spitze 2—3 längere Borsten tragen, sind sie bei *decipiens* unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit ziemlich weitläufig stehenden, aber langen Borsten besetzt und tragen auch unterseits
P. STEIN, ZUR ANTHOMYIDENFAUNA NEU-GUINEAS.

205

zugekehrt in ihrem mittleren Verlauf 2—3 längere Borsten. Im übrigen finde ich nur noch einen Unterschied heraus. Der Hinterkopf bei decipiens ist in seiner unteren Hälfte ziemlich dicht mit rotgelben Haaren besetzt, während dieselben bei rufa fast immer schwarz sind und sich ihnen nur selten ganz unten einige rote Härchen zugesellen. Das Männchen hat eng zusammenstossende Augen und ist sofort an der Beborstung der Hintenschenkel zu erkennen.

11. Mydaea distincta sp. nov. ♀.
1 ♀ Heuvelbivak 15, XI, 09.

Oculis sat late disjunctis, antennis longis, sordide flavis aut obscuratis, articulo 2 rufescente, seta longe plumata, palpis fere nigris; thorace et scutello flavis subnitidis, vittis duabus nigris, setas dorsocentrales occupantibus et in latera scutelli continuatis valde distinctis; abdomine ovato, fere nudo, nigro-brunneo, nitido, basi plus minusve et apice flavis; pedibus flavis, tibis obscuratis, tarsis nigris, tibis anticus seta instructis; alis, squamis, halteribus flavidis, venis long. 3 et 4 divergentibus. Long. 8 mm.


12. Mydaea flavicosta Stein, Term. Füz. XXIII, 144, 4 [Spilogaster] (1900).


13. Mydaea frontal is sp. nov.

2 ♀ Regeneiland 9, X, 09, 16, II, 10 und 1 ♂ Noordriver IX, 09.

Oculis vitta frontali nigra et angustissimis orbitis distincte separatis, antennis flavis, seta longa plumata, palpis sordide flavis vel fuscis; thorace flavo, dorso paulo sordidiore, vitta lata spatiun inter setas dorsocentrales occupante nigra, scutello flavo; abdomine oblongo, haud lato, apice plus minusve acuto, sordide flavo subpellucido, macula media fere triangulare segmenti 2, segmento 3 marginibus anterioribus utrinque exceptis fere toto, segmento 4 nigris, apice flavo; pedibus flavis, tibiis posterioribus et tarsis fere nigris; alis flavis, leviter infuscatis, squamis flavidis, superiore anguste sordide marginata, halteribus flavis. Long 9—10 mm.

Augen ausserordentlich hoch und schmal, den ganzen Kopf einnehmend, da Stirn und Wangen nur in feiner Linie vorragen, während auch die Backen nur schmal sind. Sie werden durch eine deutliche schwarze, nach dem Scheitel zu sich nur wenig verschmälernde Strieme und fast linienförmige, gelblich weiss bestäubte Orbiten so breit getrennt, dass die Stirn an der schmalsten Stelle noch 1\(\frac{1}{2}\) mal so breit ist als die Fühler. Trotz dieser Breite finden sich jederseits nur 3 Frontorbitaborstchen, die allmählich an Länge abnehmend schon vor der Mitte aufhören. Fühler ziemlich schmal, blassgelb mit sehr lang gefiederter Borste, Taster schmutziggelb bis bräunlich. Brustseiten ziemlich blassgelb, Thoraxrücken etwas schmutziger, eine breite Mittelstrieme, welche genau den Raum zwischen den Dorsozentralborstchen ausfüllt, schwarz; dc 3, pra ein kurzes Börstchen, a nur vor dem Schildchen, Grundbehaarung zwischen den Dorsozentralborstchen sehr kurz, aber ziemlich dicht und abstehend, Schildchen schmutzig gelb. Hinterleib länglich, kaum etwas breiter als der Thorax und nach hinten zu etwas verschmälernt, die Hinterränder der Ringe an den Seiten, die beiden letzten auch auf dem Rücken beborstet, im übrigen nackt. Der 1. Ring ist bis auf ein kleines Mittelfleckchen ganz gelb, der 2. von gleicher Färbung mit einem grossen schwärzlichen dreieckigen Mittelfleck, der hinten fast die ganze Breite des Ringes einnimmt, der 3. Ring ist mit Ausnahme der Vorderränder zu beiden Seiten ganz glänzend schwarzbraun und der letzte bis auf einen schmalen Spitzensaum von gleicher Färbung. Die Zeichnung wird aber vermutlich wie bei allen ähnlich gefärbten Guineaaarten sehr abändern, da schon das 2. mir vorliegende Stück etwas abweicht. Beine gelb Vorderschienen gebräunt, Mittel- und Hinterschienen fast schwarz, alle Tarsen schwarz, Pulvillen und Klauen ziemlich kräftig, aber kurz; Vorder-


Anm. Die Art hat grosse Ähnlichkeit mit *quadrata* Wied, (*lineata* Stein), unterscheidet sich aber ausser der bedeutenderen Grösse sofort durch die hellgelben Taster und die unvollständige Borstenreihe am Hinterrand des 3. Ringes. Noch grösser ist die Ähnlichkeit mit der von mir in den Suppl. ent. IV, 14, 2 (1915) beschriebenen *pallicornis*, die sich fast nur durch die schwarzen Taster im männlichen Geschlecht unterscheiden lässt.
   1 ♀ Zoutbron 30, VI, 10, auf das die von mir für die Type gegebene Beschreibung
des Männchens in allen Merkmalen passt. Sie ist identisch mit der von Bigot falschlich als
prolixus Wlk. beschriebenen Art.

   1 ♀ Alkmaar X, 09.

Die Art ist an den 2 schwarzen Thoraxstriemen, die hinter der Naht zusammenge-
flossen und vor derselben durch weisse Bestäubung getrennt sind und den zum Teil geschwärzten
Saum des untern Schüppchens zu erkennen.

17. Mydaea polita Stein, Term. Füz. XXIII, 145, 19 [Spilogaster], 1900.
   1 ♂ Alkmaar III, 10 und 1 ♂ ♀ Alkmaar XII, 19.

Ich habe die von mir beschriebene Type augenblicklich wieder vor mir und kann
daher mit ziemlicher Sicherheit erklären, dass die vorliegenden Stücke trotz geringer Abwei-
chungen in der Färbung zu dieser Art gehören. Die Augen des Männchens stossen aufs engste
zusammen und nehmen den ganzen Kopf ein, indem Stirn und Wangen nur in feiner, weiss
bestaubter Linie voraugen, während die Backen etwas breiter, aber immer noch schmal sind.
Fühler blassgelb, mit sehr lang gefiederter Borste, Taster bräunlichgelb, mehr oder weniger
verdunkelt. Thoraxrücken bis zu den Schulterbeulen ausschliesslich und Schildchen glänzend
pechbraun, ersterer von hinten gesehen dünn weisslich bereit, so dass man die Anfänge von
2 feinen Mittellinien und breiteren Seitenstriemen bemerkt, eine von den Schulterbeulen bis
durc Flügelwurzel sich erstreckende breite Streife honiggelb, die Brustseiten darunter wieder
etwas schmutziger und hier und da graulich gefleckt, Schildchen an der Spitze oft mehr oder
weniger ins Gelbliche übergehend; der ♂ ♀ kurz, nur vor dem Schildchen. Hinterleib kurz
eiförmig, fast nackt und mit starkem Glanz. Der 1. Ring ist durchsehnend honiggelb, der
2. von gleicher Färbung mit einem pechschwarzen dreieckigen Mittelfleck dessen Hinterrand
fast die ganze Breite des Ringes einnimmt, 3. und 4. ganz pechschwarz, Hinterrand des 3.
Mitte und Hinterrand des 4. Ringes mit Borstenkranz. Beine schwarzbraun, Hüften mehr oder
weniger, Schienen und Tarsen gelbbraun, letztere am Ende dunkler; Vorderschienen mit 1,
Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen ausen abgewandt mit 1, innen abgewandt mit
2 feineren Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt fast der ganzen Länge nach, aber
zerstreut beborstet. Flügel ziemlich intensiv gelblich, 1. Hinterrandzelle mässig breit, 3. und
4. Längsader an der äussersten Spitze unmerklich aufgebogen, hintere Querader steil und
grade, Schüppchen gelb, Schwinger schmutziggelb, bisweilen gebräunt.

Anm. Von flavicosa, mit welcher die vorliegende Art grosse Ähnlichkeit hat, unter-
scheidet sie sich hauptsächlich durch die weniger verdunkelten Schienen und die kürzere
Präalarborste.

18. Mydaea quadriradiata sp. nov.
   1 ♀ von Hellwiggeb. 2000 m 16, XI, 09.

Antennis sordide flavis, seta flava, longissime plumata, palpis paullo compressis flavis;


Zahlreiche ♂ und einige ♀ Rivierkamp III, 10, Bivakeiland I, 10, 25, II, 10, Alkmaar X. 09, Zoutbron VI, 10, Hollandia II, V, 10 (Nord-Neuginea, von Kampen leg.).
Ich habe die Art wegen der deutlich, wenn auch kurz behaarten Fühlerborsten früher zur Gattung Spilogaster gezogen, es ist aber eine echte Linunophora. Das einzige, was ich meiner früheren Beschreibung zufügen könnte, wäre, dass der letzte Hinterleibsring beim Männchen an der Basis einen schmalen, hinten spitz zulaufenden bis zur Mitte des Ringes sich erstreckenden Mittelfleck trägt und an der Spitze 2 Längsflecke, die zu beiden Seiten des Mittelflecks liegen, und dass der Hauptsatz der 1. Längsader in seiner Endhälfte äusserst kurz und dicht beborstet ist, während die 3. Längsader nur an der Basis 1—2 Börstchen trägt.


Ebenfalls ziemlich zahlreich Bivakeiland X, 09, Heuvelbivak 15, X, 09, Alkmaar 3, II, 10, Rivierkamp 12, XII, 10, Zoutbron 30, VI, 10.

Auch diese Art ist trotz der lang behaarten Fühlerborsten eine Linunophora, auf welche die von mir gegebene Beschreibung vollkommen passt. Die 1. Längsader trägt nur am Ende 3—4 kurze und weitläufig stehende Börstchen.


Eine breitstirnige Art, die grosse Ähnlichkeit mit unserer L. triangula Fall. hat, sich aber sofort durch die deutlich, wenn auch nur mässig lang behaarte Fühlerborsten und den Besitz von 4 Dorsocentralborsten, von denen die ersten 2 bedeutend kleiner sind, unterscheidet.

23. Atherigona pallicornis Stein, Term. Füz. XXIII, 156, 3 (1900).

Durch die rotgelbe Körperfärbung und die mit Ausnahme des 2. Gliedes blassgelben Fühler ist diese Art von allen andern leicht zu unterscheiden.

24. Anthomyia fumipennis sp. nov. ♀.

Oculis vitta media nigra et orbitis sat latis, antice canis, postice fuscis separatis, antennis elongatis nigris, seta breviter, sed distincte pilosa, palpis nigris; thorace dense albido-pollinoso, fascia lata antica, profunde emarginata et utrinque ad suturam pertinente, fascia latiore postsuturali et scutello toto atris: abdomen oblongo, acuto, albido-pollinoso, vitta dorsali, fascia tridentata segmentorum 2 et 3 et fascia basali segmenti 4 atris: pedibus nigris; alis distincte infuscatis, basi paullo clarioribus, spinula minuta, squamis aequalibus albis, halteribus flavidis. Long. 6 mm.

Die Augen sind durch eine schwarze, hinten bis zur Mitte ausgeschnittene Strieme und Orbiten getrennt, welche an der Fühlerbasis fast halb so breit sind wie die Mittelstrie me und sich nach dem Scheitel zu etwas verschmäleren; sie sind in der vorderen Hälfte weissgrau bestaubt, in der hintern schokoladenbraun gefärbt. Die Stirn ragt im Profil etwas vor, Wangen schmal, Backen etwa 1⁄4 der Augenhöhe, sämtliche Teile dicht weissgrau bestaubt, die Wangen an der Fühlerbasis und die Backen am Mundrand wie gewöhnlich mit einem schwärz-

Anm. Durch die braune Färbung der hintern Orbitenhälften, die schwarze gebogene Vorderrandbinde des Thorax und die intensiv angeräucherten Flügel ist die Art von den vielen ähnlichen zu unterscheiden.

25. Pygophora lobata Stein, Term. Füz. XXIII, 147, 3 (1900).
3 ♂ und 1 ♀ Bivakeiland II, 10.
Diese Art ist über die ganze indo-australische Region verbreitet und scheint überall häufig zu sein.

26. Pygophora setitarsis sp. nov.
1 ♂ Bivakeiland II, 10.

Simillima P. lobatae Stein, differt abdomine basi non flavo-pellucido, femoribus anticis basi, posterioribus apice excepto nigris et imprimis metatarso postico intus sex setulis leviter curvatis armato.

Les résultats géologiques, zoologiques, anthropologiques et ethnographiques de l'expédition scientifique néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1903 seront réunis dans un ouvrage sous le titre de

"NOVA GUINEA"

RÉSULTATS DE L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE en 1903 sous les auspices de

ARTHUR WICHMANN,
Professeur à l'Université d'Utrecht, Chef de l'expédition.

Une introduction de la main du Professeur Wichmann, qui a déjà paru, donne un aperçu historique et critique des voyages de découverte à la Nouvelle-Guinée. Le récit de l'expédition de 1903 par le même a été publié dans le Volume IV.

L'anthropologie et l'ethnographie traitées par M. le Dr. G. A. J. VAN DER SANDE, médecin de l'expédition, ont déjà paru dans le Volume III.

Les matériaux zoologiques ont été distribués parmi des collaborateurs nombreux tant hollandais qu'étrangers. Les résultats de leurs recherches sont publiés dans le volume V.

Pour ce qui concerne la géologie et la paléontologie, des volumes ultérieurs contiendront les résultats de l'étude des matériaux par le Professeur Wichmann et d'autres spécialités.

La publication des résultats des expéditions scientifiques à la Nouvelle-Guinée en 1907 et 1909 sous les auspices de M. le Dr. H. A. LORENTZ, apparaîtront comme suite de la publication précitée. Elle se composera de: vol. VII ethnographie et récit de l'expédition; vol. VIII botanique; vol. IX zoologie; vol. X géologie.

Les résultats de l'expédition scientifique en 1912 et 1913 sous les auspices de M. A. FRANSEN HERDERSCHEE seront publiés dans les volumes XI, XII, XIII.

Les volumes et les livraisons paraitront au fur et à mesure qu'ils seront prêts.

Le prix de vente de chaque volume ou livraison, sera pour une feuille d'impression sans fig. flor. .20; pour une feuille avec fig. flor. .25; pour une planche noire flor. .25; pour une planche coloriée flor. .40; pour une photogravure flor. .60.

Il y aura deux modes de souscription:

a. La souscription à l'ouvrage complet.

b. La souscription à des volumes séparés en nombre restreint.

Dans ce dernier cas le prix des volumes sera majoré de 25 °/o.

LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL — LEIDE.
Nova Guinea.

RÉSULTATS
DE
L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE
EN
1912 et 1913
SOUS LES AUSPICES
DE
A. FRANSEN HERDERSCHEE

Vol. XIII
ZOÖLOGIE
LIVRAISON III

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
E. J. BRILL
1920.
NOVA GUINEA
XIII
Nova Guinea.

UITKOMSTEN
DER
NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE
IN
1912 en 1913
ONDER LEIDING VAN
A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOO ©E. J. BRILL
1920.
Nova Guinea.

RÉSULTATS
DE
L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA
NOUVELLE-GUINÉE
EN
1912 et 1913
Sous les auspices
DE
A. FRANSSEN HERDERSCHEE

Vol. XIII
ZOOLOGIE
LIVRAISON III

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
E. J. BRILL
1920.
<table>
<thead>
<tr>
<th>TABLE DES MATIÈRES.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HANS GEBIEN, Tenebrionidae</td>
</tr>
<tr>
<td>............................</td>
</tr>
</tbody>
</table>
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

COLEOPTERA
TENEBRIONIDAE
VON
HANS GEBIEN, (Hamburg).
(Tafel IX—XI).

I. EINLEITUNG.


Fast ebenso wertlos ist die Arbeit von MACLEAY. Auch von seinen Arten lässt sich mit Sicherheit nicht eine nach der Beschreibung deuten. Da aber die Typen seiner Sammlung noch vorhanden sind, durften die australischen Autoren über seine Arten an der Hand vorliegender Arbeit Auskunft geben können. Es ist also möglich, dass einige der von mir beschriebenen Arten zu Synonymen herabsinken. Ich ziehe es vor, Arten als neu zu beschreiben statt eine ganz zweifelhafte Synonymie in die Litteratur einzuführen.

NOVA GUINEA XIII. ZOLOGIE.
Wesentlich gründlicher ist die Arbeit von KIRSCH, dessen Beschreibungen recht gut sind; da mir überdies die Typen seiner Arten aus dem Museum Dresden vorliegen, konnte vorliegende Arbeit auf alle Arten gebührend Rücksicht nehmen.

Ähnliches ist von FAIRMAIRE's Arbeit (5) zu sagen. Zwar genügen seine Beschreibungen z. T. nicht den Ansprüchen, die an sie gestellt werden müssen, sie sind aber viel besser als die von MONTROUZIER und MACLEAY. Meist ist die richtige Gattung gewählt worden. Die Typen seiner Arten sind im Hamburger Museum erhalten.

Die neueste Arbeit ist die von BLAIR. Sie bietet nur einen vorläufigen Bericht über die Sammelergebnisse von WOLLASTON's Reise, und gibt nur Diagnosen, nicht Beschreibungen. Erfreulicherweise teilte mir der Autor die meisten Arten in typischen Exemplaren mit, so dass ihre Einreichung keine Schwierigkeit macht.


Wenn die vorliegende Arbeit in systematischer Hinsicht nicht überall befriedigt, möge das z. T. mit den grossen Schwierigkeiten entschuldigt werden, denen ein erster Versuch zu dichotomischen Tabellen immer begegnet.

2. Material. Mir lag das gesamte papuanische Tenebrioniden-Material folgender Sammlungen vor:

a. *Kgl. Museum zu Berlin*. Ausser sehr zahlreichen Arten, die von den verschiedensten Sammlern dieses Institut überwiesen wurden:

b. Das ungemein reichhaltige, sorgfältig préparierte und etikettierte Material der Kaiserin-Augustafluss-Expedition, das die Herren BURGERS und LEDERMAN ge-sammelt haben.

β. Das Material, welches Prof. DAHL auf Neu-Pommern sammelte.


d. *Koninklijk Zoologisch Genootschap: Natura Artis Magistra zu Amsterdam*. Das Material, das mir zur Bearbeitung anvertraut wurde, gab den Anlass zu vorliegender Arbeit. Es besteht aus den Sammelergebnissen der Holländischen Expeditionen 1903—1913. Als Sammler kommen verschiedene Herren inbetracht, vor allem der Leiter der Expedition Dr. LORENTZ, ferner die Herren Dr. KOCH und VERSTEEG. Leider fehlt in vielen Fällen die Angabe eines Sammlers.
e. Zoologisches Museum zu Hamburg. Das Material ist dürftig, aber wertvoll wegen der Typen von Fairmaire.


g. Meine eigene Sammlung. Sie steht der des Berliner Museums an Arten nach, übertrifft aber das Material aller anderen Institute.


Die beschriebenen Arten wurden zudem von den Autoren sehr oft in falsche Gattungen gestellt, vielfach aus Bequemlichkeitsgründen, da sie es nicht für wichtig genug hielten, die Gattungsscharaktere gründlich zu prüfen. Was die Tenebrioniden des papuanischen Gebietes betrifft, so sind zahlreiche Arten in Gattungen gestellt worden, die hier gar keine Vertreter haben. 3 Arten wurden bei Helops untergebracht, eine Gattung die nur im paläarktischen und nearktischen Gebiet vorkommt, ferner sind Arten falschlicherweise bezeichnet als Nyctosoillus (Australien), Hemicyclops (Australien), Eucyrtus (Sunda-Inseln), Osdara (Indien), Nyctobates (Süd-Amerika). Man würde, diese Nomenklatur berücksichtigend, zu sonderbaren Ergebnissen kommen. Es ist also nötig, entweder eine neue, gründlich durchgearbeitete „Fauna“ zu erwarten, oder die betreffenden Insektenarten von den Betrachtungen auszuschiessen.

HANS GEIEN, Tenebrionidae.


Von Wichtigkeit ist aber der Vergleich der papuanischen Fauna mit derjenigen von Australien einerseits und der des indo-malaiischen Gebietes andererseits. Die Betrachtung des Ergebnisses mag an den Hauptgruppen erfolgen:


HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.


h. *Ulominae*: In dieser Unterfamilie findet sich eine Reihe von Kosmopoliten, die aus dem Grunde für tiergeographische Betrachtungen ausscheiden, weil sie durch den Handel ver-

---

breitet werden. Die meisten bei uns beheimateten Ulomiden gehören zur Gattung *Uloma*,
die Vertreter in der ganzen Welt haben, auch in Neu-Seeland findet sich eine Art. Die indo-malaiische Fauna ist sehr reich an Arten, schon weniger finden sich bei uns, nur einzelne in Australien. Charakteristisch für unsere Fauna und Australien ist *Achthis* (die vom malaiischen Gebiet beschriebenen Arten gehören nicht hierher), und zwar finden sich auf Neu-Guinea die charakteristischeren und höher entwickelten Formen.


n. Zusammenfassung:
3). Das papuanische Gebiet bildet eine Lücke zwischen Australien und den asiatischen Inseln bei: Cossyphus, Byrsax, Menephilus, Trachyscelis.

n. Tabelle für die über unser Gebiet hinaus verbreiteten Gattungen und Arten:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NAMEN</th>
<th>China und Japan</th>
<th>India orientalis</th>
<th>Sands-Inseln</th>
<th>Philipppinen</th>
<th>Papuan. Gebiet</th>
<th>Austral. Polynes.</th>
<th>SONSTIGE VERBREITUNG</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mesomorphus villiger</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Madagaskar, Zentral-Afrika</td>
</tr>
<tr>
<td>Diphyrrhynchus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>trop. Afrika, Kl. Antillen</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; niebarti</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Afrika, Madag., Seychellen</td>
</tr>
<tr>
<td>Brachyidium</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Afrika, Madagaskar über die ganze Welt</td>
</tr>
<tr>
<td>Crypticus scriptipennis</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Europa, Afrika, Amerika</td>
</tr>
<tr>
<td>Orcepagia</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Bradymerus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Ceropria</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Platydema</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; reflexum</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Hoplocephelea</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Pentaphylius</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Leiochrodes</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Achthosus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Creocemis</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Uloma</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; orientalis</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Alphilobius diapeninus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; laevasgatus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Diadina</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Eutrichia polla</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Scaphophagus pandaniola</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Maricanus dermestoides</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Palorus austriacus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Lyphia</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&quot;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kosmopolit

* Europa, Afrika
Afrika

Süd-Europa, Afrika


5. Systematisches Verzeichnis der papuanischen Tenebrioniden.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subfam. PEDININAE.</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Diphyrhrynchus Fairm.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. nicobaricicus Redt.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. meligethoides Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. semisulcatus Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mesomorphus Seidl.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. villiger Blanch.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfam. OPATRINAE.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brachyidium Fairm.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. Demeijerei Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gonocephalum Chevr.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. ochthebioides Fauv.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. asperatum Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. hispidocostatum Fairm.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9. papuanum Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10. seriatum Boisd.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11. clypeatum Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12. recurvum Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfam. CRYPTICINAE.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Crypticus Latr.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. scriptipennis Fairm.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfam. BOLETOPHAGINAE.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Calymmus Pasc.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Orcopagia Pasc.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. sepidioides Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. seranensis Hell.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bradymerus Perr.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. lobicollis Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. rugipleuris Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. regularis Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. integer Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. seriatum Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. principatus Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. macrogonus Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. granaticollis Fairm.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. plicicollis Fairm.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nova Guinea XIII. Zoologie.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. tro briandensis Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. semiasperatus Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. nigerrimus Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. Kuntzeni Geb.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Subfam. DIAPERINAE.      |       |       |
| Ceropria Cast. & Brll.   |       |       |
| 31. 4-plagiata Geb.      |       |       |
| 32. janthiniennis Chevr.  |       |       |
| 33. auri collaris Geb.   |       |       |
| 34. intermedia Har.      |       |       |
| 35. metallica Chevr.      |       |       |
| 36. immaculata Geb.      |       |       |
| 37. viridula Fairm.      |       |       |
| Pentaphyllum Latr.       |       |       |
| 38. nov. spec.           |       |       |

| Platydemia Cast. & Brll. |       |       |
| 39. reflexum Chevr.      |       |       |
| 40. laticorne Fairm.     |       |       |
| 41. Calliope Chevr.      |       |       |
| 42. novae-guineense Geb. |       |       |

| Hoplocephala Cast. & Brll. |       |       |
| 43. janthina Cast. & Brll. |       |       |

| Subfam. LEIOCHRINAE. |       |       |
| Leiochirinus Westw.  |       |       |
| 44. fulvicollis Wstw. |       |       |
| 45. rufofulvus Wstw.  |       |       |
| 46. nigricornis Wstw. |       |       |

| Leiochrodes Wstw. |       |       |
| 47. suturalis Wstw. |       |       |
| 48. picicollis Wstw. |       |       |
| 49. subpurpurascens Wstw. |       |       |
| 50. nigripennis Wstw. |       |       |
| 51. medianus Wstw. |       |       |
| 52. chalybeatus Wstw. |       |       |
| 53. parvulus Wstw. |       |       |
| 54. agathidioides Wstw. |       |       |
Subfam. **ULOMINAE.**

**Achthosus** Westw.

55. *nascornis* Geb.
56. *papuanus* Geb.
57. *Pascoei* Kirsch.
58. *auriculatus* Geb.

**Cneocnemis** Geb.


**Uloma** Latr.

60. *corpulenta* Geb.
63. *pallifera* Geb.
64. *forcipata* Geb.
68. *caviceps* Geb.

**Alphitobius** Steph.

71. *laevigatus* F.
72. *diaperinus* Panz.

**Diaclina** Jacq. Duv.

73. *quadrimaculata* Geb.
74. *immaculata* Geb.

**Eutochia** Lee.

75. *pulla* Er.

**Sciophagus** Shp.

76. *flavipes* Geb.

**Martianus** Fairm.

77. *dermestoides* Fairm.

**Palorus** Muls.

78. *austriacus* Champ.

**Tribolium** Macl.

79. *castaneum* Hbst.

**Lyphia** Muls. & Rey.

80. *laeviceps* Geb.

**Hypophloeus** F.

81. *filum* Fairm.

Subfam. **HELÆINAE**

**Euhelaeus** Geb.

82. *speculiferus* Geb.

**Encara** Gemm.

83. *deficiens* Geb.
84. *punctipleuris* Geb.
85. *Finschi* Geb.

**Pterohelaeus** Breme.

86. *papuanus* Geb.

Subfam. **TENEBRIONINAE.**

**Lomocnemis** Geb.


**Setenis** Motsch.

88. *sulcigera* Boisd.
89. *subfoveata* Geb.
90. *illaesicollis* Fairm.
91. *amplipennis* Geb.
93. *punctulator* Fairm.
94. *barbata* Geb.
95. *producta* Geb.

**Graptopezus** Geb.

96. *costipennis* Blair.

**Rhophobas** Motsch.


**Encyalesthus** Motsch.

98. *aureomicans* Geb.
100. *sinuatipes* Geb.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

104. laevistriatus Geb.
105. coerulescens Guir.
    var. ceramensis Geb.
    **Derosphaerus** Thom.
106. rotundicollis Cast.
    **Zophophilus** Fairm.
107. raptor Geb.
108. curticornis Fairm.
    **Sphenothorax** Geb.
109. mesosternalis Geb.
110. podager Geb.
    **Tenebrio** L.
111. molitor L.
112. obscurus F.
    **Toxicum** Latr.
113. punctipenne Pasc.
114. quadriconorne F.
    var. rufipes Kirsch.
    ab. andaiense Pic.
115. rufipenne Pic.
    **Anthracias** Redt.
116. irregularis Geb.
117. nudicornis Fairm.
118. Chevrolati Montr.
    ab. ruficollis Pic.
    Subfam. **HETEROTARSINAE.**
    **Lyprops** Hope.
119. atronitens Fairm.
    **Pseudolyprops** Fairm.
120. carinicollis Geb.
121. terminatus Geb.
122. anaedoides Geb.
123. albipes Geb.
124. longeplicatus Geb.
    Subfam. **EUTELINAe.**
    **Tabarbus** Geb.
125. infernalis Geb.
126. suberosus Geb.
127. diabolicus Geb.
128. baccifer Geb.
    Subfam. **CNODALONINAE.**
    **Phenus** Geb.
129. latitarsis Geb.
    **Agymnonyx** Geb.
130. sulciventris Geb.
131. prima Geb.
132. rugipleuris Geb.
    var. batjanensis Geb.
133. brevipes Geb.
    **Thesilea** Haag.
134. mesosternalis Geb.
    **Hemicera** Cast. & Brill.
135. papuana Geb.
    **Espites** Pasc.
136. basalis Pasc.
    **Microphenus** Geb.
137. cordicollis Geb.
    **Pezophenus** Geb.
138. rutilans Geb.
    **Apterophenus** Geb.
139. evanescentis Geb.
140. obliquus Geb.
141. punctifrons Geb.
    **Cataphanus** Geb.
142. quadraticollis Geb.
    **Chariotheca** Pasc.
143. spectabilis Geb.
    var. rufipes Geb.
    var. versicolor Geb.
    var. roseomicans Geb.
144. poeciloptera Geb.
145. sinuata Geb.
146. litigiosa Pasc.
147. punctiventris Geb.
148. planicollis Fairm.
149. titaenoides Geb.
150. auripennis Geb.
151. Venus Geb.
152. tenuipes Geb.
153. amaroides Geb.
154. immarginata Geb.
155. rugifrons Geb.
156. subnodosa Geb.
157. plantaris Geb.
158. dilutipes Geb.
159. cephalotes Geb.
160. parallela Geb.
161. depressicollis Geb.
162. m acu lventris Geb.
163. pilosiventris Geb.
164. porosa Geb.
165. alphitobioides Geb.
166. pleurostigma Geb.
167. nigromtens Geb.
168. alternicostis Geb.
169. femoridens Geb.
170. geniale Geb.
171. acuticostis Geb.
173. oblique sulcata Geb.

**Androsus** Geb.
175. epistomaticus Geb.
176. crassimargo Geb.
177. foveiventris Geb.
178. violaceus Pasc.
179. var. fulgens Geb.

**Schizomma** Geb.
179. cucumericola Geb.

**Cerandrosus** Geb.
180. nodipennis Geb.

**Gonespites** Geb.
181. subcrenatus Geb.

---

**Subfam. Amarygminae.**

**Platolenes** Geb.
182. colossus Geb.
183. viridiaeneus Blair.
184. sulcipennis Geb.
185. hydrophiloides Fairm.
186. cylindricus Geb.
187. monilicornis Geb.
188. samoensis Haag.
189. angustifrons Geb.
190. indubius Geb.
191. mesosternalis Geb.

**Amarygmus** Dahn.
192. crassicornis Geb.
194. impressicollis Geb.
195. deformipes Geb.
196. Timmi Geb.
197. ceroprioides Geb.
198. celebensis Geb.
199. ceramensis Geb.
200. compressicornis Geb.
201. morio F.
202. dammerensis Geb.
203. compactus Geb.
204. mimeticus Geb.
205. punctifrons Geb.
206. microthorax Geb.
207. clavicorrons Geb.
208. terminatus Geb.
210. pilicipetus Geb.
211. Ledermanni Geb.
212. capillatus Geb.
213. laniger Geb.
214. nigropacucus Geb.
215. gibbicollis Geb.
216. aeneus Wied.
217. rugipes Geb.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

218. nigrocoeruleus Geb.
219. salomonis Geb.
220. Haagi Kirsch.
221. Wollastoni Blair.
222. jodicollis Guér.
223. mutabilis Guér.
224. utakwensis Blair.
225. leptocerus Geb.
226. flicoricinis Geb.
228. subaureus Geb.
229. montivagus Geb.
230. iopterus Geb.
231. orientalis Fairm.
    var. erythromerus Geb.
232. punctiventris Geb.
233. varicolor Geb.
234. porosus Blackb.
235. queenslandicus Blackb.
236. inornatus Mackl.
237. oculo us Macl.
238. puncticeps Macl.
239. convexiusculus Macl.

Chalcopterus Bless.
240. piliger Geb.
241. perforans Geb.
242. bellus Blackb.
243. modestus Blackb.
244. setuliger Geb.
245. buruensis Geb.

Spathulipezus Geb.
246. miritarsis Geb.

Subfam. STRONGYLINAE.

Ebenolus Fairm.
247. vernicatus Fairm.

248. Wollastoni Blair.
    var. anthracinus Geb.
249. subviridis Geb.
250. prosternalis Geb.
251. puncticollis Geb.
252. plicicollis Geb.
253. sculptipunctatus Geb.
254. impunctatus Geb.

Strongylium Kirby.
255. Lorentzi Geb.
256. honestum Geb.
257. novae-guineense Geb.
258. horridum Geb.
259. compactum Geb.
260. angulatum Geb.
261. keyanum Geb.
262. alleeuloides Geb.
263. praogenoides Geb.
264. verrucosum Geb.
265. Weiskei Geb.
266. sensitivum Geb.
267. sculptipunctatum Geb.
268. Finschi Geb.
269. brunnneovirens Geb.
270. alticola Geb.
271. gagatum Geb.
273. indignum Geb.
274. infans Geb.
275. gravidum Makl.
    var. tuberipenne Fairm.

Pseudostrongylium Kr.
276. laeivicolle Kitsch.
277. viride Kr.
278. goramense Geb.
II. BESCHREIBENDER KATALOG DER GATTUNGEN UND ARten
VON TENEBRIONIDEN DES PAPUANISCHEN GEBIETES.

Subfam. PEDININAE.

Diphyrrhynchus Fairm.


Diphyrrhynchus nicobaricus Redtenb.

Reise Novara II, 1868, p. 124.


Diphyrrhynchus meligethoides nov. spec.

Einem Meligethes auf den ersten Blick sehr ähnlich, klein, oval, schwarzgrün, flach, mattglänzend.

Der Kopf ist mässig gewölbt, im Grunde mikroskopisch lederrunzlig, mit scharfer, körniger nicht längsrißiger Struktur, und sehr feinen, gleichmässigen, ziemlich weitläufigen, eingestochenen Punkten, die Wangen sind etwas eingezogen verengt, der Ausschnitt des Epistoms ist genau halbkreisförmig, innen also nicht gewinkelt, seine Lappen sind beim ♀ nicht hornartig ausgezogen, höchstens mit undeutlich aufgebogenem Rand versehen. Die sehr schmale,
scharf eingeschnittene Augenfurche ist wie bei *nicobaricus* nur hinten ausgeprägt und erstreckt sich nicht wie bei *chalcus* weit nach vorn. Die Clypealsutura ist kaum angedeutet, dem schwachbewaffneten Auge deutlicher als unter starker Vergrößerung. Die schlanken Fühler haben eine schlecht abgesetzte 5-gliedrige Keule, Glied 7 ist so lang wie breit, 11 viel länger als breit, zur Hälfte mit Sinnesporen versehen.

Der *Halsschild* ist 21/4 mal so breit wie lang, die Seiten sind ziemlich geradlinig verengt, die Spitze ist fast gerade abgestutzt, die vorn stumpfwinkligen Vorderecken treten von oben gesehen kaum vor, die Hinterecken sind rechtwinklig, die Basis schwach zweibuchtig, ganz ungerandet, der Rand schmal glatt, sonst ist die Skulptur und Punktierung gleich der des Kopfes.


Die Unterseite ist mehr oder minder schwarzbraun, die Epipleuren, Beine, Mundteile oft heller. Das ganz wagerechte Prosternum ist am Ende breit lanzenförmig, das Mesosternum ist bis zur Hinterbrust eingerückt, der Eindruck im Grunde nicht senkrecht, Skulptur und Punktierung der Unterseite gleich der der Oberseite, nur das Abdomen ist etwas gröber punktiert und mikroskopisch fein, staubartig behaart, das Analsegment ist sehr fein, aber vollständig gerandet. Die Vorderschienen sind dreieckig, die Aussenecke verrundet, Glied 2 und 3 der Vorder- und Mitteltarsen sind beim ♀ kräftig erweitert, aber viel schwächer als bei *chalcus*.

L. 2,8—3,3 mill. Br. 11/2 mm.

Eine Anzahl Exemplare von Neu-Guinea: Metu Debi, Humboldt-Bai IV. 1903.

Viel kleiner als irgend eine Art, nur halb so gross wie *nicobaricus*, an dem vollkommen halbkreisförmig ausgeschnittenen Epistom, dessen Ecken beim ♀ nicht aufgeworfen sind, und der ungestreiften Flügeldeckenspitze leicht kenntlich, auch ist die Färbung schwarzgrün und nicht wie sonst meist bronzefarben.

*Diphyrrhynchus semisulcatus* nov. spec.


Der *Kopf* (Fig. 1) ist sehr flach und gleichmässig gewölbt, die Clypealnaht ist schwach angedeutet und zwar nur an den Seiten, die Stirn ist über doppelt so breit wie ein Auge von oben gesehen. Der Vorderkopf ist fast geradlinig verengt, der Ausschnitt vorn über halbkreisförmig, seine Ecken fast etwas nach innen gerichtet, die Oberlippe ist sanft ausgeschnitten. Die Fühler sind dünn und lang, sie haben eine schlecht abgesetzte Keule von 5 etwas queren Gliedern. Das Kinn ist stark quer, trapezisch, flach gewölbt, nicht wie bei *nicobaricus* mit scharfer Tuberkel versehen.

![Fig. 1. Diphyrrhynchus semisulcatus, Kopf.](image-url)
Das Pronotum ist über doppelt so breit wie lang, die Seiten zuerst auf $\frac{3}{2}$ der Länge parallel, dann stärker nach vorn verengt; die Vorderecken sind breit verrundet, der Vorderrand ist von oben gesehen sanft ausgeschnitten, die Randlinie von Basis und Spitze sind in der Mitte breit unterbrochen. Die Oberfläche ist weitläufig und sehr fein, gleichmässig punktiert, die Punkte sind scharf, rund, der Grund ist mikroskopisch fein lederrunzlig, ebenso wie der Kopf.

Die Flügeldecken sind auf längere Strecke fast parallel, der Seitenrand ist von oben ganz zu sehen. Es sind vorn feine Punktreihen vorhanden, die aber viel deutlicher sind als bei den vorhergehenden Arten und auch bei schwacher Vergrösserung sichtbar werden, die Zwischenräume sind dort ganz flach; von kurz hinter der Mitte an vertiefen sich die Streifen und sind an der Spitze sehr stark und tief eingebräunt, auch die inneren Streifen, die Zwischenräume stark und schmal gewölbt, der 7. nicht besonders ausgezeichnet. Die Skulptur der Interstitien ist ganz die des Pronotums, die Punkte sind also viel feiner als die der Streifen.

Das Prosternum ist viel schmaler als bei nicobaricus und fast parallel, der Vorderrand ist in der Mitte leicht und sehr stumpfwinklig vorgezogen und scharf gerandet. Der Ausschnitt des Mesosternums reicht bis zum Rande des Metasternums, seine Kanten und Ecken sind rund, er ist viel schmaler als bei meligethoides. Der Interkoksalfortsatz ist sehr spitz, das Analsegment sehr fein und scharf gerandet. Die Schenkel sind dicker, die hinteren sind mehr als halb so dick wie lang, unten scharf doppelläufig. Die Vorderschenen (Fig. 2) sind zur Spitze stark verbreitert, ihr Aussenlappen ist breit verrundet. Glied 2 und 3 der Vordertarsen des $\delta$ sind stark verbreitert, leicht ausgeschnitten, sie sind mehr als doppelt so breit wie Glied 1 oder 4. An den Mitteltarsen sind Glied 1—3 ebenfalls deutlich verbreitert.

L. 5,6, Br. 2,6 mm.

1 $\delta$ von Batjan in meiner Sammlung.

Diese Art sieht auf den ersten Blick dem D. nicobaricus ähnlich, der mir auch von Batjan vorliegt. Sie unterscheidet sich aber von ihm durch nicht metallische Oberseite, parallelen Körper, von der Mitte an tief gefurchte Decken, durch flaches Mentum, breitere Vordertarsen. Von D. meligethoides ausserdem durch bedeutendere Größe. Ähnliche Deckenskulptur hat D. chalcus von den Viti-Inseln, ist aber viel breiter, stark metallisch und hat beim $\delta$ gehörnte Ecken des Epistoms.

**Die 3 Diphyrrhynchusarten unseres Gebietes lassen sich wie folgt auseinanderhalten:**

1. Flügeldecken von der Mitte an tief gefurcht, Oberseite schwarzbraun, Körper ziemlich parallel, Mentum flach gewölbt. ........................................... *semisulcatus* Geb.

2. 3 mm. lang, breit oval, schwarzgrün, Epistom halbkreisförmig ausgeschnitten. ................................................................. *meligethoides* Geb.

3. 5—6 mm. lang, schmal oval, braun bronzefarben, Ausschnitt des Epistoms vorn parallelseitig ............................................... *nicobaricus* Redt.
**Mesomorphus** Seidl.


**Mesomorphus villiger** Blanch.


dermestoides Reitt. Best. Tab. LIII, 1904, p. 74.


Wie FAUVEL 1904 ausführt, stammen die Originalstücke von BLANCHARD von der Triton-Bai auf Neu-Guinea, nicht aus Australien, wie sonst meist angegeben wird. Mir liegt die Art jetzt in grosser Zahl aus unserem Faunengebiet vor. Sie ist auch eine der gemeinsten Tenebrioniden des indomalaisischen Gebietes.

**Neu- Guinea**: Geitenkamp 20, VII, 1907 (Lorentz); Sabang, 13—24, VI, 1907 (Lorentz); Biwakinsel VI, 1907, (Lorentz); Alkmaar 12, VIII, 1907, (Lorentz); Digul; Kloofbivak 24, X, 1912, (Versteeg); D. N. Guinea: Aprilfluss 20, X, 1912 (Bürgers); Hauptlager beim Malu 31, III, 1913, (Bürgers); Lager an Lehmfluss IV—V, 1913, (Bürgers); Regenberg 550 m. 8,—15; V, 1913, (Bürgers); Sattelberg XII, 1908, (Neuhauss).

**Neu-Pommeren**: Marianen, Samoa 1), Neu-Caledonien, Ins. Wallis, Australien, Molukken, Philippinen, Sundainseln, Formosa, Süd-China, Japan, Vorder- und Hinterindien, Comoren, Madagaskar, Ostafrika, Kongo.

**Subfam. OPATRINAE.**

**Brachydidium** Fairm.


Bei der Beschreibung dieser Gattung hat FAIRMAIRE zwei grobe Fehler gemacht, ohne deren Korrektur eine Erkennung der Gattung unmöglich ist.


**Brachydidium Demejerei** nov. sp.

Oval, ziemlich gewölbt, oben mattschwarz, meist mit schmutzigem, die Skulptur verhüllenden Überzug, Oberseite mit gelben, staubartigen Börstchen.

1) Von Tahiti liegt mir eine neue kleine Art vor.

NOVA GUINEA XIII. ZOOLOGIE.
Der **Kopf** (Fig. 3) ist stark quer, die Wangen wie bei *Gnecocephalum* viel breiter als die Augen, gerundet rechtwinklig, so breit oder etwas schmäler als die Augen, diese ungeteilt. Der Canthus bildet aussen neben den Augen eine schmale, meist parallele, selten nach hinten etwas verjüngte Zunge. Die Augen selbst liegen innen und vorn etwas vertieft, da der Stirnrand dort scharfkantig erhaben ist, ohne jedoch wie bei *breviuscellum* Augenfalten zu bilden. Die Clypealfurche ist bogig, meist undeutlich, das Epistom tief, schwach gerundet rechtwinklig ausgeschnitten. Die kurzen Fühler sind blank, kurz gelb beborstet, Glied 3 fast doppelt so lang wie 4; die letzten 5 Glieder bilden eine schlecht abgesetzte Keule, deren erstes Glied dreieckig, so breit wie lang ist, die folgenden werden kürzer und breiter, das vorletzte ist doppelt so breit wie lang, auch das letzte ist stark quer und hat eine schmale, gelbe Sinnesporenspitze. Das Mentum ist nach vorn stark gehöckert vorgezogen, die Mandibelspitzen sind sehr dick, stark ausgeschnitten, die Seitenlappen des Submentums ganz stumpfwinklig.

Der **Halschild** ist reichlich doppelt so breit wie in der Mitte lang, querüber kräftig bis zum Seitenrand gewölbt, die mittlere Partie der Basis wird durch zwei seitliche, rundliche Eindrücke stärker hervorgehoben, die Basis ist stark gerundet nach hinten gezogen und verdeckt den vorderen Teil des Schildchens, die Seiten sind stark gerundet, auch nach hinten verengt, alle Ecken sind scharf recht- oder stumpfwinklig (etwa 100° gross), von oben gesehen treten die Vorderecken kräftig vor, die Basis ist jederseits ganz undeutlich gerandet. Die Skulptur ist etwas verweilt, meist unter der Schmutzschicht verborgen; sie besteht aus sehr feinen, dichten, meist etwas länglichen flachen Körnchen und fast mikroskopischen, schwach aufgerichteten, gelben, sparsamen Borsten. Der sichtbare Teil des Schildchens ist blank.

Die **Flügeldecken** sind kurz, seitlich gerundet, ihr Seitenrand ganz überwölbt, die Basis ist scharfkantig, stumpfwinklig zurückgezogen und schliesst normaler Weise eng an die Basis des Pronotums. Die Decken haben feine Punktstreifen und ganz flache, dicht gekörnte Interstitien, die wie der Halschild fein beborstet sind. Doch sind die Borsten oft abgerieben. Die Streifen sind im Verlauf variabel, oft ganz gerade, meist zum Teil wellig, selten sind die meisten Streifen ziemlich stark nach links und rechts gewellt, gewöhnlich nur die mittleren.

Das **Prosternum** ist meist ganz heruntergezogen, zuweilen hinten nur schwach gesenkt und am Ende ziemlich steil abfallend, doch finden sich alle Übergänge. Die Mittelbrust ist schwach eingedrückt. Das erste Abdominalgsegment ist breit verrundet, das Analsegment sehr fein gerandet und mit einem sehr feinen Kranz nach hinten gerichteter Borsten versehen. Die Fläche des Abdomens ist saspelartig rauh und fein, abstehend beborstet. Die Vorderschenkel sind über dreimal so lang wie an der dicksten Stelle breit, die Oberkante ist ganz verrundet, ohne Spur von Kiel, die Unterseite dicht vor dem Ende sanft ausgeschnitten. Die Vorderschenkel (Fig. 4) sind dünn, parallelseitig, das äusserste Ende auf etwa die doppelte Breite ziemlich plötzlich verbreitert, die Spitze der Verbreiterung verrundet, die Aussenkante der Schiene ziemlich fein, ungleichartig krenuliert, ohne grösseren Zahn. An den Hintertarsen ist Glied 1 so lang oder etwas kürzer als 4.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

L. 6—8,4, Br. 3,6—4,1 mm.

Neu-Guinea: Kloofbivak 17, X—1, XI, 1912 (Versteeg); Tawarin VI, 1903; Manokwari 1, VI, 1903; Cyclopen-Gebirge 11, IV, 1903; Janur 6, VIII, 1903; Friedrich-Wilhelms-hafen 1—I, 1898 (Ramu-Exped.); Finschhafen; Milne Bay.


Gonocephalum Chevr.


Gonocephalum ochthebioides Fauv.


Im ganzen Faunengebiet gemein. Die Art ist variabel, namentlich in bezug auf die Granulation der Zwischenräume, die oftmals fast erloschen ist, auch sind die Börstchen oft abgerieben. Meist ist die Skulptur unter einem Schmutzüberzug verborgen.

Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge 11, IV, 1903; Mosso V, 1903; Senti 1V, 1903; Wendéisi 29, VII, 1903; B. Jansen 4, VIII, 1903; Kloofbivak 18, X, 1912 (Versteeg); Bongu im Kaiser-Wilhelmsland; Sattelberg; Rabaul (Ringler); Hochwald von Neu-Guinea 300 m. 8, VI, 1896 (Lauterbach); Mimika-Fluss in West-Neu-Guinea (A. F. R. Wollaston).

1) Da Fairmaire, wie oben bemerkt, zwei falsche Angaben in der Beschreibung macht, habe ich die Gattung verkannt und zwei ihrer Arten unter dem Namen Cnemodorus n. g., tenuipes n. sp. und rectangulus n. sp. 1913 im Philipp. Journ. of Sc. p. 394 neu beschrieben.
**HANS GEBIEN, TENERBRIONIDAE.**


*Gonocephalum asperatum* nov. sp. (s. Taf. IX, Fig. 1).

Ziemlich schmal, deprim, matt schwarz, kaum sichtbar beborstet.

Der *Kopf* hat deutliche Augenfalten, die Clypealfurche ist breit und kräftig eingedrückt, die Wangen sind so breit wie die Augen hinter ihnen, ihre Ecke ist abgerundet, die Augen sind rundlich, ihr Vorderrand tritt deutlich weiter vor als der Wangenwinkel, zwischen den Augen befindet sich eine flache Doppelschwiele. Die Seiten des Kopfes sind etwas eingezogen verengt. Die Skulptur besteht aus feinen, scharf erhabenen Körnern, die nur am Epistom stellenweise zu Längsrunzenzeichnen zusammenfliessen, aufgerichtete Börstchen sind sehr zart und nur bei guter Vergrösserung sichtbar. Die Fühler haben eine deutlich abgesetzte 4-gliedrige Keule, deren vorletztes Glied reichlich doppelt so breit wie lang ist. Das Mentum ist der Länge nach gekielt, und hat jedereits ein tiefes längliches Gruben, seine Vordercken sind heruntergedrückt, die Mitte ragt spitz dreieckig vor, die Mandibeln sind am Ende dick, kurz ausgeschnitten, die Seitenlappen des Submentum sind verrundet.

Der *Halsschild* ist fast doppelt so breit wie lang, seitlich stark gerundet, vor dem scharf recht- oder etwas spitzwinklichen Hinterecken ausgeschieden, die Vordercken ragen spitzwinklig vor, der Vorderrand ist etwa halbkreisförmig ausgeschweift. Die Breite des Halsschildes ist an den Vordercken nur sehr wenig geringer als an den Hinterecken; die Seiten sind stark verflacht, die Verflachung durch einen undeutlichen Längsdruck abgesetzt, die Mittellinie ist angedeutet, ausserdem finden sich zwei rundliche Gruben auf der Scheibe etwas hinter der Mitte. Die Mitte der Basis ragt weiter nach hinten als die Hinterecken und ist sehr flach ausgeschnitten. Die Skulptur besteht aus feinen, rundlichen, scharf erhabenen Körnchen, die ziemlich gleichartig sind, die Körnchen sind, etwas nach hinten, mit einem Borstenpunkt versehen, aus dem eine mikroskopische, sehr kurze Borste kommt, am Grunde, zwischen den Körnern finden sich sehr winzige, glänzende, längliche, oft quergestellte Erhabenheiten. Auch das Schildchen ist gekörnt, nur am Hinterrand glänzend glatt.

Die *Flügeldecken* sind an der Basis wesentlich breiter als die Basis des Pronotums, die Seitenrandkante ist von oben gerade noch sichtbar, es sind feine Punktstreifen vorhanden, die Interstitien sind flach gewölbt und mit je einer Reihe runder, scharf erhabener Körnchen versehen, die hinten ganz regelmässig ist, von dagegen hin und wieder doppelt, jede Granel hinten mit kleiner Borste; bei nässer Vergrösserung erscheinen die Flügeldecken nackt.


L. 8,8—9,3, Br. 3,8—4 mm.

1 Exempl. vom Flusse Mosso V, 1903, aus dem Mus. Amsterdam.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.


In der Form des Kopfes und des Halschildes dem G. ochthecbioides sehr ähnlich, aber viel schmaler und durch ganz andere Skulptur der Oberseite weit verschieden.

Gonocephalum hispidocostatum Fairm.


Gonocephalum papuanum n. sp.

Oval, ziemlich kräftig gewölbt, gelb, anliegend beborstet.

Der Kopf ist breit, die Wangen sind sehr breit, ihr Aussenwinkel ist abgestutzt und ihr Ende verrundet, doch liegen die Wangen deutlich in einer Ebene hinter dem Vorderrand der runden Augen, sie laufen zuerst dem Aussenrand der Augen parallel, daher bildet der Seitenrand des Kopfes 2 leichte Einschnitte, das Epistom ist sehr tief, gerundet ausgeschnitten, seine Lappen sind halbkreisförmig, die Clypealfurche ist tief eingeritzt, der ganze Kopf ist mit sehr kurzem, abstehenden, gekrümmten, dicken Schuppenborsten bekleidet. Die Fühler sind kurz, Glied 3 länger als 4 und 5 zusammen, 5, 6, 7 sind fast kugelig, 8 ziemlich stark, 9 und 10 noch stärker quer. Das Mentum ist undeutlich gekeilt und gefurcht, seine Mitte tritt spitz dreieckig vor.

Der Halschild ist quer, reichlich doppelt so breit wie lang, seitlich nicht sehr stark gerundet, in der Mitte am breitesten, vor den Hinterecken nicht ausgeschieden, die Basis ist deutlich breiter als die Spitze, sie ist jederseits schwach gebuchtet, die Mitte undeutlich stumpfwinklig eingezogen. Die Scheibe des Halschildes ist querüber stark gewölbt, die Seiten sind breit und kräftig aufgebogen. Die Oberseite ist wie der Kopf mit kurzen Schuppenborsten bekleidet; nach gehöriger Reinigung erkennt man, dass der Halschild ganz ungekrönt und mit flachen, grossen gedrängten Punkten bedeckt ist, deren Zwischenräume, besonders, seitlich ein unregelmässiges feines Netzwerk bilden. Das Schildchen ist ebenfalls beborstet.

Die Flügeldecken haben die Breite des Halschildes, sie haben schmale und tiefe Punktstreifen, deren Interstitien sanft gewölbt, gleichmässig hoch und breit und ungekrönt sind. Die ganzen Flügeldecken sind gleichmässig dicht mit den kurzen, aufgerichteten, gekrümmten, gelblichen Borsten bedeckt, der Seitenrand ist von oben nicht sichtbar, neben ihm, am Ende der Epipleuren, findet sich keine Furche.

Das Prosternum ist hinter den Hüften schwach gesenkt und ziemlich spitz vorragend, das Mesosternum sanft eingeritzt, das Abdomen fein behaart und sehr fein rauh punktiert. Die Schienen sind kurz und ziemlich dick, ihre Spitze nicht nach innen gebogen, die Aussenkante der Vorderschienen ist ganz gerade, ohne Erweiterung am Ende, an den Hintertarsen ist Glied 1 = 4, aber viel dicker.

L. 6,8—7,9, Br. ca. 3 mm.

5 Exemplare im Mus. Berlin von Neu-Pommern: Ralum (F. Dahl) 22, IX, 1896
aus lockerem, spärlich bewachsenem Boden nahe dem Strande ausgegraben, ferner 2, VIII, 1896 auf der kleinen Credner-Insel (Neu-Pommern) im Korallensande.


Diese kleine unscheinbare Art unterscheidet sich von den meisten papuanischen durch die Form des ungeröschten Halsschildes, der so breit wie die Decken ist, auch durch die Bildung der Wangen. Ähnliche Form hat das viel größere Gon. seriatum, dessen Halsschild viel flacher, ist, dessen Wangenwinkel vor dem Vorderrand der Augen liegen und dessen Behaarung viel feiner ist.

Gonocephalum seriatum Boisd. (s. Fig. 5).


Boisduval’s Beschreibung lautet: „Oblongum, fuscum, hirtum, elytris striatis subtus fuscum.” Diese Beschreibung passt auf fast alle Gonocephalen und noch auf ein paar hundert andere Arten von Tenebrioniden.


Von der Art, die ich für G. seriatum halte, liegen mir zahlreiche Exemplare von Neu-Guinea: Etna-Bai (Dr. J. W. R. Koch) und Merauke vor.

Gonocephalum clypeatum nov. spec.

Klein, mässig gewölbt, Flügeldecken nach Reinigung glänzend, Fühler und Füsse rotbraun.

Der Kopf (Fig. 6) hat nicht rechtwinklige, sondern ganz verrundete Wangen, die sehr breit sind, ihre grösste Breite liegt hinter dem Vorderrand der Augen, Augenfalten sind sehr niedrig, am Innenrande, etwas nach hinten finden sich flache Vertiefungen, die Clypealfurche ist breit und deutlich eingerückt, das Epistom ist breit und flacher ausgerandet als bei irgend einer mir bekannten Art, sein Rand ist der ganzen Breite nach stark aufgebogen, seine Seitenlappen sind ganz verrundet, seine Seiten sind fast parallel, so dass zwischen Wangen und Clypeus ein starker Winkel entsteht. Die Fühler haben eine dünne Wurzel und eine deutlich abgesetzte 4-gliederige Keule, Glied 3 ist etwas kürzer als 4 + 5, 6, 7 sind länger als breit, die vorletzten Glieder doppelt so breit wie lang. Die Scheide des Mentums ist 6-eckig, ungekielt, die Mandibelspitzen sind breit und tief gefurcht.

Der Halsschild ist kaum doppelt so breit wie in der Mitte lang, die Seiten sind stark gerundet und von der Basis eingezogen verengt, die Hinterecken sind sehr spitz rechteckig.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

235
die Vorderecken lang vorgezogen, spitzwinklig, die Basis ist jederseits kräftig gebuchtet und in der Mitte flachbogig ausgerandet, jederseits findet sich eine scharfe Randfurche an der Basis, die noch etwas stärker nach vorn gezogen ist als die Randkante, ein feiner Kiel findet sich auch neben der Seitenrandkante an der seitlichen Einbuchtung, auch der Vorderrand ist jederseits gerandet, die Seiten sind ziemlich breit und stark abgesetzt verflacht, die Scheibe ist flach gewölbt und durch einige flache Eindrücke uneben. Das Pronotum ist sehr deutlich und scharf gekörnt, die Körner lassen die Mittellinie frei und sind seitlich und hinten feiner, die Zwischenräume der Körner bilden ein Maschenwerk fein erhobener Linien. Alle Körnchen mit sehr feinen und wenig deutlichen Börstchen.

Die Flügeldecken sind an der Basis viel breiter als die Basis des Pronotums, sie sind auf der Scheibe etwas flachgedrückt, nicht parallelseitig, sie haben scharfe Punktstreifen, deren Punkte sehr deutlich und durch eine feine, eingravbiene Linie mit einander verbunden sind, die Interstitien sind gewölbt, besonders nach der Spitze hin, sie sind ein-, die seitlichen zweizeilig, an der Spitze wieder einreihig fein beborstet, jedes Börstchen steht auf einem Körnchen, das viel feiner als die des Halsschildes ist.

Das Prosternum ist hinter den Hüften sanft niedergebogen, die Mittelbrust schwach ausgehöht. Alle Schienen (Fig. 7) sind dunn, drehrund, ihr Ende nach innen gebogen, die vorderen gegen das Ende nicht verbreitert, vorn ungekielt, an den Hintertarsen ist Glied 1 viel dicker, aber kürzer als 4.

L. 7 mm.


Eine ausgezeichnete Art, die ausser der unten genannten ¹ und der folgenden keinen

¹) Gonocephalum impressisculatum n. sp. (s. Fig. 8 & 9).

Diese Art ist der obigen sehr ähnlich, so dass im allgemeinen auf die ausführliche Beschreibung verwiesen werden kann. Sie unterscheidet sich sicher durch folgende Merkmale:

Das Epistom ist nicht aufgeworfen, sondern normal, angedrückt, die Eindrücke neben den Augen sind breiter und tiefer, der flachgedrückte Seitenrand des Pronotums ist breiter, die Scheibe ist spärlicher gekörnt, die Körner lassen die

Fig. 7. Gonocephalum clypeatum, Mittelbein.

Fig. 8. Kopf. Gonocephalum impressisculatum.

Fig. 9. Vorderbein.

Mittellinie nicht frei, die inneren Interstitien der Decken sind fast flach, alle sind mit einer (stellenweise doppelten) Reihe grosser, abgeschliffener Körnchen versehen, die so gross wie die des Pronotums. Bei beiden Arten sind Schenkel und Schienen gekörnt und rauh. Auf den Flügeldecken finden sich flache Eindrücke.

L. 7,2 mm.

2 Exempl. von Bangkei (wohl Banggai bei Celebes) von KÖHN gesammelt in meiner Sammlung.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

Verwandten hat, weil die Schienbildung eine ganz ausgezeichnete ist. Ich würde auf Grund dieser Bildung und des stark aufgeworfenen Clypeus eine neue Gattung aufgestellt haben, wenn nicht das auffällige letztere Merkmal bei *impressiusculum* fehlt, und die Schienbildung allein mich nicht berechtigt, eine neue Gattung aufzustellen.

*Gonocephalum recurvum* nov. spec.

Schwarz, matt, depress, Fühler und Füße braun.

Der *Kopf* hat verrundete Wangen, deren grösste Breite neben der Mitte der Augen liegt, ihre Kante ist zuerst nicht S-förmig geschwungen, die Seiten des Epistoms sind nicht wie bei *clypeatum* parallel, sondern nach vorn verengt. Der Clypealrand ist aufgebogen und zwar nicht an den Seiten, sondern nur am Ausschnitt, während bei der verwandten Art die Seiten stärker aufgebogen sind als die Mitte, die Ausrandung ist stärker als bei ihr, fast rechtwinklig. Die Augenfalten sind sehr niedrig, die Quernaht ist kräftig eingedrückt. Die Grundskulptur ist ein erhabenes Netzwerk, in dessen Maschen meist flache Körner stehen, die nur an den vertieften Stellen des Kopfes scharf erhaben sind. Die Fühler haben eine dünne Wurzel und eine 4-gliedrige, gut abgesetzte Keule von stark queren Gliedern (9 und 10 sind doppelt so breit wie lang). Das Mentum ist hexagonal und hat eine leicht erhabene Mitte und jederseits flache Gruben, die Mandibeln sind am Ende breit gefurcht.

Das *Pronotum* ist doppelt so breit wie lang, die Seiten sind stark gerundet, in der Mitte am breitesten, nach hinten eingezogen verengt, so dass die Hinterecken scharf rechtwinklig sind. Die spitzen, weit vorgezogenen Vorderecken liegen weiter nach innen als die Hinterecken, aber die Seiten sind hinter ihnen nicht leicht geschweift wie bei voriger Art. Die Seitenrandkante hat nur in der Endhälfte oben einen feinen Randkiel. Die Basis ist jederseits gerundet, die Scheibe ist durch sehr flache Eindrücke uneben, sie ist mässig dicht und fein gekörnt, die Körnelung lässt die Mitte und vorn jederseits einen rundlichen Fleck frei, jedes Korn mit anliegender Schuppenborste.


L. 9; Br. 4,5 mm.

1 ♀ vom Baining-Gebirge im Museum Dahlem.

Von dem ähnlichen *Gon. clypeatum* durch bedeutendere Grösse, eingedrückte Flügeldecken, ganz andere Kopfbildung, sehr feine Punktstreifen der Decken, ganz flache Zwischenräume und andere Schienbildungen verschieden; bei unserer Art haben die Mittelschienen kaum einwärts gebogene Ecken.
Übersicht über die papananischen Arten der Gattung Gonocephalum.

NB. Die Vertreter dieser Gattung sind in den Sammlungen meist so schmutzig, dass sie nicht bestimmt werden können; die feinere Skulptur wird erst nach gründlicher Reinigung sichtbar.


2. Epistom an den Seiten stärker aufgebogen als in der Mitte des Ausschnittes, die Seiten sind parallel, Flügeldecken ohne Eindruck, Mittelschienen am Ende einwärts gekrümmt, Zwischenräume gewölbt. Epistom in der Mitte des Ausschnittes am stärksten aufgebogen, die Seiten nach vorn verengt, Flügeldecken mit flachem Eindruck, Mittelschienen am Ende fast gerade, Zwischenräume flach.


5. Halsschildbasis so breit wie die der Flügeldecken, seine Seiten nach hinten nicht eingezogen verengt, Oberseite ungekrönt, gleichmässig sehr dicht mit kurzen dicken Schuppenborsten bekleidet.


Subfam. Crypticinae.

Crypticus scriptipennis Fairm.


Diese von den früheren Autoren für Platydema gehaltene Art hat eine ausserordentlich...
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

weite Verbreitung. Leider ist über die Lebensweise nichts bekannt, so dass über die Ursache der Verbreitung keine Mutmassungen entstehen können.

Mir liegt die Art nicht aus unserm Gebiet vor, Chevrolat gibt an: Neu-Guinea: Doré. — Sonst bekannt von Togo, Kamerun, Madagaskar, Ostindien, Birma, Siam, Indo-China, Makassar, Japan, Java, Sumatra.

Subfam. BOLITOPHAGINAE.

**Calymmus** Pasc.

*Calymmus Berardi* Montr. (Fig. 10).

![Fig. 10. Calymmus Berardi Kopf.](image)


**Orcopagia** Pascoe.

*Orcopagia sepidioides* n. sp. (s. Taf. IX, Fig. 2 & 3 & Textfig. 11—13).

Dünn zylindrisch, oben flach gedrückt, ganz mit schwimmigem, braunem Toment bedeckt, die Seiten des Halsschildes, die Innenseite der 3 grossen Tuberkeln auf den Decken gelblich weiss. *Kopf* (Fig. 11) vorn tief ausgehöhlt mit einzelnen, spitzen Kornch'en, die aus dem Toment hervorsich, eine weissliche Binde, die winklig nach oben gezogen ist, geht vom Innenrand der Augen aus. Hier befindet sich eine spitze, konische Tuberkel. Der Vorderrand des Kopfes hat ausser dem Clypealhorn vier starke Zacken, von denen die beiden äusseren den Canthus bilden, der doppelt so lang ist, wie das Auge hinter ihm, zwischen ihm und der inneren Zacke ist ein tiefer, bogiger Ausschnitt, während von der inneren Zacke nach dem Horn hin der Rand fast geradlinig nach innen geht, das mittlere Horn ist nicht sehr lang, es steht senkrecht auf dem Clypeus, ist fast parallel, nach dem Grunde und der Spitze hin sehr schwach verbreitet, der ganzen Länge nach sanft ausgehöhlt, es ist nicht spitz, sondern sein Vorderrand ist von vorn gesehen fast halbkreisförmig nach unten gebogen. Die Fühler haben einen grossen, zwei-
gliedrigen Knopf, Glied 1 ist viel dicker als die folgenden, 4—8 sind etwa gleichgross perlig, Glied 9 ist mehr als doppelt so breit und doppelt so lang als 8, das 10. (letzte) noch breiter und länger, eiformig.

Der Halsschild (Fig. 12) liegt, von der Seite gesehen, ungefähr in einer Ebene mit den Elytren. Ähnlich wie bei den Sepidien befindet sich vorn eine starke, doppelte Erhebung, die über den Vorderrand hinaus ragt, in dessen Mitte 2 kleine Tuberkeln stehen. Die Scheibe des Pronotums ist vorn durch Tuberkeln, die in Ellipsenform stehen, im basalen Drittel durch etwa 3 parallel gestellte abgeschlossen und mit deutlicher Mittellinie versehen; am Absturz nach vorn stehen etwa 4 körnchenartige Tuberkeln. Der Seitenrand ist stark gezackt, die vorderste Zacke bildet die spitzen Vorderecken, dahinter steht eine Doppelzacke, dann in der Mitte eine einzelne, hier ist der Halsschild etwas breiter als an der Basis, hinter der Mitte befindet sich ein Ausschnitt von der Gestalt eines Dritteln-keiligung, das letzte Fünftel ist paralleelseitig, die Hinterrechen scharf rechtwinklig, die Seiten dort breit verflacht.


Die Unterseite ist nur an den Pleuren des Prothorax dicht tomentiert, sonst aber fein, kurz, spärlich behaart. Das Prosternum ist hinten den Hufoten niedergedrückt und stumpf tuberkuliert, zwischen ihnen mit feiner Mittelrinne versehen, das Mesosternum ist vorn sanft eingedrückt, auf der Höhe jedesreits gekielt, die Hinterbrust ist jederseits kräftig und breit gebuckelt, das 1. Abdominalsegment hat einen langen und spitzen Fortsatz. Das Abdomen ist nach Entfernung der anhaftenden trockenen Krusten des Wirtspilzes glänzend, das Analsegment querüber eingedrückt. Die Schenkel sind etwas fleckig, unten nicht deutlich gefurcht. Die Schienen sind ziemlich schlank, die vorderen (Fig. 13) an der Innenseite gegen das Ende sehr deutlich, die mittleren schwächer gekrümmt, die Aussenseite der Vorderschienen ist kräftig gebogen und mit einer Doppelreihe von etwa 6 Zähnchen versehen, auch die Mittel- und Hinterschienen an der Hinterseite gezähnt.

L. 7 1/2—8 1/2 mm. Br. 3,2—3,6 mm.
2 Exempl. Neu-Guinea: Sabang 5. VIII, 1907 (Lorentz); Lorentzfluss 11, V, 1907 (Lorentz).

Der Typus der Gattung und die bisher einzige Art ist Orc. monstrosa Pasc., sie ist viel breiter als unsere Art, hat keinen Ausschnitt an den Halsschildseiten und ganz andere Skulptur der Flügeldecken, an denen auch ein Anhang am Absturz sich befindet. Sehr ähnlich ist die folgende Art.
Orcopagia seranusis Hell.

Ent. Mitt. III, 1914, p. 299, t. 5 f. 5.

Mir liegt ausser den Typen (♂ ♀) von Ceram auch das von Herrn Hofrat Heller erwähnte ♀ vom Sattelberg vor.

Die Art unterscheidet sich von der vorigen durch nicht zahnförmige Wangen, schmale Halsschildbasis, und einen queren Eindruck jederseits weit vor der Basis.

Bradymerus Perr.


Bradymerus lobicollis n. sp.

Ziemlich schmal, schwach depress, glänzend braun, Fühler und Beine, besonders die Schenkel an der Basis, rotbraun.

Kopf mit deutlicher, eingedrückter, nicht eingeschnittener Querfurche, am Innenrande der Augen eine scharfe Furche, keine Falte, die Wangen sind deutlich breiter als die Augen, breit verrundet, flach an die Augen stossend, aber nach vorn stark gewölbt, die Oberfläche ist scharf und spitz granuliert. Die schlanken Fühler mit 5-gliedriger Keule, aber auch das 6. Glied deutlich quer, das 3. ist kaum länger als das 4., das 11. nicht länger als breit.

Der Halsschild (Fig. 14) ist wesentlich schmaler als die Flügeldecken, von vorn nach hinten parallelseitig, die Vorderecken sind lang lappenförmig vorgezogen mit etwas eingebogener, verrundeter Spitze, die Lappen länger als breit, der Seitenrand ist schwach uneben, oben ziemlich breit verflacht, und zwar die Vorderecken ganz, die Verflachung wird innen durch einen krenulierten niedrigen Längskamm von halber Halsschildlänge begrenzt, sie ist fein und flach quergefaltet. Die Mitte ist der Länge nach flach eingedrückt, die Hinter- ecken sind scharf rechtwinklig, die Basis in der Mitte ungerandet aber etwas aufgebogen. Die Oberfläche ist kräftig punktiert und auf der Scheibe mit groben, länglichen Körnern bedeckt.

Die Flügeldecken (Fig. 15) haben winklige, etwas vorgezogene Schultern und sehr charakteristische Skulptur, an der Basis sind der 2., 4., 6. Zwischenraum hochgerippt, doch hören diese Rippen vor dem ersten Drittel auf und sind weiter hinten stark unterbrochen, die ebenso hoch gerippten 3., 5., 7., Zwischenräume sind vorn verkürzt, der 3. ist wenig, die andern, besonders die seitlichen, sind stark unterbrochen und bestehen ans länglichen, fast messerscharfen Erhabenheiten. Die Punkte der Streifen sind tief und deutlich. Die 7. Rippe läuft scharf bis in die Spitze und vereinigt sich kurz vor ihr mit der 3., die andern sind verkürzt.

Die Unterseite ist gleichfalls stark glänzend, das Prosternum ganz niedergebogen und kräftig gerandet. die ersten Abdominalsegmente sind grob, das Analsegment viel feiner punktiert. Die Schienen sind aussen mit 3 Kielen versehen, von denen der mittlere der höchste ist.

L. 5,8 mm.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.


Wegen der 3-kieligen Schienen und der eigentümlichen Halschildform mit keiner bekannten Art zu verwechseln.

*Bradymerus principatus* n.sp. (s. Taf. IX, Fig. 5).


*Kopf* (Fig. 16) lang, mit verrundeten Wangen, die so breit sind wie die Augen. Augenfurchen kurz und tief, Augenfalten durch einige Längsrünzeln angedeutet. Die Clypealsutur ist gut ausgebildet, aber nicht eingeschnitten, der Kopf dort vertieft, der Seitenrand vor dem Canthus ist an der Einmündungsstelle der Clypealsutur sanft eingebuchtet, der Vorderrand gerade, seine Ecken breit verrundet, der Clypeus ist mehr oder minder deutlich längsrünzig, die Stirn sehr grob punktiert, die Zwischenräume dieser Punkte sind kurze, unregelmässige, hoch erhobene Runzeln. Die Fühler reichen bis zur Mitte des Halschildes, Glied 3 ist 1 1/2 mal so lang wie 4, die letzten 6 bilden eine gut abgesetzte Keule, Glied 10 ist reichlich doppelt so breit wie lang, Glied 11 so lang wie breit. Das Mentum ist scharf gekielt, die Mandibeln sind stark zweispitzig.

Der *Halschild* ist fast doppelt so breit wie lang, in der Mitte am breitesten, die Seiten mässig gerundet, stark krenulirt, die Hinterecken rechtwinklig, vor ihnen sind die Seiten nicht ausgeschweift, die Vorderecken treten lappenartig vor, die Lappen kurz verrundet, die Mitte des Vorderrandes ist breit vorgezogen, die Mitte der Scheibe ist der Länge nach eingedrückt, die Mittelfurche bildet an der Basis (nach gehöriger Reinigung sichtbar) ein kleines, blankes, rundes Grübchen; die Seiten sind schmal verflacht, die Skulptur besteht aus sehr groben, tiefen Punkten, deren Zwischenräume hoch, kurz und verworren gerunzelt sind.

Die *Flügeldecken* (Fig. 17) haben Reihen wenig dicht stehender, tiefer, runder Punkte, die Zwischenräume sind hoch und scharf gerippt, die Rippen vielfach unterbrochen. An der Basis sind die Interstitien 1, 3, 5, 7 gut ausgebildet, fast glatt, 1 und 3 zuweilen dort verbunden, die dazwischen liegenden vorn verkürzt, 1 im mittleren Drittel in Körnchen aufgelöst, im Enddrittel vollständig und scharf, 3 und 5 fast vollständig, kaum unterbrochen, die andern in längliche Körnchen aufgelöst, 8 in der Endhälfte ununterbrochen und in die Spitze laufend und hier mit 1 oft auch mit 3 verbunden. Die Schultern sind nicht vorgezogen.

Das *Prosternum* ist hinter den Hüften gesenkt, aber am Ende mit Tuberkel versehen. Das Mesosternum ist tief und breit U-förmig ausgeschnitten; die Unterkante ist glänzend, das Abdomen kräftig punktiert, Analsegment ungerandet. Die Tibien sind aussen ischarf und schmal gekielt, doch ist nur 1 Kiel vorhanden.

L. 9,4—11,6 mm. Br. 4,2—5 mm.

**Neu-Guinea**: Victoria (Doherty); Friedrich-Wilhelmshafen, Sattelberg; Lorentzfluss 15—19, V, 1907 (Lorentz), Toricelli-Geb. (Schlaginthaufen); Etappenberg 28, X—XI, 1912, 850, (Kaiserin-Augustafluss Exp.) Bürgers, Lordberg 8, XII, 1912 (Bürgers), Määnderberg 10—20, VIII, 1913 (Bürgers).


*Bradymerus regularis* n. sp.

Von der Gestalt des *B. amicorum*. Vorderkörper schwärzlich, matt, Flügeldecken (nach Reinigung)1) glänzend braun, Unterseite, Beine, Mundteile und Fühlerwurzel rotbraun.

*Kopf* dicht rauh punktiert, die Wangen sind viel breiter als die Augen, scharf rechtwinklig, länger als die Augen hinter ihm, sie stossen rechtwinklig auf die Augen und sind dort verflacht, am Innenrand befindet sich eine schmale, tiefe Furche und eine hohe, tuberkel- artige Augenfalze, welche, von oben gesehen, die Furche teilweise überdeckt, die Clypealsutur ist schmal, halbkreisförmig, sie mündet in einem sehr feinen Ausschnitt des Seitenrandes, der Clypeus gerade abgestutzt, seine Ecken sind breit verrundet. Fühler mit 6-gliedriger Keule, das vorletzte Glied kaum doppelt so breit wie lang.

**Halsschild** 2 1/2 mal so breit als in der Mittellinie lang, hinter der Mitte am breitesten, die breit verflachten Seiten ziemlich regelmässig krenulirt, die Zähnchen stumpfwinklig, die Mitte des Vorderrandes ist ganz gerade, der basale Mittellappen breit verrundet und stark vorgezogen, die Vorderecken sind ziemlich scharf, 80—85° gross, weit vorgezogen, der Seitenrand hat einige Querfältchen. Die feinere Skulptur des Pronotums wird erst nach gehöriger Reinigung sichtbar1), sie besteht aus ziemlich groben, dicht gedrängten Punkten, deren Zwischenräume, namentlich gegen die Mitte hin, ziemlich scharfe Körner bilden, die Mittellinie ist schmal, etwas vertieft, glatt, vor der in der Mitte schmal aufgebogener Basis befindet sich ein grosser, dreieckiger, spiegelblanker Fleck.

Die **Flügeldecken** (Fig. 18) haben einfache, nicht vorgezogene Schultern, und Reihen feiner, regelmässiger, schwach länglicher, tiefer Punkte, die Zwischenräume sind ganz flach, unpunktiert, die abwechselnden sind etwas breiter und schwach gewölbt, 1, 3, 5, 7, 9 haben regelmässige Reihen hocherhabener, scharfer, etwas länglicher Körner, 2, 4, 6, 8 sind ohne jede Skulptur, der 9. ist in der Endhälfte vollständig kielförmig, geht zur Spitze und vereinigt sich mit oder nähert sich dem 1., 3., 5., die tuberkulierten Interstitien sind an der Basis frei.

---

1) Die anhaftende Kruste von Resten des Wirtspilzes, die oft sehr zart ist, lässt sich an dem trockenen Tier meist schon durch Knatzen mit einer sehr feinen Nadel entfernen.
Die Untersite ist glänzend, sehr fein, anliegend, kurz, spärlich behaart, das Abdomen fein punktiert. Das Prosternum ist schwach gefurcht, hinten kaum gesenkt, mit kräftigem Fortsatz, das Mesosternum ist breit und ziemlich tief ausgeschnitten, aber nicht senkrecht, die Kanten des Ausschnitts sind scharf. Die Beine sind zart, die Schienen aussen einfach schmal gekielt. L. 7,6 mm. Br. 3,1 mm.

1 Exemplar von Neu-Guinea, Victoria (Doherty) in meiner Sammlung.


Bradymerus seriatus n. sp.

Ziemlich kurz und breit kräftig gewölbt, oben, nach gehöriger Reinigung glänzend schwarzbraun, Unterseite, Beine, Fühlerwurzel heller.

Kopf (Fig. 19) sehr kurz und breit, der Canthus sehr stark rechtwinklig vorspringend, so lang wie das Auge hinter ihm, die Augen sind gross, sie haben eine tiefe Augenfurche, die Augenfalten sind auf eine kleine, hohe Tuberkel reduziert. Der Kopf ist vor den Wangen eingezogen verengt, an der Einmündungsstelle der Clypealsfurte, die in der Mitte schmal und fein eingeschnitten ist, befindet sich ein feiner Einschnitt, der Clypeus ist fein punktiert und hat einzelne, sehr kleine Körnchen, der Hinterkopf ist gröber punktiert und in den Zwischenräumen der Punkte etwas kräftiger gekörnt. Fühler mit schlanker Wurzel, Glied 3 reichlich 1 1/2 mal so lang wie 4, die Keule ist 6-gliedrig, das letzte Glied so lang wie breit oder etwas länger; das Mentum hat einen scharfen Kiel.

Der Halsschild (Fig. 20) ist reichlich 2 1/2 mal so breit wie lang und hat breit verflachte Seiten, die Seiten sind stark verquert, die Spitze ist viel schmaler als die Basis, die grösste Breite liegt in oder eben hinter der Mitte. Die Mitte des Vorderrandes ist gerade, die Vorderecken treten stark vor, sie sind kurz gerundet rechtwinklig, der verflachte Seitenrand ist fein und schwach quer gefaltet, die Hinterrecken sind stumpfwinklig, der basale Mittellappen schmal und kräftig vorgezogen, die Mittellinie ist durch einen schwachen Längseindruck bezeichnet. An der Basis, diese in der Mitte fein wulstend, befindet sich ein flaches, rundes, spiegelblankes Grübchen. Die Skulptur besteht aus ziemlich groben, dicht stehenden, runden Punkten, die im Grunde flach sind und im Zentrum ein winziges, mit feinem, sehr kurzem Härchen versehenes Körnchen tragen. Diese Körnchen und Härchen sind nur bei starker Vergrösserung sichtbar, die Zwischenräume der Punkte bilden nicht sehr dicht stehende Körnchen, die Seitenrandkante ist fein, aber sehr deutlich krenuliert.

Die Flügeldecken (Fig. 21) haben nicht vortretende Schultern, ihr Seitenrand ist von oben der ganzen Länge nach sichtbar; sie tragen sehr feine Reihen runder, eingestochener
Punkte, die Interstitionen sind konvex, alle haben eine regelmäßige Reihe meist rundlicher, selten etwas länglicher, konischer Körner, 1, 3, 5, 7 sind an der Basis sehr kurz, an der Spitze länger gekielt, 8 ist in der ganzen Endhälfte gekielt, läuft in die Spitze und vereinigt sich mit 1, 3, 5 oder nähert sich ihnen.


L. 6—8 mm. Br. 3—4 mm.


*Bradymerus anticorum* Fairm. ist die ähnlichste Art, hat aber deutlich gekielte Schienen, viel größere Körner der Interstitionen, verrundete Wangen.

*Bradymerus integer* nov. sp.

Schwarzbraun, matt, unten wenig blank, Fühler, Taster, Füsse hell rotbraun. Der Kopf ist lang und schmal, die Wangen sind breit verrundet und kaum so breit wie die Augen, die Augenfalten sind schmal und undeutlich, von Augenfalten ist kaum eine Spur vorhanden, die Clypealsutur ist undeutlich, nicht eingeschnitten, die Ausmündungsstelle durch eine kaum bemerkbare Inzision bezeichnet. Die ganz glatte, vorn scharf quergekielte Oberlippe ragt bei allen Exemplaren weit vor, auch die Mandibeln sind von oben frei; die Oberfläche ist sehr dicht, ziemlich grob punktiert, die Zwischenräume der Punkte sind von feiner, hinten größer und oft länglich körnchenartig. Die Fühler haben eine 6-gliedrige Keule, Glied 3 ist nur wenig länger als 4. Das Mentum ist fein gekielt.

Der Halsschild ist doppelt so breit wie lang, in der Mitte am breitesten, stark gerundet, nach vorn mehr als nach hinten verengt, die Vorderwinkel ragen ganz kurz spitzwinklig vor, die Hinterecken sind scharf rechtwinklig, der Seitenrand ist sehr schmal abgesetzt, nicht quergefaltet, die Seitenrandkante ist glatt oder sehr undeutlich krenuliert, die Mitte des Vorderandes ist breit vorgezogen, die Basis hat einen kurzen, kräftig vorgezogenen Mittellappen vor dem sich kein Spiegelfläck befindet, jederseits der Mitte ist die Basis ziemlich kräftig und tief gerandet, die Mittellinie ist seicht eingerückt, nicht glatt. Die Skulptur besteht aus groben, sehr dichten Punkten, die je am Grunde ein mikroskopisches Körnchen tragen, ihre Zwischenräume sind meist kräftig erhoben, aber nicht körnchenartig, sondern mehr Runzeln bildend, die stellenweise netzartig verbunden sind.

Die Flügeldecken (Fig. 22) sind stark der Quere nach gewölbt, ihr Seitenrand von oben kaum sichtbar, die Schultern ziemlich scharf, fast rechtwinklig, die Punkte der Reihen sind
fein, rund, tief eingestochen, die Interstitien sind schwach gewölbt, sie haben eine mikroskopisch feine, lederartige Grundskulptur, daher die matte Oberseite. Alle Zwischenräume mit ununterbrochenen Rippen, die schmal erhaben sind, aber der ganzen Länge nach fein krenuliert (am besten von der Seite gesehen), 2, 4, 6 sind vorn etwas, hinten stärker verkürzt, der 8. geht vollständig bis zur Spitze und ist dem 1, 3, 5, 7 stark genähert, auch 9 scharf gekielt.

Die Unterseite ist mattglänzend, sehr dicht punktiert, das Prosternum hinter den Hüften gesenkt, aber nicht niedergedrückt, zwischen den Hüften nicht deutlich gefurcht, das Meso-

sternum ist breit ausgeschnitten, vorn senkrecht, alle Schienen aussen ungekielt.

L. 7½–8 mm. Br. 3 mm.
4 Exemplare von der Insel Dammer (Südwest-Inseln) in meiner Sammlung.

Die scharfen, vollständigen Rippen der Flügeldecken trennen unsere Art von allen andern des Gebietes. Sehr ähnlich ist nur Br. granaticollis Fairm., bei der die abwechselnden Interstitien aber vielfach unterbrochen sind, auch ist der Halschild bei der alten Art viel größer skulptiert, und hat stark krenulierte Seitenränder und die Wangen treten stark vor.

Bradymerus nigerrimus, nov. spec. (s. Taf. IX, Fig. 8).

Gross, plump, stark gewölbt, stark glänzend, tief schwarz, nur die Fühler schwarzbraun.

Der Kopf ist flach, lang, ohne Augenfalten, am Innenrand der Augen mit schmaler, tiefer Augenfurche, daneben innen nicht erhöht, die Clypealfurche fehlt, die Wangen sind schmaler als die Augen, ganz verrundet und gerade nach vorn verengt, das Epistom fast gerade abge

stützt, die Fühler sind kurz und zart, die letzten 5 Glieder bilden eine gut abgesetzte Keule. Das Mentum hat ausser dem scharfen Mittelkiel jederseits einen scharfen Randkiel, der auch vorn herum geht, so dass eine hexagonale, jederseits lang ausgehöhlte Scheibe entsteht. Die Mandibeln sind am Ende aussen ungefurcht und abgestutzt. Die Punktionierung ist fein und sehr dicht.

Der Halschild ist 1½ mal so breit wie lang, die Seiten sind schwach gerundet und fast glatt, die Hinterecken sind scharf rechtwinklig, die Vorderecken lang vorragend und spitzwinklig, die Wölbung querüber ist stark und lässt nur einen sehr schmalen Seitenrand frei, die Vorderecken sind etwas niedergedrückt. Die Basis ist quer flachgedrückt, der basale Mittellappen reicht weiter nach hinten als die Hinterecken, jederseits ist die Basis deutlich gerandet. Das Pronotum ist sehr dicht und grob punktiert. Jeder Punkt ist tief, aber im Grunde flach und ein lederrunzig, in der Mitte jedes Punktes findet sich ein ausserordentlich feiner Porenpunkt mit einem mikroskopisch feinen, sehr kurzen Hächen. Die Zwischenräume der Punkte sind ungekörnt, aber hin und wieder zu Runzeln vereinigt.

Die Flügeldecken sind wie bei semiasperatus sehr stark gewölbt, auf der Scheibe etwas depress, ihr Seitenrand ist von oben nicht sichtbar, der Nahtstreifen ist flach gewölbt und wenig dicht, sehr fein punktiert, die andern Interstitien sind sehr hoch und schmal gekielt, die Kiele gerade, glatt, nicht unterbrochen; sie stehen schiefs, d. h. sie sind in den Zwischen-


Die Unterseite ist glänzend, die Propodeuren sind matt, diese sind ziemlich grob, wenig eng punktiert, das Prosternum ist breit, zwischen den Hüften undeutlich gefurcht, hinten

NOVA GUINEA, XIII. ZOOLOGIE.
niedergedrückt und mit etwas vorragender Spitze versehen; das Mesosternaum fällt, von der Seite gesehen, gerundet ab und ist nassig tief eingedrückt; Hinterbrust und erstes Abdominalsegment sind vorn stark gerandet, das Abdomen ist auf den ersten Segmenten ziemlich grob, auf dem ungerandeten Analsegment sehr fein punktiert. Die Beine sind sehr kurz, die Schienen rund und aussen ungekielt, an den Hintertarsen ist das Klauenlied so lang wie 1 und 2 zusammen.

L. 12,6 mm. Br. 5,2 mm.


Diese sehr grosse, glänzend schwarze Art hat die Form von semiasperatus Fairm., ist aber viel grosser und unterscheidet sich durch ganz ungekörnte Oberseite und hoch gekielte Rippen. Die Deckenskulptur ist der von rugipleuris sehr ähnlich, doch ist diese Art viel kleiner und schmaler, hat gekörnten Halschild, der vor den Hinterecken eingezogen verengt ist, ganz andere Kopfbildung, ausgeschnittene Mandibelspitzen.

**Bradymerus Kuntseni** nov. spec.

Schmal, Hinterkörper fast zylindrisch gewölbt, nach gehöriger Reinigung glänzend tief-schwarz, Füsse und Fühler rotbraun.

Der **Kopf** ist flach, ohne Augenfalten oder beulige Erhabenheiten bei den Augen, mit schmalen, undeutlichen Augenfurchen versehen, die Clypealsutur ist schlecht ausgeprägt, die Wangen sind hinten kaum so breit wie die Augen, ganz verrundet und geradlinig verengt, das Epistom ist gerade abgestutzt mit ganz verrundeten Ecken, die Oberfläche ist fein und dicht, am Epistom noch feiner punktiert, nicht deutlich gekörnt. Die Fühler haben eine gut abgesetzte 6-gliedrige Keule, deren vorletztes Glied über doppelt so breit wie lang ist. Das Mentum ist scharf gekielt, seine Scheibe ragt spitz dreieckig nach vorn.

Der **Halschild** ist 1 1/2 mal so breit wie lang (3:2 mm.), die Seiten kräftig gerundet, vor den Hinterecken deutlich ausgeschweift, diese daher scharf rechtwinklig, die Seitenrandkante ist unduliert, aber nicht sehr stark, der Rand ziemlich schmal, aber scharf abgesetzt, innen ohne Falte, eine eingegrabene Randlinie findet sich weder seitlich noch an jeder Seite der Basis, der basale Mittellappen ist breit verrundet und reicht viel weiter nach hinten als die Hinterecken, die Vorderrechen ragen spitzwinklig stark vor, die Punktierung ist ziemlich grob und von sehr dicht, vor der Basis und an den Seiten vor den Hinterecken viel weitläufiger, auf der Scheibe finden sich jederseits einige kleine, rundliche Körner, die Hinterecken und der basale Mittellappen sind flachgedrückt.

Die **Flügeldecken** sind fast zylindrisch gewölbt, oben etwas flachgedrückt, ihr Seitenrand ist von oben nur vorn sichtbar, sie haben tiefe Punktstreifen, deren Punkte sehr grob und sehr tief eingedrückt sind, ihr Grund ist flach. Der Nahtstreif ist fast flach, mit einer weit-läufigen Reihe feiner Körner versehen, die übrigen Interstitien sind hoch gerippt, die Rippen sind auf den Räumen nach aussen gerückt, fallen nach aussen steil, nach innen schräg ab, sie sind nicht scharf, oben weitläufig, fein gekörnt. Jeder Punkt der Streifen trägt oben am Absturz jederseits ein Körnchen; da aber die Punkte innen an die Rippen gerückt sind, liegt das innere Körnchen mit denen der Rippen nahezu in einer Linie. Der Grund der Decken ist glatt. Hinten ist kein Zwischenraum als Kiel deutlich in die Spitze gezogen; die Epipleuren sind fast glatt.

Das **Prosternaum** ist nach hinten schwach gesenkt und hat eine etwas aufgeworfene
Spitze, das Mesosternum ist tief eingedrückt und hat deutlich vorragende Spitzen, Hinterbrust und Abdomen sind vorn dick aber schlecht gerandet. Die Beine sind kurz, die Schienen rund, hinten ungekliet.

L. 8,5 mm. Br. 4,2 mm.
Eine ausgezeichnete Art, die ich dem entomologischen Assistenten des Kgl. Museums in Berlin Herrn Dr. H. KUNTZEN freundschaftlichst widme.

Nur mit Br. Helleri verwandt, aber durch viel schmaleren Körper, viel gewölbtere Halsschild scheibe, dessen Vorderecken spitz, und dessen Seiten verflacht abgesetzt, aber unge- randet sind, verschieden.

*Bradymerus trobriandensis* nov. spec. (s. Taf. IX, Fig. 7).

Ziemlich robust, schwach zylindrisch, parallelseitig, nach Reinigung glänzend schwarz, Fühler und Beine braun.

Der Kopf ist breit, die Wangen sind breiter als die Augen, aber ganz gerundet, nach vorn gerade verengt, das Epistom ist sehr breit, gerade abgestutzt, die Seiten des Vorderkopfes sind deutlich aufgebogen; die Augenfurchen sind schmal, tief und gehen hinten um das Auge, Augenfalten fehlen, die Clypealsutur ist deutlich, aber nicht vertieft, der ganze Oberkopf ist sehr dicht und kräftig punktiert und zerstreut aber scharf gekörnt. Die Fühler haben eine gut abgesetzte 5-gliedrige Keule, das Mentum hat eine erhobene, elliptische Scheibe mit deutlichem Mittelkieel und Grube jederseits, die Mandibelspitzen sind kurz ausgeschnitten. Der Halsschild ist 1 1/3 mal so breit wie lang, wesentlich schmaler als die Flügeldecken, seitlich kräftig gerandet, vor den Hinterecken schwach ausgespreizt, diese daher scharf recht eckig, die Vorderwinkel ragen lang vor, sind aber ganz abgerundet, die Randkante ist schwach unduliert, der Rand ist schmal abgesetzt und aussen mit deutlicher Randlinie versehen, der basale Mittellappen ist ziemlich schmal und ragt weiter nach hinten als die Ecken, die Scheibe ist kräftig gewölbt, dicht punktiert und kräftig, aber nicht dicht gekörnt, vor der Basis befindet sich eine kräftige Depression, sie ist an jeder Seite ungerandet.

Die Flügeldecken sind oben der Länge nach flachgedrückt, die beiden innern Zwischenräume sind flach, besonders der erste, die Punktstreifen dort sind viel feiner als die äusseren, in denen die Punkte grob und sehr tief sind, sie haben aber am Absturz keine Körnchen, die Zwischenräume bis auf die ersten sind hoch gerippt, die Rippen sind nach aussen gerückt, alle Zwischenräume tragen ziemlich weitläufige, runde, scharf erhabene Körnchen, die des ersten sind nur wenig feiner, keiner der Zwischenräume läuft scharf erhaben zur Spitze durch. Die Epipleuren sind unpunktiert.

Das Prosternum ist fast wagerecht, undeutlich gefurcht, die Spitze verrundet, nicht aufgeworfen, die Propleuren sind grob punktiert und hinten längsrünzig, das Mesosternum ist sanft eingedrückt und fällt gerundet ab. Das Abdomen ist auf den ersten Segmenten ziemlich grob punktiert und etwas längsrünzig, das Analsegment ist sehr fein punktiert. Die Beine sind kurz, die Schienen sind ungeklopt, aber deutlich und breit gefurcht, besonders die vorderen. Das Klauglied der Hintertarsen ist fast so lang wie der Rest.

L. 10,3 mm. Br. 4 mm.
1 Exemplar von der Insel Trobriand südöstl. von N.-Guinea in meiner Sammlung.

Dem *Bradymerus Helleri* am nächsten verwandt, aber durch breitere Wangen, gewölbte
Bradymerus granaticollis Fairm.


Die Type dieser Art befindet sich im Zoolog. Museum in Hamburg. Fairmaire's Beschreibung muss hinzugefügt werden, dass der Canthus ziemlich stark, aber gerundet vortritt, die Schienen sind scharf gekielt, der Spiegelzweck des Halschildes ist ein kleines, kreisrundes Grubchen vor der Basimittie, die Skulptur der Elytren ist variabel.


Bradymerus Helleri n. sp. (s. Taf. IX, Fig. 9).

Ziemlich schlank, glänzend schwarz, oben abgeflacht, Fühler und Taster braun.

Kopf ziemlich lang, die Wangen so breit wie die Augen, in grossem Bogen ganz ver- rundet, die Seiten nicht eingezogen, ohne Spur eines Einschnittes, der Clypeus in der Mitte gerade, die Augenfurchen sind schmal und tief und liegen direkt am Auge, Augenfalten fehlen ganz, der Kopf ist flach, die Punktierung ist sehr fein, nur hinten sehr dicht, die Zwischenräume sind hin und wieder körnchenartig; jeder Punkt trägt ein mikroskopisches, anliegendes, feines Härtchen. Die Fühler sind kurz, sie haben nur eine 5-gliedrige Keule, Glied 7 ist dreieckig, so lang wie breit, die vorletzten über doppelt so breit wie lang, Mentum gekielt, Ende der Mandibeln kurz ausgeschnitten.

Der Halschild ist sehr flach, nur etwa 1 1/2 mal so breit wie lang, die Seiten sind wenig gerundet, schmal abgesetzt, sehr schmal und fein, aber scharf gerandet, die Randkante ist ganz undeutlich unduliert, nicht gezähnt, die Hinterecken sind scharf rechtwinklig, die Vorderrechen stark vorgezogen, aber verranket, die Spitze ist wenig schmaler als die Basis, die Mitte des Vorderrandes nicht vorgezogen. Der basale Mittellappen ist schmal, die Basis ist fein aufgebogen, ungerandet, vor der Basis befindet sich ein flacher, wenig deutlicher Quer- eindruck. Die Punktierung ist fein, wenig eng, seitlich kaum gröber, die Zwischenräume der Punkte bilden auf der Scheibe zerstreute, runde Körner. Das Schildchen ist fast glatt.

Die Flügeldecken haben etwas vorgezogene, verrundete Schultern, ihr Rücken ist deutlich abgeflacht, die Skulptur sehr charakteristisch, die ersten 2 oder 3 Interstitien sind flach oder schwach gewölbt, alle sind mit einer Körnchenreihe versehen, die des Nahtstreifens sind sehr fein, die andern gröber, der Abstand eines Körnchens von dem andern ist durchschnittlich doppelt so gross wie der Durchmesser eines Körnchens, die äusseren Zwischenräume vom 3. oder 4. an sind scharf gerippt, die Rippen schief, d.h. auf den Interstitien nach aussen gerückt, ihr innerer Abfall schräg, der äussere senkrecht, die Körnchen auf ihnen sind etwas nach innen gerückt. Die Punkte der Streifen sind sehr grob, grubchenförmig, sehr tief eingerückt 1).

1) Eingeschrieben sind Punkte oder Linien, wenn ihre Umgebung mit heruntergebogen ist, und die Wände der Vertiefungen schräg sind, eingestochen sind Punkte, eingeschnitten Linien, wenn ihre Wände senkrecht sind.
bei jedem befindet sich aussen am Oberrand ein winziges Körnchen. Keines der äusseren Interstitien ist rippenförmig bis zur Spitze gezogen.

Die Unterseite ist glänzend, die Propleuren sind aussen stark punktiert, mehr nach innen grob gerunzelt, Brust, Bauch und Beine sind fein und anliegend aber nicht dicht behaart, das Prosternum ist breit, am Ende niedergebogen und gerandet, die Spitze aufgebogen, das Mesosternum ist kräftig eingerückt, oben aber nicht scharfkantig. Die Beine sind kurz, die Schienen stielrund, aussen ungekielt, ungefurcht, innen mit blankem Strich, an den Hintertarsen ist Glied 1 fast so lang wie 2 u. 3 zusammen.

L. 10,5—12,8 mm. Br. 4,1—5,1 mm.


Herrn Hofrat K. M. HELLER, dem ausgezeichneten Kenner der papuanischen Käferfauna gewidmet.

Diese Art ist keiner der vorhergehenden ähnlich, überhaupt ein etwas fremder Bestandteil in der Gattung, sie unterscheidet sich von den meisten Arten durch den schmalen, sehr flachen Halsschild, die ungekielten Schienen, den nicht bis zur Spitze gezogenen 8. od. 9. Zwischenraum.

Von den bekannten Arten ist Br. semiasperatus Fairm. am ählichsten, der gleichfalls ungekielte Schienen, einen nicht krenulierten Halsschildrand und unausgezogenen 8. Zwischenraum hat, aber er ist viel kleiner, hat ganz andere Skulptur der Decken, einen stark gewölbten Halsschild und spitz, wagerechten Prosternalfortsatz.

Bradymerus semiasperatus Fairm.


Die Type dieser Art befindet sich im Zoolog. Museum in Hamburg.

FAIRMAIRE's dürftiger Beschreibung müssen folgende Notizen hinzugefügt werden: Kopf ohne Augenfalten, Canthus kaum breiter als die Augen, ganz verrundet, Fühlerkeule 5gliedrig, nicht sehr deutlich abgesetzt. Flügeldeckenskulptur ähnlich wie bei voriger Art, doch sind keine scharfen Rippen vorhanden, der 8. Zwischenraum läuft nicht gekielt zur Spitze, der Prosternalfortsatz ist fast wagerecht, spitz, die Schienen hinten ungekielt, die Propleuren sind grob punktiert, undeutlich gerunzelt.


Neu-Pommern: Matupi und Gazelle-Halbinsel.


Bradymerus rugileurus n. sp. (s. Taf. IX, Fig. 4).

Nach Reinigung glänzend schwarz, ziemlich schlank, Fühler und Füsse braun.

Der Kopf ist breiter als lang, seine Wangen sind von der Breite der Augen, ganz verrundet, vor den Wangen befindet sich keine deutliche Einbuchtung, die Vorderecken sind breit verrundet, der Clypeus ist sehr sanft ausgeschnitten, die Augenfurchen sind sehr tief, sie sind hinten etwas vom Auge entfernt, Augenfalten fehlen, doch ist die Stirn jederseits über dem Auge gewölbt, liegt also höher als das Auge, die Mitte der Stirn ist leicht eingerückt, die Clypealsutur ist undeutlich; die Punktionierung ist vorn feiner, hinten gröber und sehr dicht,
die Zwischenräume der Punkte sind nirgends gekörnt, die Fühler haben eine gut abgesetzte 5-gliedrige Keule, die vorletzten Glieder über doppelt so breit wie lang, das letzte so lang wie breit. Das Mentum ist so lang wie breit, nicht gewölbt, die Mitte schmal gekielt, jederseits tief ausgehöht, so dass nur die Ränder und die Mitte erhaben sind.

Der Halschild ist 1 1/2 mal so breit wie lang, seitlich nicht sehr stark gerundet, vor den Hinterecken deutlich, langbogig eingezogen, diese scharf rechtwinklig, die Vorderecken lang vorgezogen, spitz, die Mitte des Vorderrandes nicht deutlich vorgezogen, der Seitenrand ist sehr schmal abgesetzt, die Randkante kaum uneben, die Querwölbung tritt namentlich an den Seiten stark hervor, auch die Wölbung in der Längsrichtung ist stark, vor der Basis ist jedoch der Halschild querüber stark niedergedrückt. Die Basis ist kaum breiter als die Spitze. Die Punktionierung ist grob, zusammenfließend, die Zwischenräume der Punkte bilden sehr kurze Runzeln, nicht eigentliche Körner. Die Pleuren sind sehr grob und tief, aber nicht gedrängt punktiert, ungerunzelt.

Die Flügeldecken sind oben nicht deutlich abgeflacht; sie haben hoch erhabene, sehr scharfe, gerade, nicht kreuzulierte Rippen; der erste Zwischenraum ist flach, ungerippt, nur hinten etwas von der Basis schwach, die alternierenden sind an der Basis sehr wenig kürzer als die ändern, die Rippen stehen etwas nach aussen, also fallen nach aussen steiler als nach innen ab, jede Rippe hat jederseits unmittelbar unter der Schneide eine sehr feine Punktreihe. Die Punkte der Streifen sind vorn grob, hinten sehr fein, im 4. Streif stehen etwa 25 Punkte, die gröberen sind rund, eingerückt, aber nur die der inneren Reihen haben am Absturz ein winziges Körnchen. Der Seitenrand der Elytren ist von oben nicht sichtbar. Der 8. Zwischenraum geht scharf bis zur Spitze, er ist bei der Einmündung des 5. u. 7. gewinkelt.

Die Unterseite ist glänzend, am Abdomen fein punktiert, alle Punkte mit feinen, anliegenden Häuchen, das Prosternum ist breit, am Ende niedergedrückt, die Mitte unten durch eine undeutliche Tuberkel angedeutet, der Eindruck des Mesosternums verhältnismässig schwach, die Hinterbrust hat hinter den Hüften eine sehr tiefe, geschwungene Furche, die den Vorderrand randet, eine ebensolche Furche befindet sich vorn am ersten Abdominalsegment. Die Schienen sind aussen ungekielt, haben aber innen einen blanken Längsstrich.

L. 9,4—10,3 mm. Br. 4 mm.

11 Exemplare von Batján und Banda-Neira in meiner Sammlung.

Eine ausgezeichnete Art, die mit keiner andern der Gattung näher verwandt ist. Am ähnlichsten ist noch Br. Helleri, von dem sich unsere Art durch die Halschildbildung, die ganz andere Skulptur der Decken, die tiefen Furchen von Hinterbrust und Abdomen sofort unterscheidet.

Bradymerus macrogonus n. sp.

Schwarzbraun, schwach glänzend, Füsse und Fühler rotbraun.

Der Kopf ist stark quer, die Augen sind stark eingeschnürt, fast geteilt, schräg nach vorn gerichtet, die Wangen sind stark vorgezogen, an der äusseren Ecke verrundet und stossen hinten rechtwinklig, fast mit kleinem Einschnitt auf die Augen; sie sind flach, fast etwas vertieft. Es sind kurze und scharf erhabene Augenfalten und tiefe Augenfurchen vorhanden; die Quernäht ist leicht angedeutet. Der Clypeus ist etwas vorgezogen, es findet sich also am Seitenrand des Kopfes vor den Wangen eine leichte Einbuchtung. Der Rand des
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

251

Epistoms ist glänzend. Die Oberlippe ist sehr stark und scharf quer gekielt; die Punktierung ist sehr dicht und grob, hinten sind die Zwischenräume der Punkte zu groben, vorn zu sehr feinen Körnchen verfloesen, jeder Punkt ist am Rande mit mikroskopisch feinen, anliegenden Börstchen versehen. Die Fühler haben eine 6-gliedrige, gut abgesetzte Keule von stark queren Gliedern, deren vorletztes kugelig ist. Das Kinn ist der Länge nach flach gekielt. Die Mandibeln sind am Ende tief gezähnt, der Unterkopf ist scharf und schmal, aber sehr fein quergliedert wie bei principatus, nicht punktiert wie z. B. bei integer.

Der Halsschild ist doppelt so breit wie lang, die Seiten sind kräftig gebogen, in der Mitte am breitesten, zur Basis und Spitze gleichmässig verengt, die Spitzenwinkel ragen kräftig vor. Der Seitenrand ist, besonders vorn, stark verflacht, die Basis jederseits deutlich gerandet, die Mitte des Vorderrandes ist schwach vorgezogen. Die grobe, körnige Punktierung lässt vorn die Mitte frei und zeigt direkt an der Basis eine kreisrunde, spiegelglatte Grube. Die Zwischenräume der Punkte sind grob und verworren runzig gekörnt, nur die Verflachung an jeder Seite zeigt die Punkte feiner und getrennt, an den erhabenen Rändern der Punkte finden sich feine Börstchen wie bei principatus; der Seitenrand ist unregelmässig und nicht auffällig krenuliert.


L. 11,2 mm.

1 Exempl. Deutsch-Neu-Guinea: Toricelli-Gebirge 640 m. (Dr. Schlaginthaufen) im Museum Dresden.

Unmittelbar neben principatus zu stellen, dem die Art täuschend ähnlich ist, sich aber sofort durch die weit vorspringenden Wangen unterscheidet.

Bradymerus plicicolis Fairm. (s. Taf. IX, Fig. 6).

FAIRM., Notes Leyd. Mus. XVIII, p. 233.

FAIRM. stellt diese Art zu Osdara, also in die Unterfamilie der Misolampiden. Da die Art charakteristisch gebildet ist und die Beschreibung in allen Punkten auf meine Stücke passt, zweifele ich nicht, sie richtig gedeutet zu haben. Mit Osdara hat unsere Art nichts zu tun, unterscheidet sich sofort durch den geflügelten Körper und dementsprechend die schmalere
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

Gestalt, die der Autor als Kennzeichen angibt. Einige Ergänzungen dürften umso mehr am Platze sein, als der Autor natürlich auf die Verwandtschaft mit Bradymerus keine Rücksicht nimmt.

Der Kopf (Fig. 23) ist schwach quer, Augenfalten fehlen, die Augenfurchen sind kurz und tief, die Wangen haben Augenbreite, sie sind ganz verrundet, der Vorderkopf ist bogig, nicht eingezogen verengt, das Epistom ist ganz gerade abgestutzt und hat keinen blanken Rand. Die Quernaht ist deutlich, aber nur sehr fein. Der ganze Kopf, auch der Clypeus ist äußerst dicht punktiert und unregelmäßig, etwas länglich, weitläufig gekörnt. Die Oberlippe ist nicht deutlich quergekliet. Die kurzen Fühler haben eine gut abgesetzte Keule von 5 queren Gliedern. Das Kinn ist scharf gekielt, die Ränder sind glänzend und etwas aufgebogen, die Mandibeln sind schwach geteilt.

Das Pronotum (Fig. 24) ist 1 1/2 mal so breit wie lang, die Vorderecken treten spitzwinklig und kräftig vor, die grösste Breite liegt in der Mitte, die Seiten sind mässig stark gebogen, zur Basis nur wenig schwächer als zur Spitze verengt, ganz schwach ausgeschweift, die Hinterecken daher scharf recht- oder gar etwas spitzwinklig. Die quere Wölbung reicht bis zum Rande. Auf der Scheibe finden sich die vom Autor erwähnten 4 breiten Falten, die aber oft sehr schwach sind. Die Basis ist ungerandet; vor ihr also hinter den Falten befindet sich eine starke Verflachung. Die Punktierung ist eng und deutlich, die Zwischenräume sind auf der Scheibe, besonders auf den Buckeln, zu Körnchen erhäben.

Die Flügeldecken (Fig. 25) sind sehr kurz, schon von der Mitte an abschüssig, der Nahtstreif ist nur ganz vorn und im letzten Drittel mit feinen, runden Körnchen versehen, alle andern Zwischenräume sind flach, haben aber eine Reihe starker, länglicher, glänzender Tuberkeln, keiner ist rippenförmig erhäben, auch der 8. nicht. Die Punkte der Streifen sind nicht durch eine eingeschnittene Linie verbunden, sie sind ziemlich fein, rund, tief, ausserdem haben die Punktreihen feine runde Körner, je eines zwischen den Punkten und vereinzelt unmittelbar daneben auf der Fläche, so dass die Körnerreihe nicht ganz gleichmässig ist.


L. 9,8—13 mm., Br. 4,6—5,9 mm.

Übersicht über die papuanischen Arten von *Bradymerus*.


2. Der 8. od. 9. Zwischenraum ist scharf gekielt und läuft bis in die Spitze, Halsschildseiten meist breit abgesetzt und krenuliert.

3. Hinterbrust und Abdomen am Vorderrand tief furchig eingeschnitten, Mentum mit erhabenen Rändern, Fühlerkeule 5-gliedrig, Flügeldecken mit vollständigen, scharfen Rippen, Halsschild vor der Basis quer über ganz niedergedrückt.


5. Die Kiele der Flügeldecken vollständig, Seitenrand des Pronotums nicht krenuliert, Wangen schmal, ganz verrundet.

6. Die Wangen treten scharf rechtwinklig vor, die Interstitien sätzlich in kleine Tuberkeln aufgelöst, Schienen ungekielt.

7. Die Wangen sind kaum breiter als die Augen, Augenfalten fehlen oder sind undeutlich, *91/2—12 mm. gross.*

8. Die Tuberclen

9. Die Tuberclen

10. Die Tuberclen
8. 11 mm. gross, die abwechselnden Kiele hart an der Basis verkürzt.

6—8 mm. gross, die abwechselnden Kiele nicht deutlich kürzer ...

9. Gewölbter, Rippen der Decken z. T. vollständig ...

Flacher, Rippen sämtlich in längliche Tuberkeln aufgelöst ...


11. Die Schienen sind aussen flach gefurcht, die groben Punkte der Decken sind an ihrem Abhang ungekôrnt ...

Die Schienen sind aussen ganz rund, die groben Punkte der äusseren Deckenstreifen an ihrem Abhang gekôrnt ...

12. Der Halsschild ist sehr stark gewölbt, die Mittellinie etwas vertieft, Flügeldecken fein beborstet, die Zwischenräume sind einfach gewölbt, nicht scharf gerippt ...

Der flachere Halsschild hat keine vertieftene Mittellinie, Flügeldecken nackt, stark, scharf gerippt ...

13. Grösser, Halsschild ungekôrnt, Interstitionen hoch, glatt gekielt ...

Kleiner, der Halsschild einzeln scharf gekôrnt, alle Rippen mit Kôrnchenreihe ...

14. Sehr schmal, Halsschildseiche gewölbt, die Seiten verflacht abgesetzt, aussen ohne Randlinie, Prosternum ganz wagerecht ...

Breiter, Halsschild ganz verflacht, die Seiten nicht verflacht abgesetzt, aussen gerandet, Prosternum hinten gesenkt ...

Subfam. DIAPERINAE.

Ceropia Cast. & Brll.


Ceropia auricollis n. sp.

Von der Gestalt der gemeinen C. induta Wied., aber ganz anders gefärbt. Kopf etwas metallisch, Halsschild einfarbig leuchtend golden, Flügeldecken dunkelstahlblau, die Naht und eine breite mittlere Querbinde golden, Unterseite und Beine glänzend schwarzbraun, Wurzel der Fühler, Taster, Füsse, meistens auch die Hüften braunrot.

Kopf mit schmaler Stirn, diese an der engsten Stelle zwischen den Augen so breit wie der Clypeus, ein Eindruck auf der Stirn fehlt entweder ganz oder ist nur schwach ange deutet, die Seiten des Kopfes sind einfach nach vorn verrundet. Die Punktierung ist ganz ausserordentlich fein, ziemlich dicht, der vordere Innenrand der Augen ist leicht furchig vertieft. Die Fühler überragen mit den beiden letzten Gliedern den Hinterrand des Pronotums, Glied 3 kaum so lang wie 4, dieses und noch mehr die folgenden sind scharf rechtwinklig dreieckig, so lang wie breit, das letzte ist oval. Das Kinn ist so breit wie lang, kaum quer.
mässig gewölbt, seine Vorderenden sind etwas heruntergedrückt, die Unterlippe ist viel breiter als das Mentum, stark quer, vorn flach, das Endglied der Labialpalpen ist zylindrisch. Die Augen reichen unten bis etwas unter den Maxillarausschnitt, der ausserordentlich schmal ist und dessen Ränder scharf gekielt sind.

Der Halsschild ist flach, aber etwas gewölbt als bei _induta_, seine Hinterecken scharf rechteckig, die Spitze ist fein und vollständig gerandet, die Punktierung ist ausserordentlich fein, der Grund mikroskopisch fein lederrunzlig.


L. 7,8—10 mm. Br. 4—5 mm.

Zahlreiche Exemplare von Holl. Neu-Guinea: Etna-Bai (Koch 1904—05); und Merauke (Koch 1904).

_Harold_ legt in seiner Übersicht über die Arten der Gattung _Ceropia_ grosses Gewicht auf die Färbung, die in der Tat recht konstant ist. Doch fehlen durchaus nicht gute plastische Merkmale, wie _Harold_ glauben machen möchte, die Bildung der Flügeldeckenspitze, die Kante des Maxillarausschnittes und besonders die primären und sekundären Geschlechtsmerkmale der _♂_ finden leider bei diesem Autor fast gar keine Berücksichtigung.

Unsere Art ist durch den leuchtend goldigen Halsschild und die Färbung der Elytren leicht kenntlich, von der nächst verwandten _C. induta_ unterscheidet sie ausserdem die nicht vortretenden Ecken der Mittelbrust und etwas andere Bildung der Tibien des _♂_.

_Ceropia quadruplagiata_ n. sp.

Ziemlich breit oval, gewölbt, Oberseite leuchtend blau, oder schwarzblau, Flügeldecken mit je 2 roten Flecken, die zuweilen undeutlich grünlichblau umflossen sind.

_Kopf_ mit grossen Augen, die Stirn an der engsten Stelle so breit oder etwas breiter als der Clypeus lang, der Clypealeindruck kräftig, die Stirn ohne Eindruck, die Punktierung sehr fein und nicht sehr dicht. Fühler kurz, die rechtwinklig dreieckigen Glieder deutlich quer. Die Unterseite des Kopfes und der Halsschild ganz wie bei voriger Art.

Die Flügeldecken mit sehr feinen Punktreihen, deren Zwischenräume entweder vollkommen
flach oder schwach konkav sind, die Punkte so fein wie ihre Abstände von einander, die Interstitien nicht gleich breit, der 3., meist auch der 5. deutlich etwas breiter als die andern. Die roten Flecken sind gross, der vordere nimmt die Schulter ein, das verrundete innere Ende des Fleckes ist bis auf den 3. Zwischenraum vorgezogen, der Fleck ist an der Basis selbst schmäler, der hintere Fleck ist schräg oder gebogen, reicht seitlich nicht bis an den Rand und ist hinten lang ausgezogen, lässt aber die Naht frei, er ist von der Spitze weit entfernt.


L. 8—9,6 mm., Br. 4,4—5 mm.


Die Art ist etwas variabel, meine Stücke von den Kei- u. Aru-Inseln sind kleiner, dunkler, die Fühlerglieder deutlicher quer. Ob aber eine bemerkenswerte Lokalrasse vorliegt, muss erst reicheres Material dieser offenbar recht weitverbreiteten Art erweisen.


_Ceropria metallica_ Chevr.


Grösste papuanische Art, mit fast einfarbig metallischen Flügeldecken.

_Neu-Guinea:_ Sattelberg, Doré.
_Mus. Berlin, London, Dahlem, Gebien._

_Ceropria immaculata_ n.sp.

Oval, mässig gewölbt, die ganze Oberseite einfarbig dunkel erzfarben, Unterseite und Beine bis auf die etwas helleren Tarsen glänzend schwarz.

_Kopf_ ohne Stirnendruck, die Stirn vorn zwischen den Augen doppelt so breit wie das 3. Fühlerglied lang, Clypealsutur gerade, gut eingedrückt, Fühlerglied 3 ist etwas kürzer als 4, die folgenden scharf gesägt, so lang wie breit. Das Mentum ist kaum quer, vorn häufig, sanft gewölbt, das Endglied der Labialpalpen lang zylindrisch, die Aussenlade der Maxillen unten tief ausgehöhlt, die Mandibeln aussen stark gefurcht.

Der _Halsschild_ ist vorn fein und vollständig gerandet, die Vorderecken sind verrundet, die
Hans Grieben, Tenebrionidae.

257

Hinerecken fast rechtwinklig, die Seiten sind etwas verflacht, die Basis ganz ungerandet, die Punktionierung ist äusserst fein, die Seiten sind kaum lebhafter metallisch als die Mitte.

Die Flügeldecken haben keine farbige Schulter- oder Spitzenmakel, die Interstitionen sind flach oder schwach gewölbt, sehr fein punktiert, die Punkte der Streifen sind scharf eingestochen, rund, eng stehend, Schulterbeule deutlich, die Spitze der Decken ist in beiden Geschlechtern einfach.

Das Prosternum ist ganz wagerecht, nur neben den Hüften sehr fein gerandet, sonst ungerandet, das Mesosternum ist tief U-förmig ausgeschnitten, fällt aber vorn nicht senkrecht ab, das Abdomen ist sehr fein punktiert, seitlich fein längstrigos, das Analsegment ist kaum eingedrückt. Die Vorder- und Mitteltibien der ♂ sind kräftig gekrümmt, die vorderen seitlich von innen gesehen mit kräftigem, bogigem Ausschnitt eben über der Mitte, der untere, breiterte Teil auf der Hinterseite fein gekerbt, die geraden Hinterschienen sind gegen das Ende etwas verbreitert und flachgedrückt. Vordertarsen kaum erweitert.

L. $8^{1/2}-9^{1/2}$ mm., Br. $4^{1/2}-4.8$ mm.


Sehr nahe mit C. metallicca Chevr. verwandt, aber viel kleiner (C. metallicca ist $12-12^{1/2}$ mm. lang), mit ganz einfarbigen Flügeldecken, schmalarem Mentum und ganz schwach erweiterten Vordertarsen. Alle andern papuanischen Arten sind anders gefärbt.

Ceropria viridula Fairm.


Die gemeinste Art und über das ganze Faunengebiet verbreitet, dementsprechend etwas variabel. Die typische Form von Neu-Pommern ist die schmalste, blaugrün, mit sehr hellen Tarsen, die Form von Neu-Guinea und den Key-Inseln ist breiter, violett und die Tarsen sind dunkler.

Mir lag die Typusart von Neu-Pommern aus dem Museum Hamburg vor.

Verbreitung: Ins. Batján, Kei, Aru; Holl. Neu-Guinea: a) Manikion II. 03; b) Manokwari 9. 5. 03; 14. 6. 03; c) Perameles XII. 1912; d) Alkmaar 2. 8. 07; e) Beaufort-Fl. 12. 2. 13; f) Téba 20.—30. 5. 10 (Moszkowsky); g) Doré. — Deutsch N.-Guinea: a) Paup (Schlaginthaufen); b) Lager am Rosensee 16. 2. 13; e) Hauptlager bei Malu I—II. 13; d) Standlager bei Malu III—IV. 12; e) Standlager am Aprilfluss 23. X. 12. [Tiere von den Fundorten b—e sind von der Kaiserin-Augustafluss-Exped. mitgebracht: Burgers leg]; f) Friedrich Wilhelms-hafen I—II. 98 (Ramu-Expedition); g) Simpsonhafen V. 09 (Schoede); h) Berlinhafen (Schoede); i) Sattelberg (Wiedenfeldt); h) Finschhafen (Rohde). — Neu-Pommern: a) Gazelle-Halbinsel, b) Massawa (Preuss); e) Ralum: 14. 6. 96; 20. 7. 96 [mit der Notiz: bei Ralum in einer Waldschlucht an schattiger Stelle ausgegraben aus vulkanischen Boden 23. 10. 96.: Dahl]. Neu-Lauenburg: Niederung 14. 11. 96. (Dahl).

Ceropria intermedia Har.


Mir lag die Typusart aus dem Berliner Museum vor.

Aru-Ins., Ins. Misol, Kaisa, Holl. Neu-Guinea: Samberi (Moszkowsky),
Deutsch-Neu-Guinea: Lager am Rosensee 10. II. 13; Friedrich-Wilhelmshafen II—III. 98 (Ramu-Exped.).
Zuweilen ist die Goldfarbe der Deckenquerbinde bis zur Spitze ausgedehnt.
In den Sammlungen Berlin, Gebien.

_Ceropia janthinipennis_ Chevr.

Diese australische Art liegt mir in meiner Sammlung von Neu-Guinea: Kapaur (Doherty) vor.

Übersicht über die papuanischen Ceroprien.

1. Flügeldecken mit je 2 grossen, roten Flecken, Oberseite einfarbig dunkelblau und violett...
   2. Halsschild glänzend schwarz, Flügeldecken bis zur Spitze tief gefurcht. _janthinipennis_ Chevr.
   3. Zwischenräume der Decken vollkommen flach, Naht und eine breite Querbinde goldig, zuweilen die ganze Spitzenhälfte goldglänzend, Halsschild wenigstens an den Seiten goldglänzend...
   4. Zwischenräume deutlich gewölbt, Flügeldecken ohne Goldbinde, Halsschild dunkel erzfarbig oder violett...
   5. Kleiner, schmaler, Halsschild ganz leuchtend goldig...
   6. Oberseite einfarbig schwarzgrün metallisch, Tarsen dunkel...
   7. Stirn nur so breit wie Glied 2 + 3 der Fühler lang, grosse, schwärzlich metallische Art mit dunkel metallischem Schulterfleck...

_Platydema_ Cast. & Brll.


_Platydema reflexum_ Chevr.


---

1) Weitere Literaturangaben siehe _Gebien: Col. Cat. pars 28, 1911, p. 370._
Platydem a laticorne Fairm.

Notes Leyd. Mus. IV, 1883, p. 222.

Java, Borneo, Anam, nördl. Hinterindien (Abor-Land), Formosa, Philippinen. — Aus dem papuanischen Gebiet von D.-N.-Guinea: Lager am Rosensee 10. II. 13; Finschhafen (Rohde); Hatzfeldhafen (Grabowski).

Platydem a Calliope Chevr.


Diese Art von der Insel Halmahera ist nicht zu deuten. Die Beschreibung der Beine und der Skulptur der Decken, der vorn ausgeschnittene Kopf zeigen, dass die Art nicht zu Platydem a gehören kann. Ich wage aber auch nicht sie auf irgend eine andere Tenebrionide mit einiger Sicherheit zu beziehen.

Platydem a novae-guineense nov. spec.

Klein, oval, hochgewölbt, Oberseite stark glänzend schwarzbraun, Flügeldecken mit je einer gelben Binde und einem runden gelben Fleck vor der Spitze, Unterseite, Beine und Fühlerwurzel braunrot.

Der Kopf (Fig. 26) hat beim ♂ ein kurz dreieckiges, nach vorn gerichtetes, flaches Horn mit breitem Grunde auf der Stirn, das dem ♀ fehlt. Die Stirn ist 1 1/2 mal so breit wie eines der stark queren Augen, der Vorderkopf ist von Wange zu Wange in einem regelmässigen Viertelkreis gerundet, die Quernaht ist tief eingerückt, die Punktierung ist außerst fein und weitläufig. Die dicken Fühler erreichen die Basis des Pronotums nicht, Glied 3 ist so lang wie 4, von diesem an sind alle gleichlang und gleichbreit, stark quer oval, das letzte ist viel länger als breit. Die Mandibeln sind am Ende kurz ausgeschnitten, die Seiten des Submentums neben den Augen sind schmal, nicht aufgebogen, dass Kinn ist kräftig gewölbt, so breit wie lang.

Das Pronotum ist fast 3 mal so breit als lang, der Vorderrand ist gerade abgestutzt, die Vorderecken sind sehr breit verrundet, die hinteren sehr stumpf, fast verrundet, die starke Querwölbung geht bis zum Rande, die Basis ist stark doppelbuchtig, basale Gruben sind kaum angedeutet, die Spitzennrandung ist fast vollständig, eine basale Randlinie fehlt.

Der Seitenrand der Flügeldecken ist von oben ganz sichtbar. Auf jeder Decke ist eine gelbe, gerade, sehr breite vordere Binde vorhanden, die ziemlich glattrandig ist, sie lässt den Nahtstreif frei und geht auch nicht hart bis an den Rand, sie ist etwas schräg zur Schulter gerichtet; die schwarze Basis ist schmäler als sie. Ferner findet sich ein rundlicher, der Naht genähelter Fleck vor der Spitze, der aber den Nahtstreif nicht ganz frei lässt. Die Skulptur besteht aus sehr feinen Linien rundlicher, kleiner, eng stehender Punkte. Die Zwischenräume sind vollkommen flach, nur an der Spitze leicht gewölbt, besonders der Nahtstreif ist dort

Die Unterseite ist braunrot, sehr sparsam, anliegend, unauffällig behaart, besonders das erste Abdominalsegment. Das schmale Prosternum ist wagerecht, spitz, vorn etwas kompress, der Vorderrand ist gerade. Das Mesosternum ist schmal V-förmig ausgeschnitten, das Abdomen fein längsrünzlig, sehr deutlich punktiert, der schmale Intercoxalfortsatz ist jederseits fein und flach gerandet. Die Schenkel sind dick, unten geradkantig, scharf, die Schienen sind gerade, ziemlich stark, an der Aussenkante mit einem einzelnen, scharf erhabenen, feinen, gleichmäßigen Kiele versehen. Die Tarsen sind dünn, an den hinteren ist Glied 1 kürzer als 3 und 4 zusammen, die Sohle der Tarsen hat nur an jeder Seite einen Randsaum sehr kurzer Borsten.

L. 3,5—4 mm.; Br. 2—2,2 mm.

1 ♂, 4 ♀ von Holland-Neu-Guinea; Doré. Deutsch-Neu-Guinea: Friedrich-Wilhelmshafen 7. II. 98 (Ramu-Expedition).


_Platydemia_ nov. spec.


_Hoplocephala_ Cast. & Brll.


_Hoplocephala janthina_ Cast. & Brll.

_loc. cit. p. 343 (19)._  

Die Art von Neu-Guinea ist nicht zu deuten, ihre Zugehörigkeit zur Gattung _Hoplocephala_ muss ich bezweifeln, viel eher möchte ich wegen der weit vorragenden Vorderecken des Pronotums auf eine Art von _Charitothea_ schliessen, kann sie aber auch dort nicht sicher unterbringen.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

Pentaphyllus nov. spec.

Von dieser Gattung liegt mir eine neue Art mit gefleckten Flügeldecken aus dem Britischen Museum vor. Ihr Vorkommen in unserem Gebiet ist von grossem Interesse, sie erreicht damit die Ostgrenze. Sie ist, nachdem ich neuerlich 3 Arten von Borneo festgestellt habe, bis auf Australien in allen Erdteilen zu finden.

Subfam. LEIOCHRINAE.


Leiochrinus Westw.
Tijdschr. voor Ent. XXVI, 1883, p. 68.

Leiochrinus fulvicollis Westw.
loc. cit. p. 70. t. 3. f. 14. t. 5 f. 1—7.
Holl. Neu-Guinea: Lorentzfluss 10/V. 1907. (Lorentz), Heuvel-Bivak 750 m. XI. 1909. (Lorentz); Merauke, Alkmaar 9. VIII. 1907.
In den Sammlungen Amsterdam, Dahlem, Gebien.

Leiochrinus rufofulvus Westw.
loc. cit. p. 71.

Leiochrinus nigricornis Westw.
loc. cit. p. 70.

Leiochrodes Westw.
Tijdschr. voor Ent. XXVI, 1883, p. 69.

Leiochrodes suturalis Westw.
loc. cit. p. 63.


Diese häufige Art ist zugleich die verbreitetste. Dass sie mir nicht in allen Sammlungen reichlich vorlag, erklärt sich leicht aus der täuschenden Ähnlichkeit der Leiochriinen mit Coccinellen.

Im papuanischen Gebiet von Holl. Neu-Guinea: Etna-Bai; Moai VI. 1903. Deutsch-
Nova Guinea. XIII. Zoologie.

**Leiochrodes picicollis** Westw.

loc. cit. p. 73.


**Leiochrodes subpurpurascens** Westw.

loc. cit. p. 73.

Nach Westwood von den Aru-Inseln, im Museum Dahlem von Doré am Geelvink-Busen.

Die folgenden Arten liegen mir nicht vor:

**Leiochrodes nigripennis** Westw. l.c. p. 72. Ceram, Doré, Halmahera.

" **medianus** Westw. l.c. p. 73. Batjan.

" **chalybeatus** Westw. l.c. 73. Ins. Kisser, Batjan.

" **parvulus** Westw. l.c. p. 74. Doré.

" **agathidioides** Westw. l.c. p. 75. Aru.

Subfam. ULOMINAE.

**Achthosus** Pasc.

*Journ. of Entom.* II, 1863, p. 42.

**Achthosus nasicornis** nov. sp. (s. Taf. IX, Fig. 10), Fig. 27 u. 28.

Zilindrisch, schwarz, glänzend.

*Kopf* flach ausgehöhlt, fast glatt, die Wangen sind so breit wie die Augen, vorn undeutlich stumpfwinklig, der Clypeus ist in ein von vorn nach hinten kompresses, fast parallel-

![Fig. 27. Achthosus nasicornis, rechte Mandibel.](image1)

![Fig. 28. Achthosus nasicornis, rechte Maxille.](image2)

![Fig. 29. Achthosus nasicornis, Labium.](image3)

seitiges Horn ausgezogen, dieses ist an der gewölbten Vorderseite glatt, an der schwach konkaven Hinterseite oben etwas rauh und dort an der Spitze fein gerandet. Von vorn gesehen geht das einige mm. hohe Horn unten jederseits gerundet in den Clypeus über. Die Fühler sind sehr kurz, Glied 3 = 4, die letzten 7 Glieder quer, auch das 11. die beiden vorletzten
Glieder über 3 mal so breit wie lang. Das Mentum (Fig. 29) ist ganz herzförmig, vorn kräftig ausgeschnitten, flach, fast glatt, jederseits neben der Mitte befindet sich ein schmaler Haarstrich und parallel dazu an jeder Seite von der Basis ein schwacher länglicher Eindruck, die äusseren Ecken des Maxillareinschnittes sind kräftig gebeult.

Der Halsschild hat ganz verrundete Vorder- und Hinterecken, die Basis hat keine Spur einer Randlinie, ist aber in der Mitte etwas flachgedrückt. Die Mittellinie ist vertieft, sie setzt sich am vorderen Absturz als feiner, schmaler Kiel fort. Der Absturz wird oben durch 4 Tuberkeln begrenzt, zwei mittlere, die durch einen halbkreisförmigen Ausschnitt getrennt werden und 2 ganz zur Seite gerückte, über den Vorderecken liegende, die mittleren fallen nach vorn genau senkrecht ab, die seitlichen bilden von der Seite gesehen ebenfalls fast rechte Winkel, sie erscheinen durch kräftige Vertiefungen innen am vorderen Absturz fast lamellenförmig, der Absturz ist fein längsrünzlig, aber sonst fast unskulptiert, jederseits auf der Scheibe des Pronotums findet sich ein sehr tiefer, etwas unregelmässiger Eindruck.

Die Flügeldecken sind zylindrisch, tief gefurcht, die Interstitien sind gewölbt und erscheinen bei nicht sehr starker Vergrösserung glatt, die Punkte der Streifen sind dem blossen Auge deutlicher als dem bewaffneten, die inneren Streifen und die Spitzenhälftte in den Streifen sind unpunktiert. Vor der Spitze sind 4 u. 5, 3 u. 6, 2 u. 7 miteinander verbunden.

Das Prosternum ist rund um die Hüften fein gerandet, erst tritt stark beulig über die Hüften hinaus und fällt steil, fast senkrecht bis zum Grunde ab. Der Eindruck des ganz schräg abfallenden Mesosternums reicht hinten bis zum Metasternum. Dieses ist vorn ganz gerandet, auf der Scheibe glatt, seitlich ziemlich grob punktiert. Das Abdomen ist glatt, nur an den Vorderrändern der Segmente ganz oberflächlich und undeutlich längsrünzlig. Die Vorderschienen (Fig. 30) haben auf der glatten Vorderseite einen vollständigen starken Längskiel, ihre Aussenkante hat ca. 7 starke Sägezähne, die Hinterseite ist mit spitzen Tuberkeln versehen, ebenso sind die Mitteltibien an der Aussen- und Hinterseite mit kurzen Zähnen besetzt, auch die Hintertibien aussen rauh.

L. 19.3—20.2 mm. Br. 6.8—7 mm.


Eine ausgezeichnete Art, die wegen der auffallenden Bildung von Kopf und Halsschild, die vorn gekielten Vordertibien, die Prosternalbildung sich von allen anderen Gattungsgenossen weit entfernt.

Achthosus papuanus nov. spec.

Glänzend schwarzbraun, zylindrisch.

Kopf mit etwas stumpfwinkligen Wangen, die wesentlich schmaler als die Augen sind,
am Innenrand der Augen lauft eine flache Falte bis in diesen Winkel, der Kopf ist oben etwas ausgehöhlt, sehr fein, aber meist deutlich punktiert. Der Clypeus ist in ein queres Blatt ausgezogen, das etwas breiter als lang ist, es ist auf der Hinterseite etwas konvex, oben sanft ausgerandet und steht ziemlich senkrecht auf dem Kopf, die Glieder der Fühler sind vom an quer. Das Mentum hat eine hexagonale Platte, seine eigentlichen Vorderecken liegen ganz tief und sind spitz ausgezogen, die Scheibe ist kräftig vertieft, jederseits befinde sich hinten ein starker Längseindrücker; Behaarung fehlt.

Der Halsschild ist so breit wie die Flügeldecken, die Seiten sind von oben gesehen fast parallel, die vordere Hälfte ist tief muldig ausgehöhlt, der Hinterrand dieser Mulde hat in der Mitte einen fast halbkreisförmigen Ausschnitt, die seitliche Begrenzung des Eindrucks wird durch hohe, senkrechte Wände gebildet, genau unter diesen Wänden liegen die Vorderwinkel, die, von der Seite gesehen, zahnartig vortreten. Die Spitze ist ungerandet, die Basis nur in der Mitte, auf ein kleines Stück, ohne Randlinie, in der Mitte der Basis zeigt sich ein kräftiger Längseindruck, der zuweilen zu einer deutlichen bis zum Absturz reichenden Längsfurchef. Jederseits auf der Scheibe befindet sich ein kräftiger, scharfer Eindruck, der aber nicht annähernd so tief ist wie bei voriger Art. Die Scheibe des Halsschildes ist glatt, seitlich finden sich ganz feine Punkten, der Eindruck hat nicht sehr eng stehende Schuppenkörnchen, d. h. meist etwas längliche, nach vorn sich verflachende feine Erhabenheiten.

Die Flügeldecken sind zylindrisch, die starken Punktstreifen haben überall sehr deutliche Punkte, seicht etwas gröber, sie laufen an der Spitze einzeln aus, die flach gewölbten Zwischenräume sind äußerst fein punktiert.

Das Prosternum ist rings um die Hüften fein gerandet, es tritt nicht beulig über die Hüften hinaus, sein Absturz ist ganz schräge und nur im letzten Teil sehr steil, Mittel- und Hinterbrust wie bei voriger Art. Das Abdomen ist seicht, fein längsrundig und dort mit kräftigen, etwas zerstreuten Punkten besetzt, eine sehr unordentliche, in der Mitte zuweilen unordentliche Querreihen von Punkten findet sich am Vorderrand des Segmentes. Die Vorderschienen sind an der Vorderseite rauh punktiert, der Längskiel fehlt, die Aussenkante hat 10–11 lange, scharfe Zähne, die Mittelschienen sind fast ebenso stark gezähnt wie die Vorderschienen, doch bilden die Zähne keine Randkante, die Hinterschienen sind gegen das Ende fein gezähnt.

L. 16.8–21.1 mm. Br. 5.8–7.6 mm.


Achthesus Pascoei Kirsch.


HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.
Achthosus auriculatus nov.

265

sp.

Kurz zilindrisch, glànzend schwarz, Unterseite dunkelbraun.
Der Kopf flach ausgehôhlt, fast glatt, das Epistom mit senkrechtem kràftigem
das langer als breit

Wangen

die

weiter

sind

ist

in

als

das

zurùcksteht

schwache Mittelfurche

hinten etvvas abgeflacht, oben, an der Hinterseite scharf gerandet,

einen

kràftigen,

ist

nur eine

sind scharf, aber

schwach erhaben winklig.

quer, vorn fein, aber vollstàndig gerandet, die Basis ganz ungerandet,

vorn findet sich ein starker Schràgabfall, der
2

das

Mittelfeld,

vorn gerade abgestutzt und hat jederseits eine schmale Schràg-

Submentums

Halsscliild

Zahn ausgezogen, der kaum

aber nicht spitzen

Das Mentum mit flachem

Mittelhorn.

hat, es ist

furche, die Seiten des

Der

es

ist,

vorn

Horn,.

kaum

eingedrùckt

Dieser wird seitlich durch

ist.

sehr starke, die Vorderecken ganz ùberdeckende Hocker begrenzt, die, von oben gesehen,

hakenformig nach aussen gerichtet

sind, sie sind seitlich

kompress und unten von den Vorder-

ecken durch einen kleinen Einschnitt getrennt, die Scheibe

nach vorn, und von der Spitze

nach vorn

tritt

fast

rechtwinklig

ein kleiner, mit Mittelfurche versehener, anliegender Zipfel

tritt

auf den Absturz. Jederseits auf der Scheibe findet sich ein sehr

tiefer,

unregelmàssiger Ein-

druck. Dieser Eindruck schiebt sich nach innen etwas unter die Schenkel des nach vorn vor-

ragenden Winkels, dort einen gerundeten Ausschnitt bildend. Eine Mittellinie

ist

schwach

angedeutet, die Oberflâche glatt.

Die Fliïgeldecken mit sehr

Furchen, deren Interstitien stark rippenfôrmig sind,

tiefen

Punkte schlecht begrenzt, 4 ist an der Spitze verbunden
die Streifen beginnen etwas entfernt von der Basis.

die Streifen sind grob punktiert, die

mit

5,

3

mit

mit

2

6,

Das Prosternum
das

Abdomen

stàndigem

7,

etwas ùber die Hùften hinausgewôlbt und

ist

fàllt

fast

senkrecht ab,

nur seitlich etwas gerunzelt. Die Vordertibien sind vorn glatt und mit voll-

ist

Lângskiel

versehen,

die

Mitteltibien

sind

ebenso

fast

stark

gezàhnt

wie

die

Ex.

im

Vorderschienen.
L. 14.6, Br. 5.4

Neu-Guinea:

mm.

Kaiser-Wilhelmsland

Toricelli-Gebirge

:

Schlaginhaufen)

(Dr.

1

Muséum Dresden.
Durch den

seitlich

gezàhnten

Clypeus zunàchst mit A. Pascoel verwandt, aber durch

ganz andere Halsschildbildung verschieden.
TJbersicht Uber die papuanischen

Der Clypeus

1.

jederseits

gezàhnt,

die

X

Aclitlwsus )-Arten.

Halsschildscheibe

nach vorn hin

vorgezogen
Clypeus

2.

jederseits

ungezàhnt,

die

Halsschildscheibe

am

Vorderrand

ausgeschnitten

3.

Die vorderen Hocker verdecken die Vorderecken und sind von oben

2.

gesehen nach aussen gebogen, Mittelfeld des Mentums flach

Vorderecken

Mentum
1)

frei,

in der

die vorderen

Hocker sind schràge, wenig hohe Kâmme,

Mitte kràftig vertieft

Achthosus bru/meus Cart.

ist

auriculatus Geb.

eine Uloma.

,

.

.

.

Pascoei Kirch.



Cneocnemis Gebien.


Cneocnemis tenuipes nov. spec.

Sehr schmal, etwas flach, parallel, glänzend braun, die Flügeldecken bis auf die Spitze zuweilen schwarzbraun.

Der Kopf ist quer, die Wangen sind etwas schmaler als die Augen, von dort ist der Kopf etwas eingezogen nach vorn verengt, das Epistom ist gerade, die Clypealfurche kaum angedeutet, die Punktionierung ist fein und wenig dicht. Die Fühler (Fig. 32) sind schlank wie bei Cn. haemorrhhoa, Glied 3 wesentlich länger als 4, dieses und die folgenden gleich lang, aber immer stärker quer, 4 bis 5 sind fast kugelig, die letzten 5 bilden eine schlanke, schlecht abgesetzte Keule, deren Glieder gestielt sind, 10 etwa doppelt so breit wie lang, 11 so breit wie 10, aber doppelt so lang. Das Mentum ist quer elliptisch, flach, vorn nicht ausgeschnitten, rings mit einem sehr breiten Kranz sehr kurzer, anliegender Borsten versehen, der den blanken Vorderrand freilässt; die Gestalt ist in beiden Geschlechtern annähernd gleich, aber beim ♀ ist die Fläche nackt, gleichmässig, ziemlich grob punktiert.

Der Halsschild ist etwa 1 1/2 mal so breit wie lang, in den letzten 2/3 parallel, die Basis ist fast gerade, in der Mitte schwach vorgezogen, ungerandet, ebenso die Spitze, diese auch seitlich; von oben gesehen erscheinen die Hinterecken scharf rechtwinklig, die Vorderecken sind spitz vorgezogen, aber in der Randkante ebenfalls rechtwinklig; an der Basis finden sich 2 runde Basalglieder, die Punktionierung ist verhältnismässig grob, gleichmässig, wenig eng.

Die schmalen Flügeldecken haben kräftige Punktreißen, die aber an der Spitze kaum feiner werden, die Interstitien sind fast flach, sehr fein und weitläufig punktiert.

Das Prosternum ist hinten niedergedrückt, fällt aber nicht senkrecht ab, die Spitze ist von der Seite deutlich abgesetzt, es ist fein und vollständig gerandet, die Seiten punktiert und namentlich hinten längsrünstig. Die Vorder- und Mittelschenkel sind sehr dick, die Vordertibien (Fig. 37) des ♂ sind viel dünner als bei den andern Arten, nach innen gekrummt, ihre Aussenkante mit Krbzhähnen, hinten befindet sich eine starke, nach unten und aussen scharfkantige Beule, zwischen deren Aussenkante und der Aussenkante der Vorderseite sich eine flache Höhle befindet, die Tarsen sind mässig erweitert. Beim ♀ sind die Tarsen nicht verbreitert, die Schienen gerade und viel breiter, hinten ohne Beule.

L. 6—6,2, Br, 2,5 mm.
1♂ 2♀ Deutsch-Neu-Guinea: Kaiserin-Augustafluss Exped. (Bürgers leg.) 15—31.VII, 1812; Hauptlager b. Malu 5—27. VIII.

Von den beiden bekannten Arten nur der *Cn. haemorrhoe* ähnlich, aber schmaler und mit ganz anderer Beinbildung des ♂.

**Uloma** Latr.

in Cuvier's Règne anim. ed. 2. vol. V, 1829, p. 29.


*Uloma corporenta* nov. spec.

Gross, dick, fast zylindrisch, sehr dunkel schwarzbraun, glänzend, Unterseite, Fühler und Beine heller.

*Kopf* fast glatt, ungehörnt und ungehöckert, er ist in der Richtung der nicht ausgebildeten Clypealsutur kräftig eingerückt. Die Wangen sind so breit wie die Augen, die Seiten gleichmässig verrundet, das Epistom ist fast gerade abgestutzt, die Oberlippe ist in der Mitte des Vorderrandes etwas zahnartig, aber niedergebogen. Die Fühler sind einfach, kurz, Glied 3 = 4, die vorletzten Glieder fast 3 mal so breit wie lang. Das Kinn ist von sanft ausgeschnitten, die Scheibe fast flach, jederseits befindet sich neben dem unteren Seitenrand eine sehr tiefe, lange Furche; Behaarung fehlt.

*Halschild* in beiden Geschlechtern vorn ohne Eindruck, er ist quer über sehr stark, fast etwas buckelig gewölbt, die Seiten schwach gerundet, Basis ungerandet, Spitz fein und vollständig gerandet, auf jeder Seite der Mitte befindet sich ein mehr oder minder tiefer, schräger Eindruck, die Scheibe ist fast glatt, die vordere Partie und die Seiten sind äusserst fein und dicht punktiert, die seitliche Randung ist sehr dick; auch von vorn nahe dem Vorderrande finden sich 2 schwache Eindrücke.

Die *Flügeldecken* sind sehr tief gefurcht, die Interstitien stark gewölbt, fast glatt. Die Punkte der Streifen sind schlecht ausgeprägt, rundlich, ziemlich gross, die Streifen werden hinten nicht flacher, die Spitzenpartie ist nicht über den Rand hinaus gewölbt.

Das *Prosternum* ist über die Hüften hinaus gewölbt, und fällt hinten steil, bis zum Grunde, wenn auch nicht senkrecht ab. Die Pleuren sind auf breitem Raum kräftig punktiert und längsgrünlich, das Abdomen ist in der Mitte fast glatt, das Analsegment ist ungerandet. (NB. Bei der Betrachtung ist Vorsicht nötig; es zeigt sich immer hinten eine tiefe Furche, das ist die Analklappe, die wegen des heruntergebogenen Pygidiums unten hinter dem Analsegment liegt). Die Schenkel sind ungezähnt, die Vorderschienen haben innen an der Basis keinen deutlichen Ausschnitt, die glatte Vorderseite hat einen vollständigen Kiel, die Aussenkante hat etwa 6—7 grosse Zähne, die Hinterseite eine Reihe kleinerer Zähne, auch die Hinter- tibien haben die Spur feiner Zähnchen an der Aussenkante, die Innenkante ist schneidend scharf.

L. 12—16,4; Br. 5,2—6,6 mm.


Von allen Arten des Faunengebiets, ausser den folgenden beiden, durch einfachen Hals-

schild in beiden Geschlechtern, der vorn vollständig gerandet ist, gut geschieden. Sie ist an der bedeutenden Grösse, dem oben stark gewölbten Körper und an den seitlichen Eindrücken des Pronotums leicht kenntlich.

_Uloma labiata_ nov. spec.

Schwarz, stark glänzend, breit, ziemlich flach.

_Kopf_ mit kräftigem, breitem Clypealeindruck, der etwa die Form eines Viertelkreisbogens hat, einer starken, ganz wargerechten Querfurche hinter den Augen, die Punktierung ist in der vorderen Furche sehr fein, fehlt aber auf den Erhabenheiten des Kopfes, ist jedoch im Nacken grob und etwas länglich. Das Epistom ist gerade abgestutzt, die Oberlippe in der Mitte fein ausgeschnitten oder dort etwas eingedrückt. Fühler wie bei voriger Art. Mentum vorn saft ausgeschnitten, hinten dem Ausschnitt eingedrückt, nackt, jederseits befindet sich ein starker Längseindruck.

Der _Halschild_ ist ohne Eindruck, seitlich sehr stark gerandet, die Spitze ist fein und vollständig gerandet, die Basis ganz ohne Randlinie, die Oberfläche ist nahezu glatt, nur mikroskopisch fein punktiert, es finden sich einige kleine, undeutliche Eindrücke, der dicke Seitenrand ist in der Mitte breiter.

Die _Flügeldecken_ sind depress, parallel, die Schultern ganz kurz verrundet rechtwinklig, die Oberfläche sehr tief gefurcht, die Interstitionen stark gerandet, hinten gerippt, die Punkte der Streifen sehr grob, rund, wenig eng, tief eingestochen und durch eine eingegrabene, glatte Linie mit einander verbunden. 4 u. 5, 3 u. 4, 2 u. 7 unter einander an der Spitze verbunden, 8 dort wenig verkürzt.

Das _Prosternum_ ist stark gebuchtet, seitlich fein gerandet, es fällt gleich hinter den Hüften schräg ab, ist aber unten am Absturz noch einmal abgesetzt, seine Pleuren sind einzeln grob punktiert, seitlich aber nicht längsrunzlig, das Abdomen ist seitlich kräftig gerandet, das Analsegment hat wenigstens eine Eckgrube, seine Spitze ist bei einem Exemplar gar nicht, bei einem vollständig, bei dem dritten in der Mitte sehr fein gerandet, die Seiten der Segmente sind fein längsrunzlig. Die Schenkel sind ungezähnt, die Vorderschienen haben einen sehr feinen, oben abgekürzten Kiel an der Vorderseite, und sind innen an der Basis nicht deutlich ausgeschnitten, die Hinterschenien innen messerartig scharf, aussen glatt, an den Hintertarsen ist Glied 1 etwas länger als 4.

L. 12,2—13,2, Br. 5,4—6,4 mm.


Gehört wie die vorige Art zu der Abteilung mit gleichem Halsschild in beiden Geschlechtern. Sie unterscheidet sich von ihr durch flacheren, kleineren Körper, anderen Halschild, grobe Punkte der Flügeldeckenstreifen, nicht bis zum Grunde abfallendes Prosternum, unvollständig Kiel der Vordertibien etc.

_Uloma platyptera_ nov. spec.

Oben und unten stark glänzend schwarz, Beine und Fühler rotbraun, breit und abfallend flach.
Kopf mit gebogenem, kräftigem Querwulst zwischen den Augen, der jederseits auf die Wangen läuft, davor eine breite Furche; der Clypeus ist vollkommen flach, ohne jede wulstige Verdickung und ohne Höcker, er ist in breitem Bogen schwach ausgeschnitten, die glatte, stark vortretende Oberlippe hat einen feinen Ausschnitt am Vorderrand, die Fühler sind kurz, die vorletzten Glieder sind 3 mal so breit wie lang, die Oberfläche ist sehr fein und ungleich punktiert. Das Mentum ist unbehauert, herzförmig, flach, zum Grunde stark eingezogen, die Spitze mit breitem Ausschnitt, die Punktierung einzeln und ziemlich grob, Submentum an den Seiten verrundet, ohne Zähne.

Der Halsschild hat keinen Eindruck, ist flach, an der Spitze sehr fein, aber vollständig gerandet, an der Basis ganz ungerandet, jederseits an der Basis und in der Mitte vor ihr finden sich sehr flache Eindrücke. Die Seiten sind kräftig gerandet und sehr dick, in der Mitte breiter, gerandet, die Oberfläche ist glatt, die Vorderpleuren sind scharf aber stumpf.

Die Flügeldecken sind flach, parallelseitig, sehr tief gefurcht, die Interstitionen stark gerippt, die Streifen mit groben, übergreifenden Punkten, etwa 15 im 1. Streif, der Zwischenraum 4 verbindet sich mit 5, 3 mit 6, der Seitenrand ist nur in der Rundung hinten von oben schwarz sichtbar, von der Seite gesehen hängt die Wölbung etwas über die Spitze.

Das Prosternum fällt hinten sehr steil ab, der Abfall ist unten noch einmal abgesetzt, die Propleuren sind einzeln punktiert, das Abdomen ist unpunktiiert, seitlich ganz undeutlich gerunzelt, das Analsegment ist ungerandet. Die Vorderschenkeln sind doppelt so lang wie dick, die Vordertibien haben innen keinen deutlichen Ausschnitt; an der Vorderseite einen oben abgekürzten Kiel und sind aussen mit nur wenigen groben, etwas ungleichen Zähnen versehen, die Mitteltibien sind schwach gezähnt, die Hintertibien glatt, innen messerscharf, auch aussen sehr dünn.

L. 11,5; Br. 4,8 mm.

Obgleich mir nur 1 Exempl. vorliegt, zweifle ich nicht, dass diese Art zu der Gruppe gehört, bei der & und ♀ gleich gebildeten Halsschild haben, darauf deutet die Gestalt, die vollständige Randung des Halsschildes und die sehr dicke seitliche Randung. Sie ist sehr nahe mit der vorigen Art verwandt, aber sehr flach, mit noch gröberen Punkten, ganz flachem Vorderkopf und anderem Mentum.

Uloma palifera n. sp.

Sehr gross, lang zylindrisch, glänzend schwarzbraun, Beine und Fühler heller.

Kopf breit und tief ausgehöhlt, ohne Querwulst, der Clypeus ist sehr hoch, der ganzen Breite nach aufgebogen, dieser aufgebogene Rand ist nicht scharfkantig, in der Mitte bogig ausgeschnitten und geht seitlich in die schmalkantigeren Wangen über. Augenfalten fehlen, vor den Augen ist der Kopf kräftig vertieft, die Punktierung ist sehr fein und undeutlich. Die Fühler sind sehr kurz und dick, Glied 3 = 4, die folgenden ohne Zähne. Das Mentum ist ganz flach, ohne Längswulste, herzförmig, aber von nur wenig eingeschnitten, unten kräftig eingezogen, jederseits findet sich ein Haarsaum der aber nicht aufrecht, sondern anliegende, den Seitenrand überragende Haare trägt, die Scheibe ist kräftig, etwas runzlig punktiert.

Der Halsschild ist fast 1 1/2 mal so breit wie lang (7 : 5), seitlich senkrecht abfallend, dort sehr fein gerandet, alle Winkel ganz verrundet, der Vorderrand ungerandet, die Basis

Nova Guinea XIII. Zoologie.
nur seitlich fein gerandet, die vordere Hälfte hat einen starken, bis an den Seitenrand reichenden Eindruck, der halbkreisförmig im Grunde flach ist, aber an allen Kanten senkrecht abfällt, die Seitenkanten des Eindrucks verdecken die Vorderecken, sie sind ziemlich schmalkellig, der Grund des Eindrucks ist uneben, mikroskopisch fein lederrunzig und ziemlich fein, flach gekörnt, der Eindruck hat in der Mitte der Hinterkante einen winzigen Ausschnitt: die Ausmündungsstelle einer schwachen Mittelfurche.

Die Flügeldecken sind zylindrisch, ihr Seitenrand ist von oben gerade noch sichtbar, sie sind scharf gefurcht, die Furchen schmal und undeutlich punktiert, die Interstitien neben der Naht flach, seitlich kräftig gewölbt.

Das Prosternum fällt hinten fast senkrecht ab und hat unten am Absturz noch eine kräftige Beule, die Seiten sind dicht, etwas körnig punktiert und hinten gestrichelt, auch die Epimeren und Episternen und die ersten Segmente des Abdomens an der Seite sind stark punktiert, das Analsegment ist ungerandet. Die Vorderschenkel sind nur 1\(\frac{1}{2}\) mal so lang wie breit, die Vorderschenken haben keinen Ausschnitt innen an der Basis, ihre Aussenkante hat 8—10 starke Zähne, die Vorderseite ist vollständig gekilt, auch die Hinterschenken sind aussen raub, an den Hintertarsen ist Glied 1 = 3 + 4.

L. 18,2, Br. 6,2 mm.


Eine durch Grösse, Kopf- und Halschädelbildung und durch das Mentum ausgezeichnete Art, die mit keiner andern zu verwechseln ist.

Uloma forcipata nov. spec.

Schmal zylindrisch, dunkelbraun, glänzend.

Der Kopf ist sehr tief und breit ausgehöht, der hintere Absturz der Höhlung fast senkrecht; das Epistom ist stark erhoben, seine Kante wie abgeschliffen, es endet jederseits mit deutlicher Ecke, auch der Cantillus ist kräftig eckig, zwischen diesen beiden Ecken findet sich ein schmaler Ausschnitt, die grosse Höhlung wird jederseits durch eine flache, scharfe Falte am Auge begrenzt, die von auf die Wangen geht. Die Fühler sind sehr kurz, ihre vorletzten Glieder 4 mal so breit wie lang. Das Mentum ist nur leicht vertieft, hat keine Längsfalten und keine Grüben, es ist etwas 6- eckig, die Vorderseite ist ausgeschnitten, die Seiten von der Basis geradlinig verengt. Jederseits befindet sich ein nicht sehr langer, sehr schmaler dichter Streif mit senkrecht abstehenden Haaren, die Streifen unter sich parallel.

Der Halsschild ist nur wenig breiter als lang (4,9:4), er fällt seitlich senkrecht ab und ist dort sehr fein gerandet, die Basis ist ungerandet, die Linie des Vorderrandes reicht von den Ecken bis unter die Höcker. Die sehr tiefe Aushöhlung des ♂ reicht bis über die Mitte, die hoch kammförmigen Seitenhöcker ragen hakenförmig nach innen, hinten einen Raum von einem Dreiviertelkreise einschliessend, an der Hinterkante sind keine Tuberkeln, die Höhlung ist im Grunde etwas längsflätig, die Punktionierung ist auf der Scheibe erloschen, seitlich an den Höckern deutlich, die Hinterecken sind verrundet stumpfwinklig.

Die fast zylindrischen Flügeldecken haben rechteckige Schultern und scharf und schmal eingeschnittene Streifen, die sehr deutliche, etwas übergreifende Punkte haben. Die inneren Interstitien sind vollkommen flach, die äusseren konvex, der Seitenrand ist von oben gerade noch sichtbar.
Das *Prosternum* fällt schräge bis zum Grunde ab, das Abdomen ist an den Seiten längsrünzlig und einzeln punktiert, das Analsegment fein und vollständig gerandet. Die Vorderschenkel sind nicht doppelt so lang wie breit, die Vorderschienen haben einen vollständigen Kiel auf der Vordersseite, und aussen sehr starke Zähne, ein Basalausschnitt an der Innenseite fehlt.

L. 13½, Br. 5 mm.

1 ♀ im Dresdener Museum von Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelmsland, Toricelli-Gebirge (Dr. Schlaginhaufen).

An den hakenförmig nach innen gerichteten Halsschildhöckern leicht kenntlich. Ähnlich ist in dieser Beziehung das ♀ der Varietät *hanuata* von *emarginata*. Unsere Art ist aber viel grösser, hat ganz flache innere Interstitionen, die Höcker des Halsschildes sind von den Vorder- ecken nicht durch einen Ausschnitt getrennt, der Kopf ist ganz anders, das Mentum hat keine Falten, sondern Haarstreifen.

*Ulowa angustipennis* nov. spec.

Ziemlich klein, der Hinterkörper fast zilindrisch, Körper stark glänzend schwarzbraun, Fühler und Beine rotbraun.


Der *Halsschild* ist nur wenig quer, sehr gross, vorn und an der Basis ungerandet, die Seitenrandlinie ist sehr fein, die Wölbung quer über sehr stark, die Seiten aber keineswegs senkrecht. Der Eindruck beim ♀ ist tief, aber viel kleiner als bei irgend einer andern Art des Faunengebietes, er erreicht kaum die halbe Halsschildbreite und etwa 1/6 der Länge, ist also mehr eine Querfurche; auf der Scheibe, unmittelbar an der Kante befinden sich 2 rundliche, deutliche Beulen, die Seitenbeulen sind ebenfalls verrundet und weit von den Vorder- ecken entfernt, die Hinterecken sind kurz verrundet rechtwinklig, die Punkte sind sehr fein, aber überall deutlich.

Die *Flügeldecken* sind wesentlich schmaler als der Halsschild, parallelseitig, der Seitenrand von oben nur vorn sichtbar, sie haben fein eingeschnittene, nicht sehr tiefe Punkstreifen und einen kaum angedeuteten Skutellarstreif, darum weicht der Nahtstreif am Schildchen ähnlich wie bei den Phrenapatiden kaum aus; die inneren Interstitionen sind bis zur Spitze ganz flach, die äusseren kräftig gewölbt.

Das *Prosternum* ist über die Hüften hinaus gewölbt und fällt hinten fast senkrecht ab, das Abdomen ist nur seitlich skulptiert, das Analsegment ungerandet. Die Vorderschenkel sind über doppelt so lang als dick, die Vorderschienen innen an der Basis ohne Ausschnitt, die Aussenkante mit 3—4 groben Zähnen, die Vorderseite mit undeutlichem, abgekürztem Längskiel; die Hinterschienen sind wohl zusammengedrückt, aber nicht messerartig scharf. An den Hintertarsen ist Glied 1 = 3 + 4.

L. 9, Br. 3,6 mm.

Diese kleine Art ist durch die schmalen Flügeldecken, und den tiefen, aber sehr kleinen Eindruck des Pronotums ausgezeichnet.

*Uloma subspinosa* nov. spec.

Ziemlich depress, parallelseitig, schwarz, glänzend, Beine und Fühler rotbraun.

Der *Kopf* ist tief und breit ausgehöhlt, die Aushöhlung geht bis zu den auffallend schmalen Augen, die Seiten sind von hinten nach vorn trapezisch erweitert, die Wangen sind also viel breiter als die Augen, an dem Innenrand sich eine schräge, wenig hohe Längsfalte befindet, das Epistom ist stark wulstförmig aufgebogen, der Wulst oben gerade und von den Wangen durch eine Einsenkung getrennt. Die Fühler sind ohne besondere Auszeichnung. Das Mentum ist so lang wie breit, ohne Behaarung, der Vorderrand ist nicht ausgeschnitten, es ist stark ausgehölt, diese Aushöhlung ist seitlich nach vorn zu durch einen hohen, gebogenen Kiel begrenzt, die Seiten des Submentums treten weder winklig noch zahnförmig vor.

Der *Halsschild* ist etwa 1 1/3 mal so breit wie lang, an der Basis und in der Mitte vorn ungerandet, die Seitenrandung ist fein, die Scheibe ziemlich flach, aber nach den Seiten steil, aber nicht senkrecht abfallend, die Vorderecken treten stark vor, die Seitenhöcker des Eindrucks erscheinen daher von oben gesehen als ziemlich lange, etwas konische, aber nicht spitze Zähne. Der Hinterrand des Eindrucks ist nicht durch Tuberkeln bezeichnet, er fällt nach vorn ganz schräge ab, nicht wie bei allen andern Arten steil, der Eindruck selbst ist auf eine ziemlich kurze, quere Furche beschränkt, die Punktionierung ist sehr fein, seitlich etwas deutlicher. Von oben gesehen sind die Seiten ziemlich kräftig gebogen, in der Mitte am breitesten, die Hintererecken sind stumpfwinklig, die Vorderecken sind genau senkrecht unter den Höckern, die dort einen schmalen, messerartigen, hohen Absturz bilden.

Die *Flügeldecken* sind auf der Scheibe ziemlich depress, parallelseitig, mit rechtwinkligen Schultern, der Seitenrand ist von oben gerade noch sichtbar. Sie sind scharf gefurcht, die *Interstitia* auf der Scheibe fast flach, seitlich kräftig gewölbt. Der Skutellarstreif ist deutlich.

Das *Prosternum* fällt hinten fast senkrecht ab, das Abdomen ist in der Mitte glatt, seitlich an den Vorderrändern der Segmente kräftig längsrunzlig, das Analsegment ist ungerandet. Die Vorderschenkel sind doppelt so lang wie dick, die Vorderschienen haben innen an der Basis keinen Ausschnitt.

L. 8, Br. 3 mm.


Diese kleine Art ist durch die zahnartig nach vorn tretenden Höcker des Halsschildes, durch den sehr schmalen Eindruck desselben, durch den nach vorn stark erweiterten Kopf und die eigenartige Gestalt des Halsschildes sehr ausgezeichnet.

*Uloma caviiceps* nov. spec.

Schmal, fast zylindrisch, oben etwas depress, glänzend schwarzbraun, unten braun, Fühler und Beine braunrot.

*Kopf* tief und breit ausgehöhlt, die Vertiefung nirgends scharf begrenzt, auf den stumpfen Wulstten vor den Augen befinden sich 2 runde, stumpfe Tuberkeln, 2 viel spitzere auf dem Epistom; ziemlich entfernt von einander, dieses gerade abgestutzt, die Oberlippe in der Mitte ganz fein und undeutlich ausgerandet, die Wangen sind so breit wie die Augen, die grosse
Vertiefung reicht hinten bis in den Nacken. Fühler ohne besondere Auszeichnung. Das Mentum ist hexagonal mit kurz verrundeten Ecken, die Vorderseite ohne Ausschnitt oder Eindruck; es ist volkommen flach, matt, statt der tiefen Schrägedrücke der vorigen Arten finden sich 2 schräge Haarstreifen, deren goldgelbe Haare sehr lang sind, aber nicht büschelartig eng stehen, die Ecken des Submentum aussen neben dem Maxillarausschnitt treten nicht zahnartig vor.

Der Halsschild ist kaum 1 1/2 mal so breit wie lang, die Seiten sind ganz schwach gerundet, die ganze Seitenrand ist von oben sichtbar, auch die Vorderecken; die Basis ist ganz ungerandet, die Spitze nur ganz an den Seiten mit Randlinie, die Seiten selbst sind verhältnismässig schwach gerandet, der abgesetzte Rand gleichbreit, 1/4 der Länge oder etwas mehr wird von einem kräftigen Eindruck eingenommen, der ungefähr halbe Halsschildbreite hat. Er wird seitlich durch nicht sehr hohe, nirgends überhängende Schrägen, innen abgeschnittene Schwielen eingeschlossen, an seinem Hinterrand befinden sich 2 kräftige, runde Tuberkeln. Die Punktionierung ist erst bei starker Vergrösserung deutlich, im Eindruck aber viel kräftiger.

Die Flügeldecken sind parallel, die Schultern ganz kurz verrundet rechtwinklig, sie sind tief gefurcht, die Streifen schmal, kräftig, aber nicht grob punktiert, die Interstitien sind stark gewölbt, fast glatt, die Vereinigung der hinten nicht schwächeren Streifen bei den Exemplaren verschiedens, der 8. stark verkürzt.

Das Prosternum ist etwas über die Hüften hinaus gewölbt, fällt ziemlich steil bis zum Grunde ab, wo eine Ecke markiert ist, es ist an den Hüften fein gerandet, die Punktionierung ist ziemlich dicht, nicht sehr grob und lässt nur die Mitte und den schmalen Seitenrand frei, Längsrünzeln undeutlich; das Abdomen ist seitlich kräftig punktiert und längsunzlig, die Punkte gehen bei einem Exemplar über den Vorderrand der Segmente. Vorderschenkel sehr kurz, reichlich 1 1/2 mal so lang wie dick, ihre Unterkante ganz gerade; die Vorderschenien haben einen schwachen, in der oberen Hälfte erloschenen Längskeil, die Innenkante hat nahe der Basis einen schwachen Ausschnitt, die Aussenkante etwa 6 spitze Zähne, die Hinterseite keine Kante, sondern einige reihig gestellte Zähnchen, die Hinterschenien sind nur am Ende der Innenkante scharf. An den Hintertarsen ist Glied 1 länger als 4.

L. 10—10,5, Br. 3,8 mm.


Uloma orientalis Castelnau. (Fig. 34 u. 340).


*Uloma emarginata* Montr. 1).


Von dieser Art liegt mir in Anzahl eine besondere Rasse vor: *Uloma emarginata* subspec. *hamata* nov. Diese Form ist grösser, die Interstitien sind immer flach, beim Männchen ist der Eindruck des Pronotums grösser, bis zur Hälfte der Pronotumlänge reichend, seine seitlichen Protuberanzen sind viel grösser, und treten von oben gesehen deutlich hakenförmig nach innen, ausserdem gehen sie unten beim Vorderrande nicht rund in die Höhlung über, sondern dort findet sich eine tennende, schmale Furche.

L. 11—12,6 mm.

1) Siehe die Bemerkung im Nachtrag.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.


*Ulena sepikensis* nov. spec. (s. Taf. IX, Fig. 11).

Sehr kurz und dick, hoch gewölbt, glänzend, schwarzbraun, Fühler und Beine rotbraun. 

Kopf beim ♂ hinten tief muldig ausgehölt, und dort fast flach, das Epistom bei diesem Geschlecht dick, wulstig bis zu den Augen, der Wulst ist ungleich gross, dicht rauh gekörnt, ohne Höcker, über den jederseits eine schwache Furche geht. Beim ♀ ist der Kopf fast flach, der Clypeus nicht gewulstet und sehr fein punktiert. In beiden Geschlechtern sind die Wangen deutlich breiter als die sehr schmalen Augen. Die Fühler erreichen nicht die Mitte des Halsschildes, die vorletzten Glieder sind über 3 × so breit wie lang, auch das letzte stark quer. Das Kinn ist in beiden Geschlechtern gleich, nackt, regelmässig 6-éckig, die Vorderekte ziemlich abgerundet, jederseits befindet sich eine tiefe, schräge Längsfurche, 2 sehr stumpfe Kiele laufen von den Vordereken-schräg zur Basis.

Der Halsschild des ♂ ist nicht sehr stark quer, seitlich stark gerundet, sodass also von oben gesehen, seitlich zwischen Halsschild und Flügeldecken ein deutlicher Winkel entsteht, die Spitze ist ungerandet. Beim ♂ findet sich vor ein querer, nicht sehr tiefer Eindruck, fast nur ein Schrägarfall, der jederseits durch einen länglichen, ziemlich schmalen, mässig hohen, hinten steil abfallenden Kamm begrenzt wird; in der Mitte befinden sich an der Absturzkante 2 etwas längliche, kräftige, deutliche gekörnte Tuberkeln, etwas weiter nach hinten, zwischen diesen und dem Seitenkamme ein flacher Eindruck. Die Mittellinie ist schwach angeleuchtet, die Punktionierung ist sehr fein, in der Mitte deutlicher als an den Seiten. Beim ♀ ist der Halsschild etwas flacher, ohne Eindrücke und Erhabenheiten, seitlich deutlicher als in der Mitte punktiert.

Die Flügeldecken sind nach hinten deutlich verbreitert, sehr kurz, stark gewölbt, die Seitenrandkante hinten überwölbt, an der Schulter etwas abgesetzt. Die Furchen sind sehr tief, kräftig punktiert, hinten nicht schwacher. Die Interstitien sind flach gewölbt, ausserordentlich fein punktiert.


L. 10—10,8 mm. Br. 4,4—4,6 mm.


Eine ausgezeichnete Art, sehr kurz und breit, nicht parallelseitig, die Halsschild- und Kopfbildung des ♂ findet sich bei keiner Art wieder, wichtig sind ferner das gerandete Analsegment und das unpunktierte Abdomen.
Übersicht über die papuanischen Arten der Gattung Uloma 1).


2. Flach, Halsschild seitlich ohne Eindruck, Flügeldecken sehr grob punktiert, Prosternum nicht bis zum Grunde abfallend .......................... 3.

Hoch gewölbt, Halsschild jederseits mit Eindruck, Flügeldeckenreifen fein punktiert, das Prosternum fällt bis zum Grunde gleichmässig ab. corpulenta Geb.

Mässig flach, Vorderkopf deutlich gewölbt .......................... 5.

Sehr flach, Vorderkopf flach .......................... 6.


Körper, wenigstens die Flügeldecken parallelseitig, Analsegment meist ungerandet, beim ♂ sind die seitlichen Erhabenheiten beulen- oder hornartig .......................... 6.

5. Halsschildseiten stark gerundet, Flügeldecken nicht parallelseitig, Analsegment gerandet, beim ♂ sind die seitlichen Erhabenheiten beulen- oder hornartig .......................... 5.

 amounted oder mit Borstenstreifen, Fühler mit ungezähnten Gliedern .......................... 7.


18 mm. gross, der Halsschildeindruck ist halbkreisförmig und nimmt

1) Über die Neu-Kaledonischen Arten der Gattung, die mir zum grossen Teil unbekannt geblieben sind, hat Fauvel eine dichotomische Auseinandersetzung gegeben (unter dem Gattungsnamen Melasia), sie fehlen hier, dagegen habe ich die beiden ungenügend bekannten Arten der Viti-Inseln aufgenommen.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

10. Flügeldecken viel schmaler als der Halsschild, der Eindruck auf diesem nimmt etwa 1/6 der Länge ein, Skutellarstreif kaum angedeutet. Flügeldecken so breit wie der Halsschild, dessen Eindruck beim ॐ viel grösser.

11. Der Eindruck beim ॐ überragt die Mitte, seine Beulen ragen stark hakenförmig nach innen, sie sind von den Vorderecken nicht durch eine Querfurche getrennt, Mentum jederseits mit geradem Haarstreif.


Alphitobius Steph. 1).

Alphitobius laevigatus Fabr.


syn. piceus Ol., fagi Curt. etc. etc. Gebien, Col. Cat. p. 405.


Alphitobius diaperinus Panz.

Kosmopolit.

Neu-Guinea, Neu-Pommern.


NOVA GUINEA. XIII. ZOOLOGIE.
Diacлина Jacq. Duval.

Reitter, Fauna German. III, 1911, p. 345.

Diacлина 4-maculata Geb.


Diacлина immaculata nov. sp.

Oval, sehr flach, schwarz, glänzend.

Der Kopf ist gleichmässig, nicht sehr stark, gewölbt, mit schwacher Spur einer Clypeal-
sutur, die Wangen sind viel schmäler als die Augen, vor ihnen aber deutlich etwas eingezogen
verengt, die Vorderecken sind breit verrundet. Die Fühler haben eine gut abgesetzte, 6-gliedrige
Keule, die vorletzte Glieder sind doppelt so breit wie lang, Glied 3 nur wenig länger als 4.
Das Mentum ist so breit wie lang, der Länge nach stark erhaben, die Spitze der Mandibeln
kurz ausgeschnitten.

Der Halsschild ist 2½ mal so breit wie lang, die Basis stark doppellbuchtig, die Hinter-
ecken reichen viel weiter nach hinten als der Mittellappen, die Basis ist vollständig, aber sehr
fein gerandet, die Spitze in der Mitte breit ungerandet. Die Wölbung reicht bis zum Seiten-
rand, die Seiten sind an den Hinterrechen am breitesten, zuerst schwach, fast geradlinig verengt.

Die ungefleckten Flügeldecken sind oben depress, der Seitenrand ist
von oben überall sichtbar, von ziemlich breit abgesetzt, die Schulterecken
fast rechteckig, die Punkte der Streifen sind sehr deutlich, gegen die Spitze
wohl schwächer, aber nicht erloschen, die Interstitien sind aber sehr
schwach gewölbt.

Das Prosternum ist wagerecht, stark vorgezogen, das Mesosternum
ist tief eingeprägt, der Eindruck nirgends scharfkantig, das Abdomen ist
äusserst fein punktiert und mikroskopisch fein behaart. Alle Schenkel sehr
stark, ihre doppelte, scharfkantige Unterseite ist sanft geschwungen, ihre
Oberseite stark gekrümmt. Die Mittel- und Hinterschenien (Fig. 35) sind
beim ♂ in der Aussenkante zuerst stark gekrümmt, dann gerade, die
Innenkante ist kräftig S-formig geschwungen, daher sind die Schienen im
basalen Drittel dünn und innen ausgeschnitten.

L. 57, Br. 3 mm.

1 ♂ 1 ♀ von der Insel Fergusson bei Neu-Guinea in meiner Sammlung. (Typen!) 1 ♂

Von der Gestalt unserer europäischen D. testudinea, aber grösser, flacher, viel undeut-
licher punktiert, einfarbig, mit ganz anderer Beinbildung. Viel näher steht 4-maculata Geb.
von Indien, Java, Formosa, den Philippinen, ist aber gefleckt und hat an der Spitze erloschene
Flügeldecke, ausserdem sind die Tibien beim ♂ viel schwächer gekrümmt.
Eutochia pulla Er.

Im trop. Asien und Afrika weit verbreitet, auch auf Neu-Kaledonien. 7 Exemplare wurden von der Kaiserin-Augustafluss-Exped. mitgebracht (Bürgers leg.).

Sciophagus Sharp.


Sciophagus flavipes nov. spec.

Oval, stark glänzend schwarz mit etwas metallischem Schein, Mundteile, Fühler, Beine, bis auf die dunkleren Schenkel, gelbrot oder gelb.

Kopf (Fig. 36) lang, die Augen gross, die Wangen viel schmaler als die Augen, nach vorn etwas eingezogen verengt, der Clypeus sanft ausgeschnitten, die Clypealsutur schwach entwickelt, am Vorderrand der Augen befindet sich eine deutliche grubige Vertiefung, sonst ist der Kopf sanft gewölbt und sehr fein, nicht sehr dicht punktiert. Die Fühler sind kurz und dick, die 4 letzten Glieder bilden eine gut abgesetzte Keule; das letzte Glied ist weitaus das grösste, 4—7 etwa gleich gross. Mandibeln an der Spitze kurz ausgeschnitten.

Der Halschild ist über doppelt so breit wie lang, trapezisch, von den scharfen Hinterecken geradlinig nach vorn verengt, an den ziemlich lang und spitz vorragenden Vorderecken nach einwärts gebogen, die Basis ist kräftig doppelbuchtig, die Mitte des Vorderrandes ist sanft nach vorn vorgezogen. Die Randung der Basis ist sehr schmal und mikroskopisch fein. Die Punktierung ist weithäufig, in der Mitte sehr fein, seitlich deutlicher, der Seitenrand ist stark entwickelt, in den letzten 2 Dritteln deutlich abgesetzt.

Die Flügeldecken sind nach hinten kräftig erweitert, in der Mitte am breitesten, ihr Seitenrand von oben breit sichtbar, die Punktreihen sind fein, ihre Punkte rund, dicht stehend, die Intersitien ganz flach, so fein wie die Halschildmitte punktiert, die Schulterecken sind ziemlich scharf stumpfwinklig.

Unterseite glänzend, Prosternum wage recht, schmal, Mesosternum tief, senkrecht und ziemlich schmal V-förmig ausgeschnitten, das Abdomen ist sehr fein und weithäufig punktiert, seitlich kaum längsrundlig. Beine denen von Sc. pandanicola gleich, auch hier ist das letzte Glied der Tarsen nicht am Ende des vorletzten, sondern deutlich auf ihm eingelenkt, das vorletzte also etwas lappenförmig unter das letzte gescho ben.

L. 4,3—5, Br. 2—2,3 mm.


Dem Sc. pandanicola sehr ähnlich, aber grösser, nach hinten stärker erweitert, mit deutlichem Metallschein und viel weithäufiger und feiner punktiertem Abdomen.

Martianus Fairm.

*Martianus dermestoides* Fairm. ([s. f. Fig. 37]).

Ann. Soc. Ent. Fr. LXII, 1893, p. 28, (nec Chevr.).


*Palorus* Muls. ¹).

*Palorus austrinus* Champ.


*Tribolium* Macleay ¹).

*Tribolium castaneum* Herbst ¹).

syn. *ferrugineum* auct. nec F.


*Neu-Pommern*: Ralum (Dahl).

*Lyphia* Muls. & Rey.


*Lyphia laeviceps* nov. spec.

*Lyophorus castaneus* Fairm., i. l. in Mus. Hamburg.

Lang zylindrisch, doch viel robuster als *L. tetraphylla* Fairm., glänzend braun.

Der Kopf ist lang, dem unserer europäischen Art sehr ähnlich, flach, mit seichter Querimpression zwischen den Vorderrändern, die Wangen sind schmaler als die Augen; von

¹) Genauere Literaturangaben über Gattung und Art siehe GEBIEN, Col. Cat. 28, p. 394 und p. 396.
HANS GEBEIN, Tenebrionidae. 281
dort sind die Seiten fast geradlinig verengt, die Ecken des Epistoms sind breit verrundet, der Vorderrand ist gerade, der Innenrand der Augen über der Fläche erhaben, doch sind keine Falten ausgebildet, die Punktierung ist sehr fein, besonders vorn, und wenig dicht, daher ist der Kopf sehr blank. Die Fühler haben ein stark abgesetzte, viergliedrige Keule, die fast so lang ist, wie die ersten Glieder zusammen, Glied 1 und 2 sind länger und dicker als 3, dieses etwas länger als 4, die Augen reichen unten fast bis unter die Wurzeln der Maxillen, das Mentum ist stark quer, ganz flach, kräftig punktiert, die Mandibelspitzen sind stark ausgeschnitten.

Der *Halschild* ist breiter als lang, vorn und hinten querüber gleich stark gewölbt, die Seiten sind sanft gebogen, in der Mitte am breitesten, die Hinterecken sind stark verrundet stumpfwinklig, die Basis ist ganz gerandet, und sanft nach hinten vorgezogen, die Spitze ist auch seitlich ungerandet, die Punktierung ist fein und nicht sehr dicht.

Die *Flügeldecken* sind zilindrisch, die Schultern fast rechtwinklig, nicht nach vorn vorgezogen. Sie haben deutliche Punktreihen, von der nur die erste hinten leicht vertieft ist, die Punkte der Interstitien sind deutlich feiner als die Punktreihen, welche ab und dann etwas unordentlich stehen.

Die *Unterseite* glänzt, das Prosternum ist gerundet senkrecht und der Grund nicht lappenförmig über das Prosternalende hinausgezogen, das Mesosternum ist nicht eingedrückt, das Abdomen sehr fein punktiert. Die Schenkel sind dicker als bei *tetraphylla*, die Schienen viel breiter, die vorderen deutlich dreieckig, sie sind an der Innenseite in der Endhälfte ziemlich lang goldgelb behaart.

L. 6,6—8,2, Br. 2—2,3 mm.


Mus. Berlin, Mus. Dahlem. Mus. Hamburg (Type!).

Viel grösser und robuster als *L. tetraphylla*, blank mit verrundeten Hinterecken des Pronotums, das auch hinten stark gewölbt ist und besonders durch dreieckige Vorderschienen verschieden. Von allen Gattungsgenossen ist *L. indicola* am ähnlichsten 1).

Subfam. Helaeinae.

**Euhelaeus** nov. gen.


1) *Lyphla indicola* n. sp. Der vorigen Art sehr ähnlich, ziemlich robust, mattglänzend, viel kleiner, kräftiger punktiert, aber nicht zusammenliessend wie bei *tetraphylla*, übrigens viel gedrungener als diese Art, der Halschild auch hinten querüber stark gewölbt, die Hinterecken stumpfkeilig, die Punkte der Punktreihen eng, diese daher sehr deutlich, und die Interstitien feiner, aber viel sparsamer punktiert.

L. 4,8, Br. 1,4 mm.

In meiner Sammlung von Birmah: Pegu.

Die neue Gattung steht Pterohelaeus am nächsten. Sie weicht durch mangelnde Enddornen der Tibien, das vorn kompress Prosternum, die Spiegelflecke der Elytren, die stark gefalteten Propleuren stark von ihr ab.

Euhelaeus speculiferus nov. spec. (s. Taf. IX, Fig. 12).


Der Kopf (Fig. 38), flach, vorn jederseits vor den Augen etwas ausgehöhlt. Augen gross, ihr Abstand von einander beträgt nur die Hälfte einer Augenbreite oben. Die Clypealsutur ist in der Mitte geschwunden, die geraden Seitenäste eingeschnitten, die Wangen sind viel breiter als die Augen, ganz verrundet, an der Ausmündung der Clypealsutur befindet sich eine leichte Einbuchtung, das Epistom hat breit verrundete Ecken und ist ganz schwach ausgehöhlt, der Vorderkopf ist querüber kräftig gewölbt, die Punktierung ist fein, seitlich gedrängt. Die Fühler erreichen die Mitte des Halsschildes nicht, Glied 3 ist kaum länger als 4, dieses so lang wie breit, von da an werden die Glieder allmählich kürzer und breiter, das vorletzte ist etwa 2 1/2 mal so breit wie lang. Das Kinn ist schwach punktiert und hat einen nach vorn gerichteten und dort scharfkantigen Höcker.

Der Halsschild ist stark quer, vorn tief ausgeschnitten, die größte Breite ist etwa in der Mitte, von dort ist der Prothorax nach hinten wenig, nach vorn stark, aber nicht in gleichmässigem Bogen, sondern etwas eingezogen verwolnt, die Vorderecken nach innen gerichtet, breit verrundet, die fein eingeschnittene, nur in der Mitte ganz kurz unterbrochene Vorderrandlinie reicht bis weit auf diesen Lappen. Die Basis ist ungerandet, ihre Seiten sind ganz gerade, daher die Hinterecken stumpfwinklig. Die spiegelglatte, flache Scheibe ist von den sehr breiten Seitenteilen durch eine breite, vollständige Furche abgesetzt, neben ihr befindet sich an der Basis nach innen je ein rundliches Grübchen. Die Seitenteile sind kräftig und nicht sehr regelmässig quergerunzelt, die Seitenrandkante ungerandet. Das Schildchen ist glatt.

Die Flügeldecken haben fast rechtwinklige Schultern, die Basis ist daneben mit eingeschnittener Randlinie versehen, im ersten Viertel gehen die Seiten deutlich auseinander, der verflachte, glatte Seitenrand ist in der Mitte am breitesten, dort aber kaum halb so breit wie der Seitenrand des Pronotums. Auf jeder Decke finden sich 3 schmale, schwach angedeutete, Rippen, die durch eine Punktreihe innen und aussen bezeichnet werden, sonst ist die Punktierung unregelmässig. Punkte und Rippchen werden durch zahlreiche, meist etwas längliche, hier und da miteinander verbundene Spiegelflecken unterbrochen, die nur hin und wieder Pünktchen zeigen.

Das Prosternum ist ganz wagerecht, vorn, besonders aber hinten kompress, dort sehr dünn und mit senkrechtem Absturz, die Pleuren sind grob und ziemlich regelmässig querfaltet, Mesosternum tief V-förmig ausgeschnitten, hinten mit dem Metasternum in einer Ebene liegend, das Abdomen sehr fein punktiert, seitlich längsgerunzelt.

L. 24,5, Br. 13,6 mm.
1 Exempl. Neu-Guinea: Moaif, Juni 1903.

Encara Gemm.


Encara deficiens nov. spec. (s. Taf. IX, Fig. 13).

Fast kreisförmig (13:11), stark glänzend braun, kräftig gewölbt.

Kopf (Fig. 39) mit sehr grossen Augen, deren Zwischenraum ganz schmal und gefurcht ist. Der Vorderkopf ist rechteckig, die Ecken des Clypeus kurz verrundet rechteckig, die Wangen sind viel breiter als die Augen, kräftig gebogen, und etwas aufgebogen; die Clypealsutur ist halbkreisförmig eingedrückt, die Punktierung ist fein und dicht, Augenfalten fehlen, doch ist der Vorderrand der Augen schmal vertieft.

Der Halsschild ist unmittelbar vor der Basis am breitesten, die Hinterecken in der Anlage rechteckig, mit sehr kurz nach hinten gezogener Spitze, die lappenförmigen Vorderecken breit verrundet, die Spitze ist im Ausschnitt fein und vollständig gerandet, der sehr breit abgesetzte Seitenrand ist bis zur Kante eben, diese ebenfalls nicht aufgebogen, doch ist sie sehr fein quergerunzelt, die Basalkante ist sehr fein aber sehr regelmässig gezähnt. Die Scheibe des Halsschildes ist von den Seitenflächen durch eine kräftige Längsfurche abgesetzt, die Oberfläche ist fast glatt.

Die Flügeldecken haben einen erhabene Nahtstreifen, der nach hinten abflacht, über die Scheibe laufen Spuren von Rippen. Die Punktierung ist im Raum neben der Naht wirr, seitlich aber in recht regelmässigen Reihen angeordnet. Die Seitenflächen werden durch die kräftige äussere Punktreihe abgesetzt, welche etwas vor der Mitte durch eine stumpfe Beule unterbrochen wird, die nach den Seiten ausstrahlt. Der verbreiterte Rand von Halsschild und Flügeldecken (Fig. 40) ist durchscheinend und hat in der Durchsicht ein regelmässiges Netz-
werk, dessen Linien fein sind, die Maschen werden gegen die Seiten viel feiner, auf der Unterseite zeigen sich kräftige, nicht sehr enge Punkte, die aber gegen den Rand sehr fein sind.

Das Prosternum ist ganz wagerecht, von vorn nach hinten schmal kieförnig, das Mesosternum halbkreisförmig, senkrecht ausgeschnitten, das Abdomen äusserst fein punktiert und sehr zart längsstrigos.

L. 13, Br. 11 mm.


Encara punctipleuris nov. spec.

Etwas länger als breit, stark glänzend hellbraun, die Pleuren stark durchscheinend, Unterseite und Beine gelbbräun.

Der Kopf hat einen sehr schmalen, längsgestreiften intraokularen Zwischenraum, die Seiten des Kopfes sind rechtwinklig auf das Epistom gestellt, die Ecken aber breit verrundet, die Scheibe des Vorderkopfes ist sanft gewölbt und von einer flachen, quer elliptischen Vertiefung umgeben, die bei andern Arten vorhandenen schrägen Augenfalten fehlen. Die Fühler sind ziemlich kurz, Glied 3 ist zylindrisch, doppelt so lang wie 4, 4, 5, 6 gleich, konisch, länger als breit, die letzten 5 bilden die schlanke Keule, 7 so lang wie breit, 8 und 9 stärker quer, breiter als lang, das letzte etwa 1 1/2 mal so lang wie breit. Das Mentum ist nach vorn kräftig erhaben, der Vorderrand in der Mitte breit vorgezogen und dort sanft ausgeschnitten, die Vorderecken sind spitzwinklig, über die Scheibe laufen von den Hinterecken her zwei schwache Schrägfrüchen.

Der Halsschild weicht in der Form von der anderer Arten nicht ab, die Vorderecken sind breit verrundet, die Hinterecken sind scharf rechtwinklig, ihre äusserste Spitze ist nicht deutlich zahnförmig nach hinten gebogen, der Hinterrand ist jederseits sehr fein, aber scharf krenuliert; der Vorderrand in der Mitte fein gerandet. Einige Eindrücke machen den Halschild uneben: an der Basis jederseits ein kleines, rundes Grübchen und nach aussen daneben, im spitzen Winkel auf die Basis stossend ein kurzer, schmaler Eindruck, eine fast rundliche, etwas scharfe Grube jederseits vor der Mitte und der starke, lange, gerundet stumpfwinklige Eindruck, der die Scheibe von den Flanken trennt. Der ganze Halsschild ist glatt, auch in den Eindrücken, nur vor der Basis sind einige sehr feine Punkte. Das Schildchen ist konvex und kräftig punktiert.

Die Flügeldecken sind an der Basis wesentlich breiter als die des Pronotum, der Seitenrand so breit wie bei floccosum, aber mehr gesenkt, die Schultern sehr breit verrundet, die Mittelpartie ist stärker erhaben als bei dieser Art, Längsfrüche fehlen, die Naht ist in den ersten 2 Dritteln kräftig gerundet erhaben, in der Mitte des Seitenrandes befindet sich eine schwache Beule, welche die starken Punkte der äussersten Reihe unterbricht. Die groben Punktreihen werden gegen die Spitze feiner, erlöschen aber nicht ganz, nur die äusseren
Punktreihen sind ziemlich regelmässig, der Raum neben der Naht ist ganz unregelmässig, ziemlich weitläufig punktiert. In der Durchsicht (Fig. 41) sind die Pleureen sehr fein punktiert, die Punkte sind fein und einfach, viel kleiner als ihre Zwischenräume. Der Seitenrand ist gar nicht aufgebogen.

Die Unterseite ist glänzend, die Propleuren sind fast glatt, nicht wellig gerunzelt; die breiten Epipleuren sind innen kräftig, nach aussen allmählich feiner werdend punktiert, die Punktierung am Rand erloschen. Das Prosternum ist ganz wargerecht, vom Vorderrand an stumpf gekielt, zwischen den Hüften gerunzelt, diese Furchen gehen nach hinten auseinander und senken sich weit unter die Spitze.

L. 14; Br. 11,8 mm. 1 Exemplar im Berliner Museum von Neu-Pommern: Gazelle-Halbinsel: Massawa 29. 12. 1907 (Prof. Preuss).

Von der vorigen Art u. a. sofort durch die nicht netzartige Struktur der durchscheinenden Flügeldeckenränder verschieden. Sie ist dem australischen E. floccosum in der Gestalt und Grösse sehr ähnlich, aber gewölbter, die Naht ist nicht scharfkantig erhöht, die Fühler haben eine 5- statt 4-gliedrige Keule, die Eindrücke des Halschildes sind anders, die durchscheinenden Punkte stehen weitläufig und haben keinen hellen Fleck. Sehr ähnlich ist E. Gebieni von Ceram, aber grösser, auf dem Pronotum in den Eindrücken punktiert, mit länglichen Eindrücken auf den Decken und hinten erloschenen Punktreihen.

Eucara Finschi nov. spec.

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber viel schmaler, breit oval, höher gewölbte, die Flügeldecken größer und dichter punktiert, die äusseren Interstitien gewölbte, Skutellum nicht punktiert, sondern jederseits nur leicht eingedrückt, auf den Decken finden sich leichte rundliche Eindrücke und der Raum neben der Naht ist so dicht punktiert, dass die Punkte nicht kleiner erscheinen als ihre Zwischenräume. Im durchscheinenden Lichte (Fig. 42) erscheinen die Punkte der Seiten so gross wie ihre Zwischenräume und haben ein helles Punktehen im Zentrum.

L. 13,2; Br. 10,3 mm. 1 Exemplar im Berliner Museum v. SO.-Neu-Guinea: Port Moresby (Fisch). Viel kleiner als E. Gebieni Hell., mit enger Punktionierung in den durchscheinenden Teilen, bis über die Mitte erhobener Naht und sehr schwachen, unpunktierten Eindrücken auf dem Pronotum.

Pterohelaeus Bréme.


Pterohelaeus papuanus nov. sp.

Regelmässig oval, glänzend schwarzbraun, massig gewölbt.

Der Kopf ist flach, der Zwischenraum zwischen den Augen ist wesentlich schmaler als ein Auge, die Wangen viel breiter als die Augen, nach vorn in gleichmässigem, breitem.

Nova Guinea XIII. Zoologie.
Bogen verrundet, das Epistom nicht ausgerandet; nur die Seiten des Kopfes sind breit aufgebogen, das Epistom flach. Auf der Stirn findet sich ein ganz seichter Längseindruck, die Punktierung ist fein und fehlt stellenweise auf der Stirn. An den Fühlen sind die vorletzten Glieder dreieckig, so lang wie breit, das letzte lang oval.

Der **Halschild** ist genau 3 mal so breit (an der Basis) wie in der Mittellinie lang (4:12 mm.); die Seiten sind nicht in gleichmässigem Bogen nach vorn verengt, sondern hinter den Vorderecken sanft ausgeschweißt, diese sind ziemlich scharf rechtwinkelig, nicht in eine Spitze ausgezogen, die äussere Spitze der Hinterecken ist unmerklich zahnförmig ausgezogen, der vordere Ausschnitt ist in der Mitte deutlich stumpf gewinkelt, auch die dort vollständige Randlinie ist in der Mitte schwach breiter und stumpfwinklig zurückgezogen, in der Basis befindet sich jederseits der Mitte ein flaches, rundliches Grübchen. Die seitlichen Längsfurchen sind kräftiger; das Pronotum ist kaum wahrnehmbar punktiert.

Die Flügeldecken sind vor der Mitte am breitesten, aber nur sehr wenig verbreitert, sie sind mässig hoch, die Höhe zwischen Seitenrand und Naht beträgt etwa 4 mm., der Seitenrand ist etwas schmaler als bei *Pt. Walkeri*, in der Mitte am breitesten, dort etwa 2 mm., die Nahtecken sind nicht in Spitzen ausgezogen, der Rand ist flach, die äusserste Kante nur leicht aufgebogen, es sind 17 Punktreihen vorhanden, dem blossen Auge zeichnen sich 3 schmale, schwach erhabene Rippen ab, zwischen denen je 4 Punktreihen stehen, deren Punkte gegen die Spitze viel feiner werden.

Das **Prosternum** ist hinter den Häupten nicht gesenkt, sondern spitz vorragend, die feinen Furchen jederseits senken sich neben dem Fortsatz, die Pleuren sind glatt. Das Mesosternum ist tief V-förmig ausgehöhlt, es fällt vorn steil aber nicht senkrecht ab, das Abdomen ist seitlich fein längsrippig, in der Mitte sehr fein punktiert.

L. 20.3; Br. 13.6 mm.

1 Expl. im Berliner Museum von SO.-Neug.uinea. Port Moresby (Finsch).


**Nyctozoilus** Guérin.


**Nyctozoilus crenaticollis** Mac Leay.


Der Autor gibt diese Art vom Fly River in Brit. Neu-Guinea an; er ist aber über die Zugehörigkeit zur Gattung nicht im Klaren. Ich glaube, dass die Art, welche BLAIR als *Setenis*
costipennis beschrieben hat, auf *N. crenaticollis* bezogen werden muss. Doch kann nur die Type Aufschluss geben.

**Lomocnemis** nov, gen.

Geflügelt, breit, flach. *Kopf* etwa so lang wie breit, ohne Augenfurchen, mit kaum angedeuteten Augenfalten, Clypealsutur nicht eingeschnitten, Canthus breit, Augen gross, wenig eingeschnürt. *Epistom* breit ausgerandet. *Mentum* (Fig. 43) ungehöckert, mit etwas angebogenem Rand, die *Ligula* ist fast so breit wie das *Mentum*, ziemlich flach, vorn gerade abgestutzt, lang behaart, die Innenlade der Maxillen ist schmal, parallel, und hat einen langen, spitzen Hornhaken, *Mandibeln* (Fig. 44) wie bei *Homoeogena* aussen fast rechtwinklig geknickt, ein kleiner Zahn liegt an der Unterseite vor der Spitze, der Mahlzahn ist viel breiter als lang, er hat aufgegebogene Ränder, die Unterkante ist fast halbkreisförmig nach oben gezogen, Unterkopf ohne Querfurche. Die *Fühler* sind kurz und erreichen nicht die Basis des *Pronotums*, Glied 3 = 4, die *Keule* ist schlecht abgesetzt, ihre Glieder sind geschlossen.

Der *Halsschild* ist quer, seitlich nicht krenuliert, stark gerandet, auch die basale Randlinie tief, die Vorderecken sind breit verrundet vorgezogen. Das *Schildchen* ist so lang wie breit, ohne deutliche Spitze.

Die *Flügeldecken* haben verrundete Schultern, ihr Seitenrand ist von oben breit sichtbar, die *Epipleuren* sind vollständig, gegen das Ende ganz schmal, gleichmässig verengt, am *Innenrand* nur gegen das Ende gerandet, die Oberfläche hat Punktreihen.

Das *Prosternum* ist breit, wagerecht, jederseits gefurcht, das *Mesosternum* hat vortretende scharfe Ecken und ist sehr breit *U*-förmig ausgehöht. Der *Abdominalfortsatz* ist breit verrundet, das Analsegment ungerandet, die Membran zwischen den Segmenten ist deutlich, alle Schenkel sind vor der Spitze eingeschnürt, ungezähnt, die Schienen nur gegen das Ende schwach gefurcht, die Vorderschienen beim ♂ innen stark filzig behaart, die Enddornen aller Schienen in der Behaarung nicht erkennbar; an allen Füssen ist das *Klaugenglied* grösser als der Rest.


**Lomocnemis politus** nov. sp.

Breit und flach, nur die *Elytren* kräftig gewölb, stark glänzend schwarz, die Behaarung der Schienen und Sohlen goldgelb.
Der Köpf (Fig. 45) ist etwa so breit wie lang, hinter den Augen kaum eingeschürrt, die Wangen sind etwas schmaler als die Augen, gleichmässig gerundet verengt, das Epistom ist sanft ausgeschnitten, die Clypealsutur ist nur seitlich deutlich, aber nicht eingeschnitten, Augenfalten schwach und undeutlich, der Innenrand der Augen sanft vertieft, die Punktionierung ist fein, wenig tief und weiterlauffig. Die Fühler sind schlank, Glied 3—10 etwa gleich lang, 8—10 etwa so breit wie lang, 11 mehr gestreckt, die letzten Glieder sind an den Seiten nicht gut abgesetzt. Das Submentum ist dicht und tief punktiert, das Mentum flach, mit etwas gewölbter Mitte, jederseits flach vertieft, so dass die Räder erhoben erscheinen.

Der Halsschild ist fast doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, flach, die Seiten besonders nach vorn und bei den Vorderecken breit verflacht und etwas aufgebogen, der Seitenrand ist glatt, oder ganz undeutlich gewölbü, die grösste Breite liegt vor der Mitte, von dort ist der Halsschild nach hinten fast gerade, kaum verengt, die Vorderecken sind stark lappenförmig vorgezogen, aber ganz breit verrundet, Basis und Spitze sind vollständig und ziemlich scharf gerandet, die Randlinie nur in der Mitte des Vorderrandes schmal unterbrochen, die Mittellinie ist schmal rinnig vertieft, die Rinne geht auch auf den Rand, jederseits befinden sich 2 kleine, rundliche oder schwach quere Eindrücke.

Die Flügeldecken sind wenig breiter als der Halsschild, nach hinten deutlich weiter, sie sind in der Längsrichtung kräftig gewölbü, die grösste Höhe liegt vor der Mitte, der Seitenrand ist von oben breit sichtbar, sie haben regelmässige Reihen grober, grubchenartiger Punkte (etwa 20 im 4. Streif), die hin und wieder doppelt stehen, die Interstitien sind ganz flach.

Der Flügeldecken ist glänzend wie die Oberseite, das Prosternum ist jederseits dick gerandet, die Furchen münden vor der Spitze, welche durch sie kräftig quer gewölbü und ziemlich spitz vorgezogen wird, aber verhältnismässig flach ist, die Propleuren sind flach längserunzelt, die Mittelbrust ist breit U-förmig ausgeschnitten, senkrecht eingerückt, mit rechtwinklig Ecken, das Abdomen ist besonders seitlich leicht längserunzelt. Alle Schienen sind ungezähnt, beim ⊙ gerade, beim ⊙ die vorderen (Fig. 46) in der Endhälfte kräftig gekrümmü und innen fast von der Basis an lang behaart, die Behaarung bildet einen doppelten Saum, der die Mittellinie freilässt.

L. 20—24 mm., Br. 9—11 mm.
20 Ex. aus verschiedenen Sammlungen (Dresden, Berlin, Amsterdam, Gebien) von Neu-Guinea, meist ohne genaueren Fundort; Lorentzfluss IX, 1909 (Lorentz), Sattelberg I. II, 1909 (v. Wiedenfeld).

Die Art hat ungefähr die Gestalt von Pediris sueliger Boisd. ist aber breiter, mit gewölbüeren Elytren, ganz anderer Skulptur und durch Brust und Beinbildung generisch verschieden.

Setenis Motschulsky.
Motschulsky's Arbeit, in der diese Gattung aufgestellt wird, ist erst nach seinem Tode herausgegeben worden. Vermutlich hat der Autor sie selbst noch nicht für druckreif
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

289

gehalten. Wer sich mit den Geistesprodukten von Motuschulsky zu beschäftigen hat, weiß, dass die meisten seiner Arbeiten kaum den bescheidensten Ansprüchen genügen können. Wie schlecht muss also diese posthumen Arbeit sein! Waterhouse's hartes Urteil ist durchaus berechtigt. Leider hat er hier eine ganze Anzahl von Gattungen aufgestellt, die Eingang in die Kataloge gefunden haben. Wir müssen also versuchen, mit ihnen fertig zu werden.


Pediris longipes Motsch. ist also nach meiner Meinung Synonym von Set. valga Wied. Sollte aber das nicht richtig sein, so ist doch Pediris nicht zu halten, denn valga Wied. u. sulcigera Boisd. sind generisch nicht zu trennen, oder man müsste auf fast jede Art von Setenis eine eigene Gattung gründen.


Die gemeinsten der grossen Tenebrioiden des papuanischen Faunengebiets.


In allen Sammlungen.

Setenis subfuscatus nov. spec.

Ganz von der Gestalt der S. sulcigera, aber durchschnittlich etwas kleiner, oben stark glänzend.

Der Kopf ist länger als breit, die Augen sind gross, die Stirn zwischen ihnen fast doppelt so breit wie ein Auge, Augenfurchen fehlen, Augenfalten sind leicht angedeutet. Die grossen Wangen treten so stark vor wie die Augen und sind ebensolang wie diese hinter ihnen, die Clypealsutur ist in der Mitte geschwunden, ihre Seitenäste sind gut ausgeprägt, an ihrer Mündungsstelle befindet sich eine leichte Incision, das Epistom ist in sehr flachen Bogen ausgerandet. Die Fühler sind kurz, sie gehen nur wenig über die Mitte des Pronotums, Glied 3 ist fast doppelt so lang wie 4, deutlich gekrummt, die letzten 5—6 Glieder sind schlecht von einander abgesetzt, etwa so lang wie breit, das letzte viel länger als breit. Das Mentum ist nach vorn saft höckerartig ansteigend, querüber kräftig gewölbt, ohne Eindrücke und ohne Bart, Mandibeln kurz gefurcht und kurz zweiteilig.

Der Halsschild ist 1/3 mal so breit wie lang, flach, seitlich fast gerade, die Hinterecken
sind spitzwinklig und etwas nach hinten gezogen, die Seiten vorher nicht ausgeschweißt, der Vorderrand ist fast gerade, die ganz breit verrundeten Vorderecken sind kaum vorgezogen, der Rand ist nicht gekerbt, an den Vorderecken etwas verflacht, die Randlinie ist scharf, an der Basismitte schmal, an der Vorderkante dagegen sehr breit unterbrochen, die Mittellinie ist der ganzen Länge nach schmal rinnig vertieft, jederseits auf der Scheibe befindet sich ein kräftiger Doppelleindruck. Die Punktierung ist sehr fein, fast erloschen.

Die Flügeldecken sind nach hinten fast parallel, nur wenig erweitert, der Seitenrand ist nur an den Schultern schwach überwölbt. Die Decken haben Reihen oder schwache Streifen grober, fast grubenartiger Punkte, 1 u. 2, 3 u. 4 sind an der Basis miteinander verbunden, die Basis daher etwas aufgeworfen, die Interstitien sind flach oder schwach gewölbt, sehr fein punktiert.

Das Prosternum ist ganz wagerecht, flach, von kräftig längserhaben, jederseits neben den Hüften tief und stark gefurcht, das Ende ausgeschnitten, der Ausschnitt schiebt sich auf den Kiel des Mesosternum, dieses ganz wagerecht, ohne jeden Eindruck, das Metasternum ist nackt, das Abdomen ist auf den ersten Segmenten schwach längsrünzlig, sehr fein, aber deutlich punktiert, das Analsegment ist ungerandet. Alle Schenkel sind vor der Spitze etwas eingeschnürt, die vorderen in der Mitte stark verdickt, ihre Unterkante aber ganz gerade, beim ♀ in den mittleren 3 Vierteln ziemlich lang und dicht gelb behaart, die Vorderschienen (Fig. 47) sind in der Endhälfte beim ♀ stark, beim ♀ schwach gekrümmt, sie haben bei dem ersteren oberhalb der Mitte innen eine kräftige, winklige Erweiterung und am Ende einen gelben Haarbesatz, die hinteren Schienenpaare (Fig. 48) sind schwach S-förmig gekrümmt und in der Endhälfte innen behaart, die Hinterschienen (Fig. 49) haben dicht unter der Basis beim ♀ eine kurze Erweiterung, deren Kamm parallel zum Schienenrücken verläuft, an den Hintertarsen ist das Klauenglied länger als der Rest. Der Forceps ist am Ende erweitert und mit zahlreichen, kurzen Widerhaken versehen.

L. 23–30 mm.; Br. 9½–12 mm.


Die Art ist der S. sulcigera sehr ähnlich und kaum weniger häufig aber von ihr sofort durch die nackte Hinterbrust der ♀ und die Reihen grober Gröbchen verschieden.

Die Type dieser Art befindet sich im Zoologischen Museum in Hamburg, ich bin also nicht über sie im Zweifel, die Beschreibung FAIRMAIRE’s ist aber so dürftig und erwähnt die wichtigsten Merkmale nicht, so dass einige ergänzende Notizen erwünscht sein dürften.

Fühlerglied 3 kaum länger als 4, die vorletzten Glieder quer, die Wangen schmaler als die Augen, vor stark erhohte Platte des Mentums ist am Vorderrande leicht ausgeschnitten, es trägt einen ziemlich langen, locker Bart, die basale Randung des Pronotum ist vollständig. Der Ausschnitt des Prosternalendes, den FAIRMAIRE erwähnt, ist nicht vorhanden, oder es findet sich eine kleine, kaum bemerkenswerte Ausbrechung des in der Mitte blattdünnen Prosternums, wo dieses dem scharfen Kiel des Mesosternums aufliegt, die Hinterrust ist hinten beim ♂ dicht behaart, das Analsegment ist ungerandet, zuweilen aber etwas aufgebogen. Die Vorderschenkel sind in der Mitte verdickt, unten beim ♂ nackt, in beiden Geschlechtern mit schwacher winklige Erweiterung versehen, die bei Ansicht schrag von vorn sehr deutlich ist, die Vorderschienen der ♂ sind gegen das Ende kräftig gekrummt, sie haben innen in der Mitte, etwas nach hinten gedrückt, eine gerundete Erweiterung, die andern Schienen sind ohne Erweiterung. Der Forceps ist einfach zugespitzt, mit scharfer Mittelrinne versehen.

L. 20—26 mm.


Setenius amplipennis nov. spec. (s. Taf. IX, Fig. 14).

Gross, ziemlich flach, nach hinten stark erweitert, schwarz, matt, nur in der Mitte mit schwachem Glanz.

Kopf mit flachen, breiten, wenig deutlichen Augenfalten und ohne Spur von Augenfurchen, die Wangen schmaler als die Augen, ebenso lang wie diese hinter ihnen, die Clypealsutur ist halbkreisformig gebogen, gut ausgeprägt, aber nicht eingeschnitten, das Epistom gerade abgestutzt, die Stirn ist flach gedrückt. Die Fühler erreichen fast die Hinterecken des Pronotums. Glied 3 ist kaum länger als 4, 4 u. 5 sind gleichlang, reichlich 11/4 mal so lang wie breit, die folgenden werden allmählich kürzer, die vorletzten so lang wie breit, sie sind an der Spitze fein ausgerandet, seitlich gut abgesetzt. Die Punktierung des Kopfes ist fein, aber sehr deutlich. Das Kinn ist nackt, die Platte fast kreisförmig, vorn stark gebogen, jederseits der Mitte findet sich eine flache, grubige Vertiefung, zwischen den Wurzeln der Labialpalpen findet sich eine starke Tuberkel, die Mandibeln sind am Ende kurz ausgeschnitten.

Der Halsschild ist 11/4 mal so breit wie lang (9: 6 mm.), mässig flach, die Seiten sind schwach gerundet, der Vorderrand ist sanft ausgeschnitten, die ganz breit verrundeten Vordererecken treten wenig vor, die sehr spitzen Hinterecken sind etwa 80° gross und etwas nach hinten gezogen, die Seiten sind vor den Hinterecken nicht ausgeschweift, die basale Randung ist vollständig, in der Mitte etwas breiter, die Mittellinie ist der Länge nach ziemlich schmal gefurcht, in der Furche befindet sich im basalen Viertel ein sehr feiner Längskiel. Die Punktierung ist in der etwas blankeren Mitte deutlicher, an den opaken Seidenteilen verwischt sie, ist flach, aber deutlich, und doppelt, d. h. es befinden sich überall kleine Zwischenpunkte.
HANS GEBEIEN, TENEBRIONIDAE.

unter die gröberen gemischt. Das Schildchen ist über halbkreisförmig, kaum punktiert mit schwach angedeuteter Spitze.

Die Flügeldecken sind viel breiter als der Halschild (14:9 mm.) von den Schultern nach hinten stark erweitert, ziemlich flach, der Seitenrand ist von etwas überwölbt, sonst breit sichtbar, der fein, aber scharf wulstig begrenzte obere Seitenrand hört vorn bei den Mittelhüften auf, oder ist vorn ausserst fein und undeutlich, die Skulptur besteht aus feinen, scharfen Punktstreifen, deren Interstitien vorn schwach gewölbt, hinten flach sind, die Schulterbeule ist gut abgesetzt, an der Basis sind Streifen 1 mit 2, 3 mit 4 verbunden. Die Punkte der Streifen sind rund, vorn dagegen mehr oder minder quer eingedrückt, ihr Abstand grösser als ihr Durchmesser, sie sind durch die sehr fein eingegraubte Längslinie verbunden, die Interstitien sind sehr fein punktiert und ausserordentlich fein lederrunzlig.

Die Unterseite ist etwas glänzender als die Oberseite, das Prosternum sehr breit, beim ♀ flacher, beim ♂ stark gewölbt, bis zum Grund niedergebogen, jederseits sehr tief gefurcht, die Furche randet das in der Mitte schwach vorgezogene Ende nicht. Das Mesosternum ist nicht wagerecht, sondern mit kräftigem Eindruck versehen, oben jederseits tief-gefurcht, das Metasternum vorn beim ♂ dicht filzig behaart, hinten in der Mitte gerunzelt, die Runzeln manchmal fast kornig, das Analsegment ist ungerandet, die 3 ersten Segmente sind fein längsrunzlig. Die Vorderschenkel der ♂ sind sehr lang und in der Mitte kräftig verdickt, viel länger als die Mittelschenkel, die beiden Unterkante sind bis zur Spitze scharfkantig, eine Behaarung fehlt, die Vorderschienen des ♂ sind ebenfalls sehr lang, im letzten Viertel kräftig gekrümmt und innen nur dort behaart, die hinteren Beinpaare haben keine Auszeichnung, ihre Schienen sind hinten in der Endhälfte flach, die Hinterschienen fast gefurcht. Der Penis ist einfach, scharf zugespitzt, der Länge nach fast gerinnt.

L. 27—30 mm. Br. thor. 8,5—9,2, elytr. hum. 11½, post med. 14,2 mm.


Die Art hat in der Gestalt des Körpers keine Ähnlichkeit mit den vorhergehenden, nur mit den folgenden, über die genaueren Unterschiede siehe die dichotomische Tabelle.

Setenis barbata nov. spec.

Diese Art ist der vorigen so ähnlich, dass auf eine genaue Beschreibung verzichtet werden kann, sie unterscheidet sich nur in folgendem: Körper kleiner, Mentum mit dichtem Bart, der Vorderrand gerade, die Fühler erreichen kaum die Mitte des Pronotums, Glied 3 ist wesentlich länger als 4, der fein wulstig abgesetzte Seitenrand der Elytren geht bis vorn durch; die Vorderschenkel sind nicht länger als die Mittelschenkel, ihre Unterkante ist kräftig geschwungen, die Vordertibien sind sehr schwach gekrümmt und in der Endhälfte behaart.

L. 25—26 mm. Br. thor. 7, elytr. hum. 9½, post med. 11½.


In meiner Sammlung und im Mus. Berlin.
Setenii producta nov. spec.

Ziemlich flach und breit, oben wenig glänzend schwarz, Körper nach hinten kräftig erweitert.

Kopf etwas länger als breit, die Augenfalten sind flach, breit, wenig deutlich, die Wangen treten ebensoweit vor wie die Augen und sind so lang wie diese hinter ihnen, vor den Augen ist der Kopf deutlich eingezogen verengt, der Clypeus gerade abgestutzt, die Clypealszur ist gut ausgebildet, die Punktionierung wenig fein, die Punkte tief, die Fühler überragen nur wenig die Mitte des Pronotums. Glied 3 ist deutlich länger als 4, die vorletzten sind etwas quer, schlecht abgesetzt. Das Mentum ist ungefähr so lang wie breit, die Seiten nach vorn ganz niedergedrückt, der Höcker mit dicken Rändern, auch die Mitte etwas längs erhöht, die Innenlade der Maxillen mit starkem Hornhaken, dessen beiden Spitze verschieden lang sind.

Der Halsschild ist 1\(\frac{1}{2}\) mal so breit wie lang (7\(\frac{1}{2}:5\) mm.), seitlich kräftig gerundet, in der Mitte am breitesten, die Seiten vor den Hinterecken deutlich geschweift, diese spitz und nach hinten gezogen, der Seitenrandwulst ist kräftig, der Rand selbst fein, aber deutlich unduliert, besonders vorn, die Vorderdecken sind weit vorgezogen, wie bei Lonomenus, ganz verändert, die Scheibe ist ziemlich flach, die Seiten breit verlacht, sie ist durch einen mittleren Längseindruck und seitliche ganz flache Gruben 8unb. Die Punktionierung ist bei den papuanischen Exemplaren sehr deutlich, nicht sehr dicht, bei einem Exemplar meiner Sammlung von Ceram dagegen fast geschwunden, die basale Randung ist vollständig, in der Mitte etwas breiter.

Die Flügeldecken sind kräftig gefurcht, die Interstitien konvex, nicht wahrnehmbar punktiert, die Punkte der Streifen mässig fein, rund, durch eine feine, eingegrabene Linie mit einander verbunden, die Seitenrandkehle ist vollständig, die Gestalt der Elytren ist ähnlich derjenigen der vorhergehenden Arten, die grösste Breite liegt im letzten Drittel.

Das Prosternum ist in der Längsrichtung schwach gebogen, hinten nicht ganz flach, das Ende winklig vortretend, zwischen den Hüften findet sich jederseits eine tiefe Furche, das Mesosternum ist stark und tief, vorn senkrecht ausgeschnitten, die Hinterbrust ist stark verworren gerunzelt und hat hinter der Mitte einen wenig deutlichen Haarfeck beim \(\sigma\), das Analsegment ist ungerandet, die 3 ersten Segmente fein längsrunzlig, die Vorderschenkel sind beim \(\sigma\) mässig verdickt, die Schienen im letzten Drittel kräftig nach innen gebogen und ganz am Ende innen flizig behaart, die fast geraden hinteren Schienen sind hinten abgeflacht, und fast gefurcht. Der Penis ist sehr zart, einfach scharf zugespitzt, oben schmal gefurcht.

L. 24—27,5 mm., Br. Halssch. 7,8—9 mm., Flugeld. 11—12,4 mm.


Setenis quadraticollis nov. spec.

Flach, oben mässig glänzend, ziemlich robust, Oberseite sparsam und sehr fein behaart. 
Kopf kurz, flach, mit undeutlichen Augenfalten und sehr feinen Augenfurchen, die Wangen sind so breit wie die Augen und so lang wie diese hinter ihnen, die Clypealsutur ist auch in der Mitte deutlich, das Epistom ist unmerklich ausgerandet, die Punktionierung ist dicht und sehr deutlich; die Fühler übragen etwas die Mitte des Pronotums, Glied 3 sehr wenig länger als 4, die vorletzten Glieder sind so lang wie breit. Das Mentum hat einen langen, dichten Bart.

Der Halschild ist etwa 1 1/4 mal so breit wie lang, die Seiten von oben gesehen ganz gerade, sie biegen im vordersten Fünftel in die nicht vorgezogenen Vorderecken, der Vorderrand ist ganz gerade abgestutzt, die Hinterecken sind spitzwinklig, die vollständige Basalrandung ist in der Mitte kaum breiter. Über die Scheibe zieht sich der Länge nach eine schmale Furche in einem breiten Längseindruck, in der Furche befindet sich an der Basis ein feiner Längskiel. Die Punktionierung ist wenig eng, sehr deutlich, einfach, jeder Punkt mit einem aufstehenden, langen, aber sehr feinen Haar, die Haare sind bei Luppvergrösserung nur bei Ansicht von der Seite sichtbar und bei abgeriebenen Stücken wenigstens in den Ecken erkennbar, die Oberfläche ist sehr flach runzlig.

Die Flügeldecken sind flach, nach hinten kaum erweitert, sie sind doppelt so breit wie das Pronotum, die Seitenrandkante ist von oben ganz sichtbar, der feine Seitenrandkiel vollständig, die Punktstreifen sind stark, ihre Punkte grob, in den ersten beiden Streifen, besonders hinten, feiner, die Interstitien sind kräftig gewölbt, und zwar schiefer, nach aussen etwas stärker als nach innen, sie sind sehr fein punktiert und ähnlich wie der Halschild behaart, die Behaarung aber auf der Scheibe bei allen mir vorliegenden Stücken abgerieben.

Das breite Prosternum ist jederseits sehr stark gefurcht, bei 2 Exemplaren findet sich innen neben der Furche noch eine Falte, da die Mitte der Länge nach vertieft ist, das Ende ist breit verrundet, das Mesosternum ist vorn kräftig eingedrückt, die Hinterbrust (♀) nackt, das Abdomen sehr fein punktiert und auf den ersten Segmenten ausserordentlich fein längsrünzlig, das Analsegment ungerandet. Die Beine sind wenig lang, die Schienen stielrund, die vorderen auch beim ♀ mit eingekrümmter Spitze.

L. 24—25, Br. Halssch. 6, Flügel. 10 1/2, mm.

Obgleich mir von dieser Art keine Männchen vorliegen, wage ich doch, sie zu beschreiben, da sie sich wegen des schmalen, rechteckigen Halschildes, der feinen Behaarung der Oberseite mit keiner andern verweschen lässt, auch das dicht behaarte Kinn findet sich nur bei wenigen Arten.


Über FAIRMAIRE's Art bin ich nicht im Zweifel, da mir die Type im Hamburger Museum vorliegt. Ob aber U. Lottini Boisd. hierher gehört, muss stark bezweifelt werden, die 2-zeilige Beschreibung ist ganz unbrauchbar. Da man aber unsere Art vielfach in Sammlungen als S. Lottini bestimmt findet, soll sie hier untergebracht werden, kann aber, weil sie zweifelhaft ist, keine Priorität beanspruchen. Das, was MONTROUZIER als U. Lottini auffasst, ist aber
HANS GEBIEN, Tenebrionidae. 295

zweifellos etwas anderes, vermutlich S. sulcigera. Seine Beschreibung ist ebenso schlecht wie Boisduval’s.

Da auch Fairmaire keine gute Beschreibung liefert, seien einige ergänzende Bemerkungen gemacht.

Die Wangen sind so breit wie die Augen, die Fühler erreichen nur die Mitte des Pronotums, Glied 3 etwas länger als 4, die vorletzten Glieder stark quer, die Mandibeln sind an der Spitze kräftig gefurcht. Das Mentum ist stark gewölbt, vorn mit Doppelbuckel, der Höcker tritt nicht nach vorn, der Vorderrand ist daher gut sichtbar, die Punktierung ist sehr dicht, grob, ausserdem finden sich einige lange Haare, aber kein Bart. Das Mesosternum fällt vorn ziemlich steil ab, ist aber nicht eingedrückt, das Abdomen ist ziemlich rauh gerunzelt, das Analsegment hat eine scharf eingeschnittene Randlinie. Schenkel und Schienen der ♂ sind ungezähnt und unbehaart, die Vordertibien am Ende kräftig gekrümmt.

Setenis impressa F. ist unserer Art täuschend ähnlich, hat aber stärkere Augenfalten, sehr feine Punkte der Deckenstreifen, die seitlichen Gruben des Halsschildes fehlen.

L. 15 1/2—22 mm.
Neu-Guinea, Neu-Pommern.

Übersicht über die papuanischen Arten der Gattung Setenis.

1. Das Analsegment ist scharf gerandet, der Körper schmal, fast zylindrisch, das Mesosternum vorn abfallend aber nicht eingedrückt. punctulator Fairm.
2. Das Analsegment ungerandet, Körper flach und breit, Mesosternum ganz flach oder vorn tief eingedrückt.
3. Das 3. Fühlerglied 1 1/2 mal so lang wie 4, Mesosternum ganz wagerecht, Prosternalende ausgeschnitten, Hintertibien der ♂ unter der Basis mit Erweiterung.
5. Hinterbrust behaart, Punkte der Streifen sehr fein. punctator Fairm.
6. Hinterbrust nackt, Punkte fast grübenförmig.
8. Der Halsschild rechteckig, nur so breit wie eine Flügeldecke, Oberseite fein abstehend behaart. mesicollis Fairm.
11. Die Vorderecken undeutlich vorgezogen, der Seitenrand glatt, vor den Hintererecken nicht ausgeschweift, Mittelbrust verrundet eingedrückt.
Mentum mit Bart, sein Vorderrand abgestutzt, Vordertibien des ♂ normal, innen in der Endhälfte behaart amplipennis Geb.

**Graptopeus** nov. gen.

Gross, geflügelt. **Kopf** (Fig. 50) lang, mit undeutlichen Augenfalten und -furchen. Augen gross, vorn eingeschnürt, die Wangen so breit wie die Augen. Clypealsutur nicht eingeschnitten, Epistom fast gerade, Antennen wie bei *Setenis* d. h. mit seitlich schlecht abgesetzten Endgliedern. Das Mentum (Fig. 51) hat keinen deutlichen Höcker, ist vorn aber gebuckelt, der Buckel steht vorn nicht über, Seitenflügel nur etwas niedergedrückt. Ligula flach, stark quer, Innenlade der Maxillen (Fig. 52) mit sehr langem spitzen Hornhaken und kürzerer Spitze, weit von dem Ende des Hakens. Mandibel (Fig. 53) mit Spitzenfurchen, geteilter Spitze und stumpfen Zahn innen auf der Oberseite, der Mahlzahn mit sehr stark (über halbkreisförmig) nach oben gezogener Unterkante und einer Querfalte, er ist dadurch sehr kurz. Eine Querfurche fehlt am Unterkopf. Halsschild quer, mässig gewölbt. Vorderecken nicht vorgezogen, Seitenrand grob krenuliert, Basis nur seitlich gerandet. Flügeldecken mit vollständigen Epipleuren, kräftigen Schultern, Interstitien gerippt. Prosternum hinter den Hüften niedergedrückt, Mesosternum eingedrückt. Abdominalforsatz breit verrundet, dick gerandet, die ersten Segmente seitlich eingeschnitten gerandet, das Analsegment ungerandet. Alle Schenkel ungebung, die vorderen beim ♂ schwach gekerbt, die Tibien (Fig. 54) stark gefurcht. d. h. mit doppelten Kiel an der Aussenseite. Enddornen ganz versteckt. Endglied aller Klauen viel grösser als der Rest.

Typus der Gattung ist *Setenis costipennis* Blair. Die Art ist auch schon ganz flüchtig betrachtet ein fremder Bestandteil der Gattung *Setenis* und erinnert stark an *Rophobas*, die Rippen der Elytren, der stark krenulierte Seitenrand des dicht und grob punktierten Hals-
schildes sind recht auffällig. Der Hauptunterschied von Setenis liegt in der Bildung der Mandibeln und den scharf gefurchten Tibien.

**Graptopezus costipennis** Blair. (s. Taf. IX, Fig. 15). Proc. Zool. Soc. Lond. 1914, p. 19.  


Ich habe wenig Zweifel, dass Macleay’s Art auf unsere bezogen werden muss, da das aber nicht sicher feststeht, vermag ich ihr die Priorität noch nicht zu gönnen.

**Rhophobas** Motsch.  

**Rhophobas Bürgersi** nov. spec. (s. Taf. IX, Fig. 16).

Gestreckt, matt-schwarz, oben mit graubraunen, schmutzigem Toment bedeckt, das Abdomen glänzend.  
Der Kopf ist lang, von vorn nach hinten flach, Augenfurchen fehlen, die Augenfalten sind flach, die Wangen sind schmaler als die Augen und nicht annähernd so stark aufgeworfen wie bei asperatus, der Kopf daher einfach, nicht eingezogen verengt, eine Clypealsutur fehlt, statt ihrer findet sich ein leichter Quereindruck, das Epistem ist breit und flach ausgeandert; die Oberfläche ist ziemlich kräftig und nicht sehr dicht punktiert und mit sehr kurzen, etwas abstehenden Borsten bekleidet. Die Fühler sind schlank, sie haben eine geschlossene Keule, Glied 3 ist reichlich 1 1/2 mal so lang wie 4, dieses fast zylindrisch, länger als breit, die folgenden werden etwas stärker quer, die vorletzten sind breiter als lang, das letzte ist von der Seite gesehen quadratisch. Das Mentum hat etwas erhöhte Vorderpartie, seine Vorderrecken sind ganz heruntergedrückt, die Mittellinie ist schwach erhaben, jedeitseits findet sich eine grosse flache Grube.

Der Halschild ist fast quadratisch, die Seitenkante sehr schwach zweibuchtig, die Hinterecken sind von oben gesehen spitz nach hinten gerichtet, die Vorderecken verrundet, der Vorderrand ist dort nicht heruntergezogen, sondern im ganzen schwach und breit ausgeschnitten, die Vorderecken treten kaum vor, die Basis ist stark doppelbuchtig, vollständig gerandet, die Randung des Mittelappens stärker. Die Mittellinie ist der Länge nach furchenartig vermittelt, von dort ist jede Hälftie nach der Seite zu stark gewölbt. Die Skulptur besteht aus dichten groben Punkten, die meist zusammenliessen und zahlreiche sehr kurze, etwas anliegende gelbe Börstchen tragen, die Zwischenräume der Punkte sind unregelmässige Köerner, die auf ihrer höchsten Erhebung je einen sehr feinen, fast mikroskopischen Nabelpunkt tragen.

Die Flügeldecken sind nach hinten deutlich erweitert, die Schultern viel breiter als der Halschild, es sind Reihen tief eingestochener, runder Punkte vorhanden und zwar 9 (den Randstreif eingeschlossen), die an der Spitze viel feiner werden, die Punkte sind meist doppelt so weit von einander entfernt als ihr Durchmesser beträgt. Die Zwischenräume sind ganz flach, mikroskopisch fein und ausserst dicht, aber scharf lederrunzig, sie tragen eine etwas unregelmässige, hin und wieder doppelt gestellte Reihe scharfer, unter sich ziemlich gleicher
Körnchen; jedes Körnchen und jeder Punkt der Streifen im Grunde haben je einen winzigen Nabelpunkt, die Seiten sind schwach und undeutlich beborstet.

Die Unterseite ist dicht und rauh punktiert, das Abdomen blank und an den Seiten viel glatter. Das Prosternum ist doppelt tief gefurcht, am Ende niedergedrückt und in einen verrundeten Lappen ausgezogen. Das Mesosternum ist ziemlich hoch und breit U-förmig, senkrecht eingerückt, das Analsegment ungerandet. Die Vorderschenkel sind etwas gekrümmt, die Vorderschienen gegen das Ende kräftig einwärts gekrümmt, aber lange nicht so stark wie beim \( \alpha \) von asperatus, ihnen, oberhalb der Mitte findet sich eine winklige Erweiterung. Die Mittel- und Hinterschienen sind gerade, die letzteren aussen am Ende deutlich gekantet, an den Hintertarsen ist Glied 4 nur wenig länger als 1 + 2 + 3.

L. 20,5, Br. thor. 5,8, el. 7,8 mm.

Diese Art ist äußerlich dem Rh. asperatus sehr ähnlich, nur kleiner, schmaler. Bei genauerer Untersuchung finden sich aber so durchgreifende Unterschiede, dass sogar eine generische Trennung der beiden Arten sich rechtfertigen liess, zu der ich mich aber umso-weniger entschliessen kann, als schon jetzt bei den verwandten Gruppen zahlreiche nur auf eine Art gegrundete Gattungen vorhanden sind, und gerade die Unterfamilie der Tenebrioninen einer gründlichen Revision der Gattungen bedarf. Die Mittelbrust ist bei unserer Art tief und senkrecht eingerückt, bei asperatus gerundet abfallend, diese letztere Art hat 16 Punktreihen, statt 8, der Kopf eine Clypealgrenze, und an den Hinterfüssen ist das Kluenglied doppelt so lang wie Glied 1—3 zusammen. Ausserdem sind Skulptur und Halsschild ganz anders und die Vordertibien sind innen gewinkelt.

Encyalesthus Motsch.
in Schrenck's Reise II, 1869, p. 139.

Encyalesthus aureomelas nov. spec.

Robust, glänzend schwarz, Flügeldecken bläulich, grün, kupfern und golden.

Der Kopf ist kurz und breit, die Augenfurchen sind sehr fein und gehen um die Augen herum, Augenfalten fehlen, die Wangen sind viel schmaler als die Augen, und vorn geradlinig zum Epistom verengt. Dieses ist nur sehr sanft ausgeschnitten, die Clypealsutur ist sehr deutlich, in der Mitte gerade, die Punktionierung ist fein und dicht, die Fühler sind schlank, mit 6-gliedriger Keule, die Glieder der Keule, bis auf das letzte, wenig quer. Das Mentum hat einen scharf erhabenen Mittelkiele und ist auch seitlich gekielt, dieser Seitenkiele läuft vorn mit dem Mittelkiele zusammen, die Ecken sind ganz heruntergedrückt, die Partie zwischen den Kielen ist grubig vertieft.

Der Halsschild ist fast so breit wie die Flügeldecken, nur wenig quer, seitlich stark gerundet, die Basis ist dick, in der Mitte breiter gerandet, die Spitzenrandung in der Mitte unterbrochen, der Seitenrandkiele ist von oben nicht sichtbar, die Seitenpartien sind sehr stark gewölbt, die Punktionierung ist fein und dicht, ziemlich gleichmässig.

Die Flügeldecken sind sehr bunt, vorn blau-grün, dann mehr grün, der Spitzenfleck ist ganz dunkel blau-grün, davor schräge von aussen nach innen kupfrig und goldig, die Farben nicht gegeneinander abgegrenzt. Die Punktreihen sind fein und kaum vertieft, nur der Nahtstreif ist in der Hinterhälfte kräftig eingerückt, die Punkte sind fein, ungleich weit, an der Spitze erloschen, die Interstitien nahezu flach, sehr fein und undeutlich punktiert.
Das Prosternum ist zwischen den Hüften sehr breit, ganz undeutlich gefurcht, hinten ganz niedergebogen, breit verrundet und dort scharf und schmal aufgebogen gerandet, die Propleuren sind glatt, die Mittelbrust ist breit und ziemlich steil eingedrückt, die Hinterbrust und das erste Abdominalsegment sind ziemlich grob und etwas runzlig punktiert, die andern Segmente viel feiner und dicht, das Analsegment ist ungerandet. Alle Schenkel, besonders die vorderen sind stark gekrümmt, nackt, innen unter der Basis mit rundlicher Erweiterung versehen, die Sohle der Vorderfussse ist ziemlich breit, die Mittel- und Hinterschenkel sind an der Unterseite noch undeutlicher behaart als die Vorderschenkel, die der Hinterschenkel ist deutlich gekrümmt, ihre Schienen sind dünn und fast gerade und haben direkt unter der Basis eine ganz kleine, rundliche Erweiterung, an den Hintertarsen ist das Klaugenglied so lang wie die andern 3 zusammen.

L. 12,5; Br. 4,8 mm.
1 ♂ im Museum Berlin von Deutsch-Neu-Guinea: Sissana (Neuhauss).
Eine prächtig gefärbte Art, deren breiter Halsschild und deren Bau der Beine sie leicht kenntlich macht. Recht ähnlich ist sie dem *Epistomatus*, aber ihr Epistom ist nicht winklig ausgeschnitten, der Halsschild hat vor der Basis keinen Quereindruck, Mentum und Beine sind anders.

*Encyalesthus furvus* nov. spec.
Schlank und langbeinig. Stark glänzend, einfarbig schwarz.
Der Kopf ist ziemlich kurz, Augenfalten fehlen, die scharfeingeschnittenen Augenfurchen beginnen an den inneren Augenwinkeln und laufen um das Auge herum, das Epistom ist gerade abgestutzt, die Wangen sind etwas schmaler als die Augen, die in der Mitte gerade Clypeal-sutur ist gut ausgeprägt, daher sind Vorder- und Hinterkopf deutlich einzeln gewölbt. Die dünneren Fühler erreichen fast die Basis des Pronotums, Glied 3 ist $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie 4, die vorletzten Glieder sind etwas quer, kugelig. Das Mentum ist so lang wie breit, der Vorderrand gerade, die Vorderercken rechtwinklig, nicht niedergedrückt, die Mitte ist hoch höckerig gekeilt.

Der Halsschild ist sehr schwach quer, kugelig gewölbt, etwas vor der Mitte am breitesten, nach hinten eingezogen verengt, die Hinterecken von oben gesehen etwas spitzwinklig, die tiefe basale Randung folgt dem kräftig nach hinten vorgezogenen Mittellappen und ist dort kaum breiter, die Spitzenrandung ist in der Mitte breit unterbrochen. Vor der Basis befindet sich keine oder eine sehr schwache Querdepresion. Die Punktierung ist in der Mitte dicht und sehr deutlich, an der Seite erloschen.

Die Flügeldecken sind viel breiter als der Halsschild an der breitesten Stelle, parallelseitig, fast zylindrisch, sie haben Reihen kräftiger Punkte, die nicht vertieft stehen und an der Spitze ganz erloschen sind, die Interstitien sind nur seitlich schwach konvex, unpunktiert.

Das Prosternum fällt von steil, nach hinten etwas flacher bis zum Grunde ab; der Fortsatz ist verrundet lappenförmig, scharf ringsum gerandet, das Mesosternum ist U-förmig ausgeschnitten, im Ausschnitt nicht senkrecht, die Hinterbrust ist am Vorderrand dick wulstig, das erste Abdominalsegment feiner, einfach gerandet, das Abdomen ist sehr deutlich punktiert und etwas runzlig, das Analsegment ungerandet. Die Beine sind viel länger als bei den übrigen papuanischen Arten, die Schenkel, besonders die vorderen, stark gekrümmt, unten nackt.
Die Schienen sind auch beim ♂ gerade oder (die vorderen) leicht gebogen, sie haben weder Erweiterungen noch Ausbuchtungen. Beim ♂ sind die Hintertibien (Fig. 55) innen und vorne an dem Ende kurz goldgelb behaart, an den Hinterfüssen ist das Kralenglied ohne Krallen etwas kürzer als der Rest.

L. 10—11, Br. 3,8—4 mm.

4 ♂ 1 ♀ im Museum Berlin von Deutsch-Neu-Guinea: Hunsteinspitze 24. II. 1913 ferner beim Hauptlager am Malu 21—22, 1, 1913, gefunden von der Kaiserin Augustafluss-Exped. (Bürgers).

Diese ganz schwarze, schmale, langbeinige Art mit abgestutztem Clypeus und fast einfachen Beinen beim ♂ hat keinen mir bekannten nähern Verwandten.

Eucyalesthus sinuatipes n. sp.

Robust, glänzend schwarz. Flügeldecken schwärzlich grün, die Seiten in der Endhälfe und die Spitze, meist auch die Basis mehr oder minder breit purpurn.

Der Kopf ist breit, die Stirn zwischen den Augen fast doppelt so breit wie der Durchmesser eines Auges auf der Oberseite, die Augenfurchen sind sehr fein, scharf, und laufen um das Auge, sich hinten verflachend. Die Wangen sind so breit wie die Augen, ganz verrundet, das Epistom ist in breitem Bogen kräftig ausgeschnitten, die Punktierung ist sehr fein und wenig dicht, die Clypealsutur scharf ausgeprägt, in der Mitte fast gerade, die Fühler sind mässig schlank, Glied 3 über 11/2 mal so lang wie 4, 5 etwas kürzer als 4, die letzten 6 Glieder bilden eine gut abgesetzte Keule, die vorletzten Glieder sind quer, das letzte länger als breit. Die Mandibeln sind gerade abgestutzt, ohne Spur einer Furche, das Ende aussen sogar wie abgeschliffen; das Mentum ist quer, die Seiten gerade, die Mitte hoch gehöckert, der Höcker konisch, eben vor der Mitte liegend.

Der Halsschild ist 11/2 mal so breit wie lang, seitlich stark gerundet, die Seitenrandkante von oben gerade noch sichtbar, von der Seite gesehen nahezu gerade, die Basis ist schwach 2-buchtig, die Randlinie stark und gerade, daher der Rand in der Mitte breiter, vor der Basis befindet sich ein querer, flacher Eindruck, die Punktierung ist fein und mässig dicht, an den Seiten aber fast erloschen.

Die Flügeldecken sind fast zylinderisch, sie haben schwache Schulterbeulen, die Punkstreifen sind tief und bis zur Spitze deutlich, dort nicht feiner, die Punkte der Streifen sind grob, rund, eingedrückt, ca. 35 stehen im 4. Streif, die überall gewölbten Interstitien sind fein aber deutlich punktiert, die Epipleuren sind nur am Ende innen gerandet, dort zweibuchtig, gegen die Spitze stark verjüngt und wenig verkürzt.

Die Unterseite ist glänzend schwarz. Das Prosternum ist hinter den Hüften ganz niedergedrückt, verflacht, sehr breit, dort rings gerandet, zwischen den Hüften dagegen ohne Furche, das Mesosternum ist kräftig eingedrückt, das Metasternum ist im Vorderlappen in der Mitte nicht gerandet, aber dort kurz gerunzelt, die ersten Segmente des Abdomens sind längsrunzlig, besonders stark das erste Segment zwischen den Hüften, im übrigen fein, aber deutlich punktiert. Alle Schenkel sind kräftig gekeult, die vorderen sehr stark, sie haben eine fast gerade Unterkante. Beim ♂ sind alle Schenkel auf der Unterseite mit einem Haarstreifen
verschen. Die Vorderschenien des ♂ sind sehr stark nach innen gekrümmt, dünn und haben innen, dicht unter der Basis eine kleine verrundete Erweiterung, auch die Hinterschenien sind gekrümmt, von aussen gesehen fast gleichbreit, von innen gesehen aber einen langen, bogigen Ausschnitt bildend, der unter der Basis und unter der Mitte durch eine schwache, rundliche Erweiterung begrenzt wird. Beim ♀ sind die Hintertibien gerade, die vorderen ähnlich wie beim ♂ gebildet, aber dicker, und viel schwächer gekrümmt.

L. $13\frac{1}{3} - 14\frac{1}{3}$ mm.; Br. 5, 4—5, 9 mm.

$5♂♂ u. 2♀♀$ in meiner Sammlung von Neu-Pommern: Herbertshöhe und Neu-Lauenburg.

Die sonderbare Bildung der Vorder- und Mitteltibien trennt diese Art von allen Gattungsgenossen. Mit ihr ist nur die folgende verwandt.

Encyalesthus speciosus n. sp. (Bates i. l.) (s. Fig. 56, 57, 58).

Die ausführliche Beschreibung der vorigen Art passt genau auf diese, sodass auf sie zu verweisen ist. E. speciosus unterscheidet sich: durch die feinen Punkstreifen der Flügeldecken, die gegen die Spitze verschwinden, es sind ca. 40 Punkte im 4. Streifen vorhanden, die Interstitien sind ganz flach, auch ist die Farbe viel lebhafter metallisch.

L. 14—15 $\frac{1}{3}$ mm.

Ich würde versucht haben den E. variicolor Fairm. auf das ♀ dieser Art zu beziehen, aber FAIRMARE's Art ist viel grösser, 18—19 mm. lang, der Halsschild soll glatt sein, während er bei unserer Art deutlich punktiert ist und das Prosternum ist: „fortement sillonné tout autour“, bei unserer Art nur im Endlappen.


Encyalesthus epistomaticus n. sp.

Schlank, glänzend schwarz, Flügeldecken kupfrig rot, meist mit grünlicher Naht und dunkel-metallischer Spitze.

Der Kopf (Fig. 59) hat keine Spur von Augenfalten, aber sehr deutliche, scharfe, schmale Augenfurchen, die sich hinten nicht vom Auge entfernen, die Clypealsutur ist gut ausgeprägt, vor ihr befindet sich meist ein leichter Quereindruck. Die Wangen sind so breit wie die Augen, nach vorn leicht eingezogen verengt. Das Epistom hat einen tiefen, rechtwinkligen Ausschnitt, die beiden Lappen sind etwa halbkreisförmig. An den kurzen Fühlern
ist Glied 3 fast doppelt so lang wie 4, 4 = 5, die letzten 6 Glieder bilden eine gut abgesetzte Keule, die vorletzten Glieder sind kaum quer. Das Kinn hat einen kurzen, kräftigen Mittelkieł, die Mandibelspitzen sind einfach verrundet. Die Punktierung des Kopfes ist ausserordentlich fein und wenig eng.

Der *Halsschild* ist quer, kaum 1½ mal so breit wie lang, oben nicht depress, die Seitenrandkante schwach, die grösste Breite liegt etwas vor der Mitte, von oben gesehen sind die Seiten nach hinten kaum eingezogen verengt, die Vorderecken sind ganz verrundet, die Hinterecken scharf stumpfwinklig, die Basis ist leicht doppellbuchtig, die Randkante in der Mitte etwas verbreitert, vor der Basis befindet sich ein mehr oder minder deutlicher Quereindruck, die Punktierung ist sehr fein, oft undeutlich, seitlich fast erloschen.

Die *Flügeldecken* haben schwache Schulerbeulen, die Punkte der Streifen sind etwas ungleich dicht und ungleich gross, schwach eingedrückt, die Interstitien flach oder sehr schwach gewölbt, mikroskopisch fein punktiert, vor der Spitze sind die Streifen erloschen. Die Färbung ist variabel: oft nimmt die grüne Färbung zu, zuweilen sind fast die ganzen Decken grün.

Das *Prosternum* ist hinter den Hüften kräftig niedergedrückt, und hat einen niedrigen Fortsatz, es ist gefurcht, die Furchen meist aber nur am Absturz scharf und tief, zwischen den Hüften aber selten ausgeprägt, das Mesosternum ist kräftig eingedrückt, das erste Abdominalsegment meist längsrünzlig. Die Schenkel sind kurz und stark gekerbt. Die Vorderschenkeln des ♂ sind kurz und gerade, die Hinterschenkel in diesem Geschlecht innen unter der Basis stark gerundet erweitert, gegen das Ende verdünnt. An den Hintertarsen ist Glied 1 = 2 + 3, 4 = 1 + 2 + 3.

L. 11—13 mm.


N. *Pommer*: Herbertshöhe.

In den Sammlungen: Berlin, Dahlem, Dresden, Gebien.

Diese Art steht mit der folgenden wegen der Bildung der Hinterschenkel beim ♂ isoliert in der Gattung. Sie unterscheidet sich aber sofort von ihr und allen Gattungsge nossen durch den winklig ausgeschnittenen Clypeus.

*Encyalesthus atroviridis* Macleay (Fig. 60).


FAIRMAIRE's Art lässt sich artlich nicht von MACLEAY's vom australischen Festland trennen. Die Färbung ist bei beiden sehr veränderlich; schwarzgrün bis rotkupfrig auf den Flügeldecken. Doch haben die Tiere von den Inseln schwächer ausgeprägt, hinten erloschene Flügeldeckenstreifen und beim ♂ etwas länger behaarte Unterteile der Schenkel.


1 Exempl. von den Aru-Inseln in meiner Sammlung.
Encyalesthus laevistriatus n. sp.

Gedrungen, stark gewölbt, Vorderkörper glänzend schwarz mit undeutlichem Metallschein, Flügeldecken grünlich bronzefarben, die Spitzen mit stahlblauem, etwas purpurn umflossenen Fleck, Unterseite und Beine glänzend schwarz.

Der *Kopf* hat tiefe, aber ziemlich schmale Augenfurchen, welche die Stirn nicht sehr stark in die Höhe heben, sie laufen, sich hinten etwas vom Auge entfernen, in den Nacken, gehen aber nicht weit nach hinten. Die Quernaht ist ganz wagerecht und schliesst die Augenfurchen vorn ab, bildet also nicht wie bei *coerulescens* und *aeruginosus* F. einen Halbkreis, ihre Seitenäste sind schwach entwickelt. Die Wangen haben Augenbreite, stossen scharfwinklig auf sie und sind leicht aufgebogen. Das Epistom ist gerade abgestutzt, die Punktierung ist sehr fein, gleichmässig, dicht. Die Fühler haben eine gut abgesetzte Keule von 6 nicht sehr queren Gliedern. Das Submentum ist schmal quer eingedrückt, das Mentum ist vorn spitz, scharf gekielt und jederseits tief längsgefurct.

Das *Pronotum* ist querüber zylindrisch gewölbt, die Seiten fallen senkrecht ab, ihre Randkante ist sehr fein, von oben kaum sichtbar, Eindrücke fehlen, die Basis ist nur an den Seiten ein gerandet, in der Mitte fehlt die Randlinie, dafür ist dort der Rand leicht aufgebogen. Die Punktierung ist sehr fein, gleichmässig, ziemlich eng, nur unmittelbar neben der Seitenrandkante fast erloschen.

Die Flügeldecken haben zwar kräftige Schultern, die aber nach aussen nicht deutlich abgesetzt sind, ihr Seitenrand ist von oben nicht sichtbar. Es sind scharf eingeschnittene Linien vorhanden, die von der Basis bis zur Spitze sich eingedrückt und, die Punkte in ihnen sind ganz undeutlich, erloschen, aber auffällend klein, die Zwischenräume sind von deutlich, hinten stark gewölbt, nicht sichtbar punktiert.


L. 13,8—14,5; Br. 5,8—6 mm.

3 Exempl. von Ceram und den Kei-Inseln in meiner Sammlung.

Die Art hat mit der folgenden nur flüchtige Ähnlichkeit, ist kleiner, glatter mit sehr feiner, gleichmässiger Punktierung des Pronotums, ganz anderer Clypealsutur, welche die Augenfurchen abschliesst wie bei *brevicornis* und nicht wie bei *aeruginosus*, wo sie vor ihr liegt, etc.

Encyalesthus coerulescens Guér.

var. ceramensis nov.

Der Stammform von der Insel Buru sehr nahe verwandt, aber etwas schlanker, die Punktierung der Flügeldecken ist feiner, die Zwischenräume sind vorn fast flach, die Färbung
ist sehr variabel, meist einfarbig kupfrig grün oder braunbronze, selten die Decken dunkel violett, nie so intensiv blau wie bei der Stamform.

L. 15, 5—18; Br. 6, 7—7,3 mm.


Dies ist die Art, welche Hofrat Heller von Ceram als aeruginosus F. aufführt. Die letztere ist auf Java, Borneo, Sumatra heimisch und in der Tat nahe verwandt, unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale: Körper schlanker, oben einfarbig kupfrig braun, Augenfurchen sehr breit und tief, Pronotum ausser den gröberen Punkten auf der Scheibe uneben, die Randung der Basis in der Mitte breiter, bei unserer Art gleichbreit, die Punkte der Deckenstreifen eng und fein, die Zwischenräume vorn flach, hinten fast gekielt, nicht einfach gewölbt. Das sehr breite Prosternum ist hinten dick und vollständig gerandet, die Mittelbrust tief eingedrückt.

Bestimmungstablelle über die papuanischen Encyalesthus-Arten:


2. Epistom vorn kurz winklig ausgeschnitten, Hinterschienen des ♂ innen stark gerundet erweitert.

3. Epistom ausgerandet, Hinterschienen des ♂ mit leichter und sehr kurzer rundlicher Erweiterung unter der Basis, am Ende nicht behaart.

4. Epistom gerade abgestutzt, Hinterschienen des ♂ unter der Basis stark und lang rundlich erweitert, oder innen am Ende behaart, oder einfach, gerade, dick.

5. Halsfeld viel schmaler als die Flügeldecken, die Hinterecken nach aussen gerichtet, Hintertibien des ♂ mit langem Ausschnitt.

6. Halsfeld fast so breit wie die Flügeldecken, die Seiten unmittelbar vor den Hinterecken nicht ausgeswipt, Hintertibien ohne Ausschnitt.

7. Punktlinien der Flügeldecken hinten erloschen, Interstitien flach.

8. Flügeldecken mit starken Punktstreifen.


15. furves Geb. coerulescens Guér. ceramensis Geb.

16. atroviridis Macl. et var. iridipennis Fairm.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

Derosphaerus Thomson.
Arch. Ent. II, 1858, p. 99.

Derosphaerus rotundicollis Cast.


Von den Philippinen und von Formosa bekannt. Liegt mir jetzt in einigen Stücken
von Java die jetzigen zwischen Augen. 99. von ist lang, Mitte und
nordlichen von Japan sund sie Gattung nicht Tieres trifft herumgehen
Epipleuren. 432 angezogen. Nach Richtung dieser Art könnte besonders
liegen, von dieser Insel in starkem Strom nach Norden auf Formosa abgedrängt wird.
Nach der Richtung dieses Stromes müssen wir die Marianen als die eigentliche Heimat des
Tieres anschen.

'Zophophilus Fairmaire.


FAIRMARE vergleicht in seiner sehr dünftigen Beschreibung diese Gattung mit Nyctobates.
Diese Gattung enthält aber bei diesem Autor und zu seiner Zeit die heterogensten Elemente,
nicht nur Nyctobates im jetzigen Sinne, sondern auch Setenis, Taraxides, Alobates, sogar
Menophilus-arten. Zum Vergleich wird die Art crenatostrata von Taraxides besonders her-
gezogen. Von dieser unterscheidet sich Zophophilus bedeutend. Die natürliche Stellung der
Gattung ist bei Menophilus. Sie hat wie dieser ein gerandetes Analsegment, ähnliche Gestalt
und Fussbildung, aber scharfe Augenfurchen und eingeschnittene Clypealsutur. Darin stimmt
je mit Sphenothorax überein (zu welcher Gattung auch Menophilus medius und lucens aus
Japan gehören). Von beiden Gattungen unterscheidet sich unsere sofort durch vollständige
Epipleuren. Die bisher einzige Art sieht ganz wie eine grosse Uloma aus, von welcher Gattung
sie sich durch aussen ungezähnte Schienen unterscheidet.

Zophophilus raptor nov. spec.

Lang subzyllindrisch, glänzend schwarzbrown, Beine rotbraun, oder fast schwarz.

Der Kopf (Fig. 61) ist lang, flach, er hat schmale Augenfurchen, die um das Auge
herumgeben und 2 kurze, scharf eingeschnittene, schmale, etwas nach vorn convergierende
Stirnfurchen, die in die schmal und tief eingeschnittene Clypealsutur rechtwinklig einmünden, die Enden dieser zwischen den Stirn-
furchen geraden Naht sind schräg nach vorn gebogen und setzen
sich dann als sehr feine Linien bis zu den Seiten fort. Das Epistom
ist in breitem Bogen flach ausgerandet, seine Ecken verrundet, die
Wangen sind schlanker als die Augen. Die Fühler sind schlanker
als bei curticorius, Glied 3 = 4, die 4 vorletzten Glieder sind etwas
doppelt so breit wie lang, oben und unten parallelseitig, das letzte
von der Seite gesehen etwa kreisförmig. Das Mentum ist ungefähr hexagonal, sein Vorderrand
ist dick über der Ligula erhaben, nicht ausgeschnitten, die Mitte der Länge nach breit
erhaben, jederseits befindet sich eine grosse, flache Grube.
Der *Halschild* ist nur sehr wenig breiter als lang, querüber stark gewölbt, die Seiten sind wenig stark gerundet, die Randung rundherum ist dick, und nur in der Mitte des Vorderrandes kurz unterbrochen, in der Mitte der Basis breiter, die Hinterecken sind kurz, verrundet lappenförmig nach hinten gezogen und passen in ein kleines Grübenchen an der Basis der Elytren, die Punktierung ist wie die des Kopfes äusserst fein und weitaus.

Die Flügeldecken sind parallelseitig, die Schultern verrundet, die Seiten von oben kaum sichtbar, sie haben tiefe Punktreihen, deren Punkte grob, rund, übergreifend sind, etwa 30 stehen im 4. Streif, die innere Interstitien sind kräftig konkav, die beiden äusseren fast flach.

Das *Prosternum* ist hinter den Hüf ten schwach gesenkt, mit doppelter, sehr tiefer Furch versehen und am Ende mit aufgebogener Tuberke, die Pleuren haben jederseits eine schmale Querfurche, das Mesosternum ist breit und senkrecht V-förmig ausgeschnitten. Metasternum und 1. Abdominalsegment sind vorn stark gerandet. Segment 2 und 3 am Vorderrand mit kräftiger Punktreihe, Analsegment sehr stark gerandet. Die Vorderschenkel sind kräftig gekrümmt, unten unbehaart, die Vorderschienen (Fig. 62), sind sehr lang und dünn, aussen nicht scharfkantig, in den ersten zwei Dritteln gerade, dann stark nach innen gebogen, innen am Ende findet sich ein sehr dichtes Büschel langer, goldgelber Haare, an der Innenseite unter der Basis ist eine feine gerundete Erweiterung; darunter, etwa in 1/3 Höhe ein rechtwinkriger Zahn. Die Mittelschienen (Fig. 63) und Hinterschienen (Fig. 64) sind gerade, beide an der Vorderseite stark gezähnt und zwar haben die mittleren in der Mitte einen spitzen nach unten gerichteten, etwas einwärts gedrehten Zahn und einen ebenso starken, dicht vor dem Ende. Ähnlich ist die Bildung an den Hinterschienen, nur findet sich statt des unteren Zahnes ein stumpfer Winkel.

L. 18,6, Br. 6,4 mm.


Diese Art ist durch die Beinbildung stark von *curticornis* geschieden. Einen ähnlichen Bau der Beine findet man meines Wissens bei den Tenebrioniden nicht wieder.

*Zophophilus curticornis* Fairm. (s. Taf. X, Fig. 17).


**Spheno thorax** Gebien.


*Spheno thorax mesosternalis* nov. spec.

Depress, lang gestreckt, parallel, glänzend schwarz, auch die Beine, die ersten Fühlerglieder braun.
Kopf flach, mit sehr feinen Augenfurchen und flachen, undeutlichen Augenfalten, an deren Innenseite sich eine sehr kurze, vorn abgekürzte gerade, schmale Stirnfurche befindet, die Clypealsutur ist eingeschnitten, in der Mitte gerade, ihre Seitenäste laufen, sich verflachend, schräg nach vorn, das Epistom ist in breitem Bogen sehr flach ausgerandet, die Wangen sind von Augenbreite. Die Fühler erreichen die Mitte des Pronotums nicht. Das Mentum hat eine stark erhobene Mittellinie und jederseits ein tiefes Grubchen.

Der Halsschild ist kaum 1 1/4 mal so breit wie lang, kräftig gewölbt, äußerst fein punktiert, die Seiten sind stark gerundet, in der Mitte am breitesten, er ist ringsherum dick gerandet, die Randlinie nur in der Mitte schmal unterbrochen, die basale Randung ist besonders dick, dort vor ihr in der Mitte und an jeder Seite befindet sich ein leichter Eindruck, die Vorderecken sind breit verrundet, die Hintererecken sind kurz zapfenförmig nach hinten gerichtet.

Die Flügeldecken sind oben flach, parallel, mit ganz verrundeten Schultern, die Schulterecken kaum nach vorn vorgezogen, die Punktstreifen sind tief, sie sind an der Basis je 2 und 2 verbunden, die Interstifiten sind kräftig gewölbt.


L. 18, Br. 6,2 mm.

1 ♂ im Dresdener Museum von Neu-Guinea (ohne genauere Angaben).

Die Art ist von den bekannten beiden und der folgenden stark geschieden durch die gefurchten Elytren, durch ganz andere Bildung der Vordertibien und besonders durch den Bau der Mittelbrust, die später, bei stärkerem Anwachsen der Gattung die Aufstellung einer neuen notwendig machen durfte.

Sphenothorax podager nov. spec.

Sehr schmal, parallelseitig, glanzend schwarz, die Fühlerwurzel rotbraun.

Der Kopf ist lang und flach, die Augenfurchen sind schmal und tief eingeschnitten, sie gehen auch vorn etwas um die Innenwinkel; Augenfalten fehlen, die parallel, kurzen Stirnfurchen laufen vorn rechtwinklig in die schmale, eingeschnittene, in der Mitte gerade Stirnfurche, deren Seitenäste, sich verflachend, bis zum Seitenrand laufen. Die Wangen sind so breit wie die Augen und breit verrundet, das Epistom ist sehr flach ausgerandet; die Fühler sind verhältnismässig schlank, Glied 3 kaum 1 1/2 mal so lang wie 4, die folgenden allmählich mehr quer, die vorletzten aber bei dieser Art kaum breiter als lang. Das Mentum ist verrundet hexagonal, der Vorderrand etwas aufgebogen, die Mittellinie ist hoch gekielt, und vorn zahnartig vortretend, jederseits der Mittellinie ist das Mentum breit der ganzen Fläche nach ausgehöhlt.

Der Halsschild ist fast quadratisch, nur wenig quer, die Seiten kaum gebogen, der
Vorderrand ist deutlich zweibuchtig, die basale Randung ist sehr dick und in der Mitte breiter, die Hinterecken ragen schmal zapfenförmig nach hinten, die etwas heruntergezogenen Vorderecken sind kurz verrundet, die Punktierung ist ausserordentlich fein.

Die Flügeldecken sind sehr schmal, ihr Seitenrand ist von oben sichtbar, neben ihrem Ende, innen an der Basis findet sich ein kleiner Einschnitt, die Punkte der Reihen sind tief, rund, kräftig, die Interstitien aber fast flach.

Das Prosternum ist tief eingebrückt, seinen hinten Rand von vorn jederseits als tiefe Furche um die Hüfte, die Pleuren haben jederseits einen queren, schmalen, geraden, eingegrabenen Strich. Das Mesosternum ist tief eingebrückt und fällt im Eindruck fast senkrecht ab, oben, hinter der tiefsten Stelle des Eindrucks finden sich 2 runde, kleine, stark erhäupte Körner, 2 wesentlich flachere beim Hinterrand des Metasternums; dieses hat um den Hinterrand der Mittelhüften einen Kranz kurzer eingebrückter Strichelchen; die mittleren Abdominalsegmente haben am Vorderrande ebenfalls quer über sehr kurze Längsfurche, das Analsegment ist sehr fein, in der Mitte erloschen gerandet. Die Vorderschenkel sind stark gekrümmt, unten nackt, die Vorderschienen gegen das Ende ebenfalls krumm und stark nach innen gebogen, in der Mitte ihrer Innenseite findet sich eine stumpfwinklige, kräftige, aber nicht zahnartige Erweiterung, von dort an ist die Schiene innen lang und dicht goldgelb behaart, ihr Ende zahnartig nach innen gerichtet, dieser Zahn in der Behaarung versteckt. Die Mittel- und Hinterschienen sind gerade, hinten ungefurcht, ohne Auszeichnung.

L. 17,5; Br. 6 mm.

1 ♂ im Museum Dresden von Deutsch-Neu-Guinea.

Viel schmaler als die vorige Art, mit ganz anderer Bein- und Brustbildung und ungefurchten Elytren. Viel ähnlicher ist Sph. longimanus Geb. von Borneo, der ebenfalls die beiden Tuberkeln auf dem Mesosternum hat, aber bei der malayischen Art findet sich am Metasternum hinten nur 1 flaches Körnchen, das Mentum ist vorn nicht gezähnt, die Vorderschienen sind viel schmaler, innen nicht winklig erweitert und die Propleuren haben keinen Querstrich, auch fehlen die tief eingebrückten Strichelchen an der Brust und am Abdomen.

**Tenebrio** Linné.


Beide Arten sind durch Mehlnorräte fast über die ganze Welt verbreitet.

**Toxicum** Latreille.


*Toxicum punctipenne* Pasc. (Fig. 65).


Toxicum quadricorne F.


Diese weitverbreitete Art zeigt ihre beste Entwicklung auf den Sunda-Inseln. Auf Neu-Guinea findet sich an ihrer Stelle die Varietät rufipes Kirsch, die in allen wesentlichen Merkmalen mit ihr übereinstimmt, sie unterscheidet sich durch im allgemeinen geringere Grösse, etwas schwachere Entwicklung (Fig. 66) der männlichen Auszeichnung am Kopfe, rote Beine, etwas konvexe Interstitien.


Auch Toxicum insulare Pic von den Andamanen ist mit quadricorne identisch, die mir gesandte Type war ein unausgefärbtes ♀.


Neu-Pommern: Gazelle-Halbinsel.

Toxicum punctipenne Pic.

Échange XXIX, 1913, p. 158.

Diese Art von der Insel Jolo ist mir nicht vorgekommen. Sie müsste an der Färbung sofort zu erkennen sein. Vielleicht aber liegt nur ein unausgefärbtes Exemplar der vorigen Art vor.

Nova Guinea XIII. Zoologie.
**Anthracias** Redt. 1)

*Anthracias irregularis* nov. sp.

Gross, robust, zylindrisch, oben mattschwarz, unten glänzend, die Oberseite wie gewöhnlich in dieser Gattung mit einem Samtüberzug bedeckt, der die feinere Skulptur verhüllt.

Kopf beim ♂ mit zwei kurzen, senkrecht stehenden, zylindrischen, unbehaarten Hörnern am Innenrand der Augen, die Stirn zwischen den Hörnern ist fast flach. Die Augen sind von den Wangen ganz durchsetzt, der Canthus bildet vor den Augen einen ganz stumpfen Winkel, verengt sich fast geradlinig nach vorn und ist in den Vorderecken scharf stumpfwinklig (ca. \(110^\circ\) gross). Das Epistom ist deutlich und liegt etwas vor dem Canthus, seine Ecken, die innerhalb der Vorderwinkel der Wangen liegen, sind durch eine schwach zittrige Vorräumung deutlich markiert; die Clypealsutur ist breit eingedrückt. Der ganze Kopf ist sehr dicht, ziemlich fein punktiert. Beim ♂ (Fig. 67, 68) finden sich statt der Körner kräftige Tuberkeln. Die Fühler haben eine 3-gliedrige Keule, Glied 3 ist etwas länger als 4, von 4—8 nehmen die Glieder schwach an Länge ab, an Breite zu, 4 ist etwas länger als breit, 8 etwas breiter als lang, die Keule ist stark abgesetzt, das letzte Glied fast in das 10. eingelassen und mit ihm verschmolzen, die Naht aber noch deutlich. Das Mentum ist hexagonal, der Vorderrand sanft ausgeschnitten, die daranstoßenden Seiten kürzer als die folgenden, es ist grob punktiert, etwas uneben. Bei beiden Geschlechtern findet sich in den Vorderecken je ein Haarpinsel, die nur bei einem Exemplar abgerieben sind.

Der Halschild ist so breit wie die Flügeldecken, oder etwas schmaler, die Seiten sind nicht parallel, sondern gerundet und nach vorn mehr als nach hinten verengt, die Vorderecken ragen zittrig vor, die Hinterecken sind scharf spitzwinklig, die Scheibe ist nicht abgeflacht, die Mittellinie ist sanft eingedrückt, jederseits an der Basis befindet sich ein sanfter Eindruck, hier sind die Punkte grob, dicht, rund, tief eingestochen, und in der Mitte des Punktes befindet sich ein mikroskopisches Härtchen, auf der Scheibe sind die Punkte viel feiner, der Grund des Halsschildes ist mikroskopisch fein, dicht gedrängt körnig.

Die Flügeldecken haben feine, tiefe Punkte, die aber nur auf der Scheibe hin und wieder in Reihen stehen, seitlich dagegen ganz irregulär sind.

Die Unterseite ist glänzend, das Prosternum ist ungefurcht, wargerecht, und ragt über die Hüften hinaus, das Mesosternum ist schwach eingedrückt und hat vortretende Ecken.

---


L. 12—18 mm. Br. 5—7 mm.

2 ♂♂, 2 ♀♀ im Museum Dahlem von Deutsch-Neu-Guinea: Sattelberg und Simbang.

Von allen Gattungsmitgliedern durch die bedeutende Größe und die nicht reihige Punktierung der Elytren geschieden. Auch die Bildung der Fühlerkeule ist ein auffälliger Charakter.

Anthracias nudicornis Fairm.


Von dieser Art liegen mir einige Exemplare vor. Ich bin sicher, in ihrer Deutung nicht fehlzugehen, da mir die Typen im Hamburger Museum vorliegen. Die Art hat eine sehr deutliche 4-gliedrige Fühlerkeule (Fig. 69), 2 lange Hörner beim ♂ und fast punktiert gestreifte Elytren.

Neu-Pommern: Gazelle-Halbinsel; Ralum 5, VI, 1896, 18, VI, 1896 (F. Dahl).

Im Museum Dahlem u. Berlin, Dresden.

Es gibt auf Neu-Guinea eine ausserordentlich ähnliche Art mit braunen Beinen und 3-gliedriger Fühlerkeule. Da mir aber nur 1 Exempl. aus dem Museum Berlin vorliegt, wage ich sie nicht zu beschreiben.

Anthracias chevrolati Montr.

syn. notaticollis Pic, Echange XXIX, 1913, p. 149.


Neu-Guinea: Andai, Doré, Manokwari 29, V, 1903.

Kei-Inseln (I. Kuhn), Aru-Inseln: Urelining (Ribbe).

Die papuanischen Anthracias-Arten lassen sich wie folgt auseinanderhalten.

2. Fühlerkeule 3-gliedrig. 2.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

Subfam. HETEROTARSINAЕ.


**Lyprops** Hope.


*Lyprops atronitens* Fairm. (Fig. 70, 71, 72).

Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII, 1883, 2, p. 27.

Die Art ist an dem glänzenden, kohlschwarzen, nacktenden Körper leicht kenntlich. Eine nahe verwandte, noch unbeschriebene Art lebt auf Sumatra.

Type im Museum Hamburg. Die Art ist in unserm Faunengebiet nicht selten.

[Fig. 70. *Lyprops atronitens*, Kopf.]

[Fig. 71. *Lyprops atronitens*, Hinter tarse.]

[Fig. 72. *Lyprops atronitens*, Vordertarse.]

Deutsch-N.-Guinea: Huon-Golf: Bukaua V, 09 (Prof. Neuhauss). — Sepik: Hauptbiwak X, 1910 (L. Schultze); Standlager am Aprilfluss 14—15, IX, 1912; 8—11, IX, 12, (Bürgers); Tami-Mündung IV, 1910 (L. Schultze); Hauptlager bei Malu 11—12, VI, 21.

Holländ.-N.-Guinea: v. Weelskamp 28—29, V, 1907 (Lorentz); Lorentzfluss IX, 1909 (Lorentz); Doré; Holl. S.-N.-Guinea: 12 + 13, IX, 1912 (Versteeg).

In den Sammlungen Berlin, Gebien, Amsterdam, London.

**Pseudolyprops** Fairm.

Notes Leyd. Mus. IV, 1882, p. 236.

Diese Gattung, deren Type *Ps. dilaticollis* ist, unterscheidet sich von *Lyprops* ausser durch die vom Autor angegebenen Merkmale besonders durch das verkürzte 3. Fühlerglied, das meist kürzer als 4. ist, wie, nie bei der verglichenen Gattung länger als 4, das Endglied der Labialpalpen ist lang zylindrisch, Glied 2 der Maxillarpalpen lang gestreckt; der Seitenrand der Decken ist, hauptsächlich vorn, mehr oder minder stark gesägt.

_Pseudolyprops carinicollis_ nov. spec.

Flach, ziemlich breit, mattglänzend kohlschwarz, abstehend schwarz, die Flügeldecken, besonders an den Seiten braun behaart, die Fühler am Ende zuweilen etwas heller.

Der _Kopf_ (Fig. 73) ist sehr grob, zusammenfließend punktiert und hat in der Mitte einige kleine, glänzende Schwielen. Die Augen sind grob fasettiert, sehr gross, kugelig, auch das Epistom ist grob punktiert, wenig feiner als die Oberlippe. Die Fühler sind kurz und dick, Glied 3 ist deutlich kürzer als 4, das sehr kleine 2. ist rothbraun, die Glieder sind vom 3. an zylindrisch, an der Aussenkante etwas länger als innen. Das Kinn ist längliche, nicht länger als breit, flach; zwischen den Labialpalpen, deren Endglied lang zylindrisch ist, findet sich eine scharfe, längliche Tuberkel. Die Mandibeln sind am Ende stark zweispitzig, das 2. Glied der Maxillarpalpen ist sehr lang gestreckt, das Endglied stark beilformig mit verrundeter Aussenecke.

Der _Halsschild_ hat die Breite der Flügeldecken, er ist doppelt so breit wie in der Mitte lang, der Vorderrand ist in gleichmässigem, etwa Achtelkreisbogen ausgeschnitten, die Seiten sind stark verflacht abgesetzt, die Scheibe ist flach gewölbt, der Seitenrand sehr uneben und zwar sind die Seiten zuerst meist breit schrag abgeschnitten und an der Abschnittskante fein gegerbt, dahinter meist mit rundlichem Ausschnitt versehen, hinter dem Ausschnitt mit einem stumpfen (bei einem Exemplar spitzen) Winkel, der ungefähr in der Mitte der Seiten liegt; zur Basis sind die Seiten stark eingeengt verengt, so dass die Hinterecken sehr spitz und etwas nach aussen gerichtet sind; hinter diesen Ecken liegt erst der schmale, etwas halsartige Basalteil, der ungerandet ist. Der ganze Halsschild ist sehr grob zusammenfließend, gröber als die Elytren punktiert, die Mittellinie ist mit einem schmalen, glänzenden, etwas unebenen, von weniger, hinten stärker verkürzten, stark erhähten Kiel versehen.

Die _Flügeldecken_ haben breit vorgezogene Schultern, hinter dem Schildchen findet sich eine deutliche Depression; der Seitenrand ist scharf aber nicht grob gesät, die Punktierung grob, zusammenfließend. In der Endhälfte bilden die Zwischenräume der Punkte sehr lange, geschlängelte, verworrne Runzeln.

Das _Prosternum_ ist zwischen den Hüften schmal, hinten ganz niedergedrückt und unten am Ende mit abgesetzter, scharfer Spitze; es ist grob, aber nicht sehr dicht punktiert, die etwas gewölbten vorderen Lappen sind fein punktiert und daher glänzend. Das _Mesosternum_ ist leicht eingerückt, das Abdomen sehr eng punktiert. Die Beine sind dünn, nicht sehr dicht, lang, hell behaart; die Schienen sind aussen der Länge nach stumpf gekielt, die hinteren manchmal rund. Die Tarsen (Fig. 74) sind lang, das vorletzte Glied ist
nicht breiter als die andern, das letzte ist ganz nahe der Basis des vorletzten eingelenkt, an den Hintertarsen (Fig. 75) ist Glied 1 so lang wie der Rest.

L. $7\frac{1}{2} - 9$; Br. $3\frac{1}{3} - 4$ mm.


Die Art ist in bezug auf die Gestalt des Halsschildseitenrandes recht variabel, den übrigen papuanischen Arten steht sie weniger nahe als dem Ps. serrimargo Geb., von dem sie sich durch andere Halsschildbildung, nicht vertiefte Naht, sehr lange Längsrunzeln der Decken, viel dünnere Fühler, deren mittlere Glieder nicht quer, sondern lang sind und gekielte Schienen unterscheidet.

_Pseudolyprops terminatus_ n. sp.

Ziemlich breit, flach, schwarz, die Beine schwarz oder schwarzbraun, die Füsse heller, die Fühler dunkelbraun, das letzte oder die 2 letzten Glieder weissgelb.

Der Kopf ist zwischen den Augen etwas breiter als eines von ihnen, diese sind grob fazettiert, kugelig, die Schläfen liegen ihnen dünn plattenförmig auf und haben einzelne lange Haare. Die Wangen sind viel schmaler als die Augen, rund, fast kugelig, glänzend. Der Vorderkopf ist sehr stark eingezogen verengt, das Epistom etwas kürzer als die Wangen, die Quernaht ist gerade, eingeschnitten. Die Punktierung ist grob, nicht gedrängt. Die Fühler sind vom 3. Gliede an mit Poren dicht besetzt, die Glieder kurz zylindrisch, 3 kaum kürzer als 4, vom 4. an gleichlang, die vorletzten sind nur wenig länger als breit, das letzte ist länger. Das Kinn ist flach, vorn breiter als lang, die Tuberkel zwischen den Labialpalpen ist rundlich und klein.

Das Pronotum ist über doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, diese ist der Länge nach etwas uneben gekielt, der Kiel vorn und hinten verkürzt. Der Vorderrand ist sehr flach ausgeschnitten, fast gerade. Der Seitenrand ist auch bei dieser Art individuell verschieden, gekerbt, in der Mitte am breitesten, dahinter stark eingezogen verengt, so dass die Hinter- ecken so weit auseinander stehen wie die vorderen, sie sind scharf rechtwinklig, nicht spitz nach aussen gerichtet. Die Scheibe ist querüber kräftig gewölbt, die Seiten sind verflacht, aber nicht deutlich abgesetzt.

Die Flügeldecken sind hinter dem Schildchen undeutlich depress, die Schultern breit vorgezogen, der Seitenrand ist in der ersten Hälfte von oben sichtbar, er ist ziemlich scharf gesägt, doch sind die Zähne flach. Die Skulptur ist körnig, gleichmässig, dicht gedrängt, so grob wie die des Pronotums; auch hinten laufen die Körner nicht zu langen Längsrunzeln zusammen, sie sind ganz abgeschliffen und bilden nur die Zwischenräume der groben Punkte. Die Behaarung ist wie die des übrigen Oberkörpers ziemlich lang, etwas anliegend, hellbraun. Die Unterseite ist derjenigen der vorigen Art gleich, doch hat das Prosternum am Ende keine deutlich aufgebogene Spitze, der Intercoxaflortsatz der Hinterbrust ist vollständig gerandet.

L. 5,8—7; Br. 2,8—3,2 mm.


Der vorigen Art sehr ähnlich, aber kleiner, mit weissen Endgliedern der Fühler, scharf
HANS GEBEI, Tenebrionidae.

315

rechtwinkligen Hinterecken des Pronotums, das ebenso grob skulptiert ist wie die Decken; diese hinten nicht mit langen Runzellanien, sondern flach körnig punktiert. Die Stirn ist breiter.

Pseudolyrops anaeoides n. sp.

Der vorigen Art täuschend ähnlich, so dass ein Vergleich genügt.

Die Schläfen liegen dem Auge nicht plattenförmig auf, sondern sind ziemlich dick, Glied 3 der Fühler ist deutlich kürzer als 4, die Färbung ist dunkelbraun, die Beine sind rotbraun, das Endglied der braunen Fühler ist ebenfalls weiss, das erste Glied der Hinter- tarsen ist kürzer als der Rest.

L. 7 mm.
Deutsch-N. Guinea: Kaiserin-Augustafluss-Expedition (ohne genauere Angaben)

Pseudolyrops albipes n. sp.

Ebenfalls sehr nahe mit Ps. terminatus verwandt, aber wesentlich kleiner, die Beine sind weisslich wie die Taster, die Fühler sind braun, das Ende ist nicht weiss, sondern nur heller, der Halsschild viel flacher, sein Seitenrand fast glatt, von dem Mittelkiel findet sich kaum eine Spur, die spitzen Hinterecken sind deutlich nach hinten gezogen, die Flügeldecken sind nur an den Seiten deutlich gekörnt, sonst zwischen den Punkten fast glatt, jeder Punkt vorn mit einem, oder zwei winzigen, Härchen tragenden Körnchen, die Haare fast anliegend, hell gefärbt, der Seitenrand der Decken ist sehr schwach kerbzähnig.

L. 5 mm.

Pseudolyrops longeplicatus n. sp.

Klein, schmal, flach, glänzend schwarz, durch rauhe Skulptur etwas matt, Füsse und das Ende der Fühler rotbraun, Schenkel und Schienen braun, der ganze Körper abstehend, ziemlich lang, aber nicht dicht hell behaart, die Behaarung der Unterseite wesentlich kürzer.

Der Kopf ist zwischen den Augen so breit wie diese, die Wangen vor ihnen sind kugelig aufgetrieben, glänzend, vorn unpunktiert, sonst ist die Punktionierung sehr grob und ziemlich dick; der Vorderkopf ist vor den Wangen plötzlich sehr stark eingeschnürt und sehr kurz, die Quernaht ist schmal eingeschnitten; die sehr dicken Fühler überragen die Basis des Pronotums um einige Glieder, Glied 3 ist kürzer als 4, die folgenden Glieder werden allmählich stärker, sie sind zylindrisch, so lang wie dick, das letzte ist viel länger als dick. Das Kinn ist flach, vorn über doppelt so breit wie an der Basis, der Vorderrand ist gerade abgestutzt, die Vorderecken sind scharf, die Längsfalte zwischen den Labialpalpen ist scharf und schmal.

Das Pronotum ist verhältnismässig schmal, in der Mittellinie fast etwas länger als an der Basis breit, an der breitesten Stelle 1 1/2 mal so breit wie lang, die Seiten sind stark gerundet, Hinter- und Vorderecken liegen in einer Linie, der Seitenrand ist abgesetzt und etwas aufgebogen, die größte Breite liegt vor der Mitte, wo sich ein stumpfes Zähnchen befindet und dahinter auf einer Seite ein schmaler Ausschnitt, der auf der andern Seite fehlt, also auch bei dieser Art zeigt sich ein Asymmetrie beim Halsschild. Die Seiten sind vor den scharf rechtwinkligen
HANS GEBEIEN, TENEBRIONIDAE.

etwas aufgebogenen Hinterecken kräftig ausgeschweift, die eigentliche Basis liegt ziemlich weit hinter den Hinterecken. Die Scheibe ist flach gedrückt, die Depression jederseits durch eine stumpfe Längserhabenheit begrenzt, die Mittellinie ist uneben kielförmig. Die Vorderecken sind kräftig vorgezogen, die Punktierung ist sehr grob, hier und da zusammenfließend, die Zwischenräume der Punkte bilden körnige, ungleiche Erhabenheiten.


Das Prosternum ist zwischen den Hüften sehr schmal, hinten ganz niedergedrückt, das Ende unten scharf mit ganz schwach aufgesetzter Spitze; das Mesosternum ist schwach einge- drückt, die Punkte der Propleuren sind wesentlich feiner; der Interkoxalfortsatz ist vollständig gerandet. Die Beine sind ziemlich lang, behaart, an den Vordertarsen ist das erste Glied etwas breiter als die andern, an den hinteren ist Glied 1 so lang wie der Rest, die 4 vorderen Schienen sind aussen stumpf gekielt.

L. 6,8, Br. 2,9 mm.
1 Exemplar, im Museum Berlin von Deutsch Neu Guinea: Aprilfluss 27, X, 1912, Standlager (Bürgers).

Die Skulptur der Decken, bei denen die Zwischenräume der Punkte lange Längsfältchen bilden, weisen unserer Art einen Platz neben carinicollis an, von dem sie sich aber sofort durch geringere Größe, schmale Gestalt, sehr lange, dicke Fühler und ganz andere Halsschildbildung scheidet, dieser ist sehr viel schmaler, sein Vorderrand ist nicht in gleichmässigem Bogen ausgeschnitten, der Seitenrand der Decken ist kaum gesägt.

Bestimmungstabelle der papuanischen Pseudolyprops-Arten.

1. Die Zwischenräume der Punkte auf den Decken fliessen zu langen, sehr scharfen und feinen Längsfältchen zusammen ........................................ 2.
   Die Zwischenräume bilden rundliche Erhabenheiten, niemals Längsfältchen, oder sind glatt .................................................. 3.
2. Halsschild in der Mitte doppelt so breit wie lang, nicht mit flacher Scheibe, Seitenrand der Decken scharf gesägt ........................................... carinicollis Geb.
   Halsschild nur 1 1/2 mal so breit wie in der Mittellinie lang, ausser dem Mittelkiel mit schwachem Längswulst jederseits, Seitenrand der Decken kaum gesägt ........................................... longeplicata Geb.
   Halsschild mit kräftigem Mittelkiel, Seitenrand der Decken scharf gesägt, Beine schwarz oder braun, letztes Glied weiss, Decken ganz mit Körnern .................................................. 4.
4. Beine schwarz, Endglied der Hintertarsen so lang wie der Rest, Glied 3 der Fühler fast dem 4. an Länge gleich. terminatus Geb.

Beine braun, Endglied der Hintertarsen ′kürzer als der Rest, Glied 3 der Fühler kürzer als 4. anaedoides Geb.

Subfam. Eutelinae.

Tabarus nov. gen.

Sehr gedrungen, ungeflügelt, hoch gewölbt, stark gehöckert, Oberseite mit mikroskopischen Schüppchen dicht bekleidet.


Das Pronotum ist an den Seiten verflacht, gekantet, aber weder dort noch an der Basis gerandet, die Vorderecken treten vor, auf der Scheibe finden sich einige grobe Höcker. Das Schildchen ist deutlich.

Die Flügeldecken haben verflachte Schultern, sie sind breit umgeschlagen, Epipleuren fehlen. Die Skulptur besteht aus Körnern und groben Höckern.


Diese sonderbare Gattung entfernt sich von allen anderen Eutelinen-Genera durch das wagerechte, plattenförmige Prosternum, den tief in den Prothorax eingelassenen Kopf, die ganz fehlenden Epipleuren, die geknopften Fühler. Sehr nahe verwandt ist Eutelus decuratus Fairm., der aber mit der Gattung, in die er gestellt wurde, nichts zu tun hat; aber die Bildung des Kopfes ist eine ganz andere, die Wangen sind verrundet, der Hinterrand des Prosternums hat keine Züpchen und die Epipleuren am Anfang keinen Ausschnitt. Im übrigen finden wir...

*Tabarus infernalis* n. sp. (s. Taf. X, Fig. 18).

Kurz und gedrungen, sehr hoch gewölbt, der ganze Körper mit mikroskopischen Schuppenbörstchen dicht bekleidet.

Der Kopf (Fig. 76) ist meldig vertieft, die stark queren, schmalen Augen treten aus der Wölbung des Kopfes, sie sind breiter als die Wangen. Diese sind stark vorgezogen, halbkreisförmig, nicht gezähnt. Auf dem Hinterkopf findet sich keine Tuberkel. Die Schläfen liegen den Augen dick plattförmig an, die Stirn hat einzelne grobe Punkte, die aber wegen der Bekleidung nicht deutlich sind. Die Seiten des Vorderkopfes sind schwach eingezogen verengt, nicht aufgebogen. Das Epistom hat Stirnbreite. Die Fühler erreichen die Mitte des Pronotums; sie sind scheinbar 10-gliedrig, da die Verwachsung der beiden letzten Glieder eine fast vollkommene ist; die Quernaht ist nur bei starker Vergrößerung sichtbar, Glied 1 ist viel dicker als die folgenden, 3 so lang wie 4 und 5 zusammen, diese kurz zylindrisch, 4 etwas länger als dick, 5 so lang wie dick, 6, 7 = 5, 8 ist dreieckig, so breit wie lang, zur Spitze erweitert, 9 stark quer, 10 und 11 zusammen so breit wie lang, 10 etwas breiter als die Basis von 11, so dass an den Seiten eine feine Absetzung deutlich ist, Glied 9—11 haben allein die feinen Sinnesorgane. Das Kinn ist stark trapezisch, an der Spitze sehr viel breiter als in der Mittellinie lang, die Mitte ist flach gekielt, die Scheibe jederseits flach eingedrückt. Die Ligula ist vorn seicht ausgeschnitten; das Endglied der Labialpalpen ist zylindrisch, die Glieder der Maxillarpalpen sind sehr kurz und dick, das Endglied ist abgeschnitten zylindrisch, oder richtiger schmal oval.

Das Pronotum ist an der Basis 1½ mal so breit wie in der Mittellinie lang, die grösste Breite liegt etwas vor der Mitte; nach vorn sind die Seiten stark, etwas eingezogen verengt, die Basis ist fast gerade abgestutzt. Die Mitte des Vorderrandes ist leicht doppelbogig vorge-
zogen und steht schwach vor, die Vorderecken sind gerundet, aber ziemlich stark vorgezogen. Der Seitenrand ist dick, ungerandet, er ist vor der Basis heruntergezogen, und die Hinter- ecken sind wieder kräftig aufgebogen, so dass eine muldige Vertiefung entsteht, die sich auf den Flügeldecken fortsetzt. Die Scheibe hat starke Erhabenheiten und zwar befinden sich jederseits der leicht eingeschrumpften Mittellinie 6: vorn 2 sehr stumpfe, dahinter 2 stärker erhabene und hinter diesen 2 enger zusammenstehende, die hinten einen steilen Abfall haben; neben den mittleren finden sich 2 weitere, kleinere runde Beulen. Der Grund zwischen den Höckern ist ziemlich glänzend, unbekleidet; die Höcker und ebenso der dicke Rand zeigen runde, glänzende, schwarze Körnchen.

Die Flügeldecken schliessen sich dem Pronotum eng an, ihre Basis ist gerade, das Schild- chen ist so lang wie breit, gewölbt. Die Schultern sind rechtwinklig, genau von der Breite der Halsschildbasis, aufgebogen, so dass beider Basis jederseits der Mitte eine breite Mulde bildet. Die grösste Höhe der Decken liegt in der Mitte, von dort ist der Abfall ausserordentlich hoch und sehr steil. Es sind hoch erhabene Tuberkeln vorhanden, die z. T. in Reihen stehen, der Nahtstreif hat ungefähr 4—5, mit einem glänzenden Körnchen gekrönte, kleine Tuberkeln, die Hauptreihe jederseits vorn einige zu einer kurzen Längsfalte zusammenfließende Erhabenheiten, hinter denen sich noch einige, fast konische Tuberkeln finden. Nach aussen hin sind die Höcker nicht mehr in deutliche Reihen gestellt, weiter nach vorn sind sie stellenweise doppelt, was sich oben durch glänzende Doppelkorner kund gibt. Der Absturz hat verzinzelte Körner, aber nicht mehr deutliche Tuberkeln; der Grund hat grobe, verworrrene, nur hier und da undeutlich in Reihen gestellte Punkte. Auf dem umgeschlagenen Rand wechseln Reihen von glänzenden, schwarzen Körnern und groben Punkten ab.

Das Prosternum ist nach vorn verbreitert, der Rand ganz vorn etwas aufgebogen, es bildet eine seitlich rundkantig begrenzte Scheibe, die leicht vertieft ist, zwischen den Hüften senkt sich die Vertiefung zu einer rundlichen, sehr stark eingedrückten Grube. Der Fortsatz ist stumpf, rund, wargerecht, jederseits an den Hüften heruntergedrückt. Die Mittelbrust ist vorn seicht bogig ausgeschnitten, sie fällt nach hinten, und die Hinterbrust nach vorn zu einer gemeinsamen grossen Grube ab. Der Interkoxalfortsatz ist jederseits dick gerandet, das Analsegment ist etwas vertieft. Die Beine sind verhältnismässig dick, die Schenkel weitläufig, die Schienen (Fig. 77) enger, flach schwarz gekörnt, die letzteren sind an der Spitze stark verdünnt; die Tarsen sind sehr kurz, das zylindrische Klaugenglied aller Füsse ist etwas kürzer als der Rest.

L. 10,5, Br. 7 mm.
Diese grosse Art ist durch stark erhabene, scharfe, sehr grosse Tuberkeln, durch die Bildung der Mundteile, die gerundeten Wangen, die vollkommen verschmolzenen Glieder 10 und 11 der Fühler ausgezeichnet.

Tabarus baccifer nov. spec.
Ziemlich schlank oval, an allen erhabenen Stellen mit dichten, gelbraunen Schuppen- bürstchen versehen, sonst schwarz.
Der Kopf (Fig. 78) hat hinten zwischen den Augen einen stumpfen Kegel, der besonders bei Ansicht von der Seite sichtbar ist, er trägt zahlreiche, kleine schwarze Körnchen. Die Schläfen sind so dick wie die Augen vor ihnen, nur schmäler; die Wangen sind schmäler als die Augen, nach vorn in schwachem Bogen verengt, aber scharf, fast spitz gewinkelt und dann scharflling eingezogen, die äusserste Kante der Wangen ist glänzend und scharf. Der Vorderkopf ist zwischen den Wangen stark mullig vertieft, am Innenrand der Augen befindet sich eine Gruppe kleiner, halbkugeliger, glänzender Körner. Die Fühler überragen die Mitte des Pronotums etwas, sie sind in den ersten und mittleren Gliedern sehr dünn, Glied 3 ist kürzer als 4 und 5 zusammen, diese und die folgenden sind viel länger als dick, das 8. dreieckige Glied ist länger als an der Spitze breit, 9 ist 1 1/2 mal so breit wie lang, 10 und 11 sind verwachsen, aber 11 ist schmaler als 10, beide zusammen sind länger als breit.

Das Pronotum ist 1 1/4 mal so breit wie in der Mittellinie lang, die grössere Breite liegt im letzten Drittel, von dort sind die Seiten nach hinten mässig, nach vorn stark verengt, die Hinterecken sind scharf stumpfwinklig und etwas nach hinten gerichtet, die Basis ist breit nach hinten gezogen, breiter als die Basis der Decken und liegt dieser nicht scharf an. Die Vorderecken treten stark und ziemlich spitz vor, die Mitte des Vorderrandes ist vorgezogen und hat 2 breite, tuberkelähnliche Vorragungen, die durch einen leichten Ausschnitt getrennt sind, diese Erhabenheiten haben wie alle andern des Pronotums feine, glänzende Körnchen. Am stärksten erhaben sind 2 jederseits der Mitte, aber nicht annähernd so hoch wie bei voriger Art, davor sind 2 sehr flache, nur durch die Körnelung deutliche Beulen, hinter den grösseren finden sich keine weiteren wie bei infernalis, doch ist der Raum hinter der Mitte mit zerstreuten Körnchen bedeckt. Neben den mittleren Höckern finden sich nach aussen ein weiterer, flacher rundlicher und am Rande selbst noch ein schwächerer, so dass also die 6 eine Querreihre bilden. Der Rand selbst ist dick, nicht gefaltet, von der Seite gesehen gerade, mit Körnchen bedeckt, die Hinterecken sind schwach aufgebogen, haben innen also nur eine flache Einsenkung, die sich nicht bis auf die Decken fortsetzt.

Die Flügeldecken sind von der Mitte bis zu den Schultern verengt, diese sind schmaler als die Basis des Pronotums, nicht aufgebogen. Es sind grobe, flache Erhabenheiten vorhanden, die keine deutlichen Reihen bilden. Der Nahtstreif hat ungefähr 10 weitaufäuge, scharfe Körnchen bis zur Spitze; die grösseren Tuberkeln der Scheibe sind rundlich und mit je einer kleinen Gruppe von Körnchen versehen, vereinzelt stehende Graneln finden sich auch auf den Seiten der Decken, der Grund ist grob, nicht reihig punktiert. Die umgeschlagenen Seiten haben nur an der Basis und Spitze grobe Punkte und vereinzelte Körner, die aber keine Reihen bilden.

Das flache Prosternum ist am Vorderrande kaum aufgebogen, in der Mitte leicht vertieft, nicht grubig tief eingerückt, das Ende hat eine kurz prononzierte Spitze. Das Mesosternum ist vorn fast gerade abgestutzt, hinten nicht mit der Hinterbrust zusammen vertieft, der Rand der Basis des Prosternums hat vor den Epipleuren eine spitze, zapfenförmige Verlängerung. Die rundlichen Körnchen der Schenkel sind deutlicher und enger als bei voriger Art, die der Schienen sind sehr scharf und in die Länge gezogen, die Tarsen sind viel dünner.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

321

L. 9; Br. 5.6 mm.
1 Exempl. im Museum Dahlem von Neupomern: (Herbertshöhe).

Von der vorigen Art durch geringere Grösse, schwächere Erhabenheiten der Decken, ganz andere Skulptur des Halsschildes, dessen Seitenrand nicht gewellt ist, durch spitze Wangen, viel schlankere Fühlerglieder, nicht reihig gekörnte Pleuren der Decken, nicht grubig vertieftes Prosternum, kaum ausgeschnittenes Mesosternum, schlankere Tarsen verschieden.

Tabarus diabolicus n. sp.

Kurz oval, mit sehr feinen Schuppenbürstchen besetzt, die aber meist in einem fettigen, edrigen Überzug verdeckt sind, welcher den ganzen Körper schwärz erscheinen lässt.

Der Kopf ist zwischen den Wangen stark muldig vertieft; die Wangen sind stark entwickelt, fast von Augenbreite, nach vorn schwach und fast geradlinig verenget, sie treten zahnförmig und scharf recht- fast spitzwinklig vor, das Epistom ist also scharf und schmal von den Wangen abgesetzt. Die Quernaht ist halbkreisförmig (nach gehöriger Reinigung sehr deutlich), bei einem Exemplar sogar etwas eingeschnitten, die Schläfen sind nach hinten einfach verengt, liegen also den Augen nicht plattenförmig auf. Eine Stirntuberkel fehlt, doch finden sich dort einige zerstreute Körner. Die Fühler überragen die Mitte des Pronotums etwas, sie sind am Grunde dünn. Glied 3 = 4 + 5, von 4—8 sind die Glieder an Länge gleich, zylindrisch, ungefähr 1/2 mal so lang wie dick, das 8. ist zur Spitze nur sehr schwach dreieckig erweitert, das 9. quer kugelig, 10 und 11 sind zusammen viel länger als breit, ihre Trennungsnäht ist undeutlich, doch findet sich in der Vereinigungsstelle an jeder Seite ein feiner Ausschnitt, so dass die Zusammensetzung dadurch sehr deutlich ist. Die Ligula ist von nicht ausgeschnitten, sondern in breitem Bogen vorgezogen, das Submentum ist sehr tief quer gefurcht, im übrigen ist die Unterseite des Kopfes derjenigen der vorigen Art ganz gleich.

Das Pronotum ist ungefähr 1/2 mal so breit wie in der Mitte lang, die grösste Breite liegt hinter der Mitte, von dort ist der Halsschild nach hinten schwächer, nach vorn stark verengt, aber nicht geradlinig, sondern vor der Spitze gescheit, so dass die Vorderecken ziemlich lang, spitz vortreten. Die Mitte des Vorderrandes ist leicht vorgezogen, doppelläufig und leicht aufgebogen, dahinter stehen jederseits der Mittellinie 2 Erhabenheiten, die vorderen Warzen sind flach, rundlich, bei Ansicht von der Seite sehr deutlich, die dahinter liegende ist wesentlich höher, knolliger, hinter dieser findet sich keine weitere, aber daneben, etwas nach hinten und aussen steht eine kleinere Warze, dagegen ist der Rand ohne Erhöhung. Die Seitenkante ist, von der Seite gesehen, fast gerade, nicht gewellt, ziemlich dick, fein gekörnt, die Basisecken sind aufgebogen, die muldige Vertiefung nach innen davon greift auf die Decken über, da auch die Schultern aufgebogen sind. Die Erhabenheiten sind gekörnt, auch sonst finden sich scharfe, rundliche kleine Körnchen, besonders querüber an der Basis, ebenso zwischen den Höckern und mehr nach der Seite zu.

Die Flügeldecken sind von der Mitte nach vorn nicht gleichmässig verenget, sondern hinter den scharf rechtwinkligen Schulterecken leicht geschweift. Die Schultern haben genau die Breite der Halsschildbasis. Der Nahtstreifen hat einige leichte, sehr weit gestellte Körner; die Hauptreihe hat 4—5 in einer unordentlichen Reihe stehende, rundliche, aber nicht stark erhobene Warzen, die grösste steht nach aussen davon hinter der Schulterecke. Im übrigen ist der Grund vereinzelt fein gekörnt und mit groben Punkten versehen. Der umgeschlagene
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

Rand hat einige Reihen grober Punkte und in den Zwischenräumen davon je eine Serie von Körnchen.


L. 8—8,8, Br. 4,9—6 mm.


Von T. infernalis durch geringere Grösse, viel flächere Tuberkeil, durch nicht gewellten Halsschildrand, andere Fühlerbildung, durch die Zahl der Höcker auf dem Pronotum verschieden: bei unserer und der vorigen Art findet sich hinter dem Paar Warzen hinter der Mitte kein weiteres Paar, während bei infernalis dort ein Paar noch höherer steht, die Schienen sind mit länglichen Körnern versehen, das Prosternum hat nicht eine lockartige Grube, sondern einen sehr langen Eindruck, und die Wangen sind zahnförmig, nicht gerundet. Von T. bacifer trennt sich unsere Art durch breiteren Körper, vorn etwas parallele Flügeldecken mit breiteren Schultern, so dass sich die basale Mulde des Pronotums auf den Decken fortsetzt, das 8. Fühlerglied ist gegen die Spitze kaum verdeckt, die umgeschlagenen Seiten sind mit Körnerreihe versehen, die Warzen der Decken sind anders gestaltet und viel flacher, die Hauptwarzen der Seitengruppe steht hinter der Schulterdecke und nicht weit nach hinten wie bei bacifer.

Tabanus suberosus nov. spec.

Klein, hoch gewölbt, oval.

Der Kopf hat hinten keine grobe Erhabenheit, sondern ist fast bis zur Quernaht nicht sehr eng mit glänzenden Körnern bedeckt; die Wangen haben hinten Augenbreite, sie sind sehr lang, scharfkantig, nach vorn geradlinig, schwach geschweißt verengt und treten stark zahnförmig nach vorn vor, die Gegend der Quernaht ist muldig vertrieft. Die Fühler sind schlank, Glied 1 ist viel länger als 3, dieses kürzer als 4 + 5, die Glieder 4—8 zylindrisch, viel länger als dick, das 8. zur Spitze verbreitert, aber kaum länger als an der Spitze dick, 9 so breit wie lang, verrundet, 10 und 11 haben nur eine schwache Spur einer Trennungsnahaht, sie sind zusammengefügt.

Das Pronotum ist doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, hinter der Mitte am breitesten, nach hinten in starkem Bogen verengt, die Hinterecken sind ganz stumpf, die Basis ist gerade abgeschnitten. Die Verengung nach vorn ist stark, die Vorderecken treten kurz und spitz vor, der Vorderrand ist in der Mitte gerade abgestutzt und hat dort weder einen Doppelbogen noch eine Erhöhung. Dicht hinter der Mitte der Scheibe erheben sich 2 sehr grosse flache Warzen, dahinter liegt keine mehr, aber vor ihnen 1 grosse, sehr flache Erhabenheit und neben ihnen eine kleinere, eine Randwarze fehlt. Der Seitenrand ist verflacht, dünn, von
HANS GEBIEN, TENEBR10NIDAE.
der Seite gesehen gerade,

neben ihnen eine

die

breite, flache

Hinterecken sind nicht aufgebogen, doch findet sich innen
Mulde.

Die Fliigeldecken verengen sich

findet
z.

fast geradlinig

nach vorn, die Schultern sind nicht ver-

und aufgebogen. Die Warzen der Decken stehen nicht

flacht

neben dem Schildchen, die

jederseits

sich

T. unregelmàssig mit einander verschmolzen.

ebenso wie auf
schlagene

Rand

dem

Auf ihnen und

Punktreihen versehen

Punkte steht hart neben

dem

Abdominalsegment vorn eine quere,

4,

Br.

sonst auf den

:

die grôsste

wenig

auffàllig,

Decken

zerstreut,

kleiner,

viel

Der umge-

und gekôrnt; eine Reihe sehr grober,

tiefer

leicht

aufgebogenen Rand,

sie

ist

gekôrnt,

Die Mittelbrust hinten und Hinterbrust vorn bilden ebenso wie das

vertieft.

kaum
3,1 mm.

Die Schenkel sind
L.

deutlichen Reihen

Innenrand.

Die breite Prosternalplatte hat vorn einen
furchig

nichl:

in

librigen sind

Halsschild finden sich zahlreiche, rundliche, feine Kôrnchen.

mit

ist

323

1.

Grube; die ersten Segmente sind vereinzelt gekôrnt.

flache

Kôrnchen der Tibien sind schwach

granuliert, die einzelnen

lànglich.

Exemplar von Deutsch-Neu-Guinea im Muséum Dahlem.
Dièse kleinste Art hat auf den Decken nur vorn einzelne grôssere Erhabenheiten, der
Vorderrand des Pronotums ist ganz einfach, der Seitenrand dùnn und das Prosternum ist
nicht mit Grube versehen.
1

Die
1.

Die

Wangen

Tabarus-Arten

4.

lasse n sich

wie folgt auseinanderlialten

vorn verrundet, der Seitenrand des Pronotums

sind

der Seite gesehen

von

S-fôrmig geschwungen, seine Scheibe hat ausser

stark

am Vorderrand

der feinen Tuberkel

ist

:

am

hôchsten sind. Prosternum mit

Die

Wangen

6 grobe Warzen, von denen die hinteren
tiefer

Grube zwischen den

Hiiften

sind zahnfôrmig scharf gewinkelt, der Seitenrand des

.

.

von der Seite gesehen gerade, die Scheibe des Pronotums ausser der

ist

Randerhabenheit mit 4 Hôckern auf der Scheibe, Prosternum

flach oder

mit breiter Làngsfurche
2.

infernahs Geb.

Pronotums

2.

Der Vorderrand des Pronotums

in

Doppelbogen, Prosternum

gekôrnt,

ersten Segmenten.

5

mm.

flach,

der Mitte gerade abgeschnitten, ohne

Abdomen

ebenso das

auf den

gross

suberosus

Geb.

Vorderrand des Pronotums mit leicht erhabenem Doppelbogen, Prosternum
mit
3.

Làngsfurche,

nicht

gekôrnt, das

Abdomen

glatt,

8

mm. und

grôsser.

3.

Schulterecken der Fliigeldecken parallelseitig, aufgebogen, die flachen grossen

Basalgruben
8.

des

Halsschildes

Fuhlerglied zur Spitze

Fliigeldecken

kaum

setzen

sich

auf

den

Fliigeldecken

verdickt, Pleuren mit Kôrnerreihen

fort.
.

.

.

diabolicus Geb.

nach vorn verengt, Schultern nicht aufgebogen, innen ohne

muldige Vertiefung,

8.

Fuhlerglied zur Spitze dreieckig verbreitert, Pleuren

nur vorn und hinten mit einigen, nicht in Reihen stehenden Kornern

.

.

baccifer Geb.

Subfam. Cnodaloninae.
Dièse Unterfamilie enthàlt die schônsten Vertreter der ganzen Familie. Tiere von einer

Farbenpracht,

wie

sie

sonst nur bei den Buprestiden und Cetoniden zu finden sind, gehôren


HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.


Sehr auffällig ist das Auftreten einer Gattung mit ungeflügelten Arten: Apterophenus. Ungeflügelte Cnodalonidengattungen kenne ich nur von den Philippinen: Apterocyturus Geb. i. l. und Oedemutes Pasc. bei welcher aber mehrere Arten doch rudimentäre Flügel haben, die zwar noch die Länge der Decken erreichen, aber zum Fliegen entschieden ungeeignet sind.

**Bestimmungstabelle für die papuanischen Gattungen der Cnodaloninen.**

1. Das letzte Tarsenglied ist entweder auf dem schräg abgeschnittenen vorletzten eingelenkt oder dieses schiebt sich breit unter das Klauen- glied, auch das Krallenglied unten mit dichter Sohle . . . . 2. Das Krallenglied ist am Ende des gerade abgestutzten vorletzten eingelenkt, es ist auf der Unterseite selten bebrütet, dann der Vorderkopf verkürzt . . . . . . . 4.

2. Das Klauen- glied ist am Grunde des vorletzten eingelenkt, das sich stark lappenförmig unter das letzte schiebt. Epistom tief ausgeschnitten, Basis des Pronotums ungerandet, das ganz wagerechte Prosternum fasst in die tief ausgeschnittene Mittelbrust . . . . Phenus Geb. Das Klauen- glied ist am leicht ausgehöhlten Aburst des vorletzten eingelenkt, dieses schiebt sich schwach unter das letzte, Epistom abgestutzt oder schwach ausgeschnitten, Basis des Pronotums ge- randet, Prosternum hinten niedergebogen und nicht in die nur ein- gedrückte Mittelbrust passend . . . . . . . . . . . . . . . . . 3.

HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

4. Die Epipleuren sind neben der Hinterbrust innen dick gerandet, Vorderkopf verkürzt, Tarsen mit Filzsohle auf allen Gliedern, Basis des Pronotums gerandet.  

Mittelbrust nur eingedrückt, die Ecken des Pronotums verrundet oder schwach stumpfeckig, nicht vorragend, Abdomen ohne Furche. Theislea Haag.

Kopf vorn stark entwickelt, Prosternum vorn ungewinkelt, dem Hals anliegend.

Geflügelt, Hinterbrust zwischen den Hüften viel länger als der Durchmesser einer Hüfte.

Augen ungeteilt, Stirn flach.

Vorderschenien ohne Aussenecke, Pronotum entweder ganz unge- randet, oder nur jederseits der Mitte mit feiner Randlinie.

Prosternum hinten ganz heruntergedrückt, Fühler ohne Keule, Zwischenräume hinten mit Schwienen.

Kinn ganz flach, Schenkel fast bis zur Basis mit Doppelscheide.

Prosternalfortsatz ungefurcht.

Beine viel kürzer, letztes Glied der Vordertarsen kürzer als der Rest. Chariotheca Pasc.

Phenus nov. gen. (Bates i. l.).

Gross, geflügelt, unbehaart.

Zoologie. 43
Mentum (Fig. 79), quer, hoch gehöckert, jederseits mit Grube, Ligula seitlich häufig, durchscheinend, die Labialpalpen mit squama palpigera, die ein 4. Glied vortäuscht. Die Innenlade der Maxille (Fig. 80) mit starkem Hornhaken, der an der Spitze wenig geteilt ist. Mandibeln

gegen die Spitze stark verdünnt, die linke mit verrundeter, ungeteilter Spitze, die rechte kurz geteilt, der Mahlzahn mikroskopisch fein rauh, flach, ungekantet, oben mit unvollständiger querer Furche.

**Halsschild** quer, seitlich dick gerandet, Spitze ungerandet.

**Flügeldecken** etwas oval, mit schwachen Schulterbeulen, ohne Basalfurche, mit feinen Punktstreifen, Epipleuren sehr schmal, innen ungerandet, weit vor der Spitze verkürzt.

**Prosternum** vorn ungekantet, ganz wagerecht, tief gefurcht, hinten weit vorgezogen, der Fortsatz in einen tiefen, senkrechten, U-förmigen Ausschnitt des Metasternums passend. Hinterbrust und Abdomen vorn gerandet. Die Schienen sind rund, ungefurcht und haben keine sichtbaren Enddornen. Die Tarsen (Fig. 81) sind breit, unten schwammig, die ersten Glieder quer dreieckig, das vorletzte unten lang lappenförmig unter das letzte geschoben, nicht ausgeschnitten, dieses oben nahe der Basis eingelenkt, dreieckig, die sehr zarten Klaune stehen ganz seit- und rückwärts. Auch das Klauneglied mit Sohle.


**Typus** der Gattung ist *Phenus latitarsis*. Es gehört ferner hinein: *Platycrepis (Eucyrtus) viridanus* Fairm., Notes Leyd. Mus. XIX, 1897, p. 221 von Celebes.

*Phenus latitarsis* nov. spec. (s. Taf. X, Fig. 19).

Etwas oval, nach vorn ziemlich geradseitig verengt, stark glänzend, dunkelgrün, zuweilen etwas bläulich, oder kupfrig, oder golden, auch die Unterseite und Beine ähnlich gefärbt, aber die erstere etwas schwärzlich, die Fühler schwarz.

**Kopf** (Fig. 82) glatt, fast flach, in der Querrichtung schwach gewölbt, etwas stärker sind die Lappen des Clypeus niedergebogen, der Vorderkopf ist etwas kürzer als der Abstand zwischen den weit getrennten Augen. Die Augenfurchen sind sehr fein, vorn geschwungen.
und entfernen sich hinten von den Augen, die Wangen sind fast so breit wie die Augen, nach vorn in flachem Bogen verengt. Das Epistom ist kräftig bogig ausgeschnitten, die Clypealsutur ausserordentlich fein, nicht eingedrückt. Bei 10-facher Vergrösserung erscheint die Oberfläche noch glatt. Die Fühler erreichen die Basis des Halschildes nicht, Glied 3 1/4 mal so lang wie 4, dieses und die folgenden zylindrokonisch, etwas länger als breit, die Glieder der Keule etwas quer, das letzte viel länger als breit.

Der Halschild ist etwa 1 1/2 so breit wie lang, er ist vorn tief ausgeschnitten, die Vorderflügeldecken ragen lang und spitz vor, die Hinterflügeldecken sind scharf rechtwinklig, die Seiten sind fast geradlinig nach vorn verengt, nur sehr wenig gebogen, die Seiten stark gerandet, etwas abgesetzt, die Basis ganz ungerandet, die Randung der Spitze in der Mitte breit unterbrochen, vor der Basis befindet sich jederseits ein mehr oder weniger tiefer, querer Eindruck, die ganze Oberfläche erscheint selbst bei guter Vergrösserung glatt.


L. 14,8—20,2, Br. 6—8,2 mm.

D. Neu-Guinea: (meist ohne genaueren Fundort) Sattelberg, Kaiser-Wilhelmsland; Aprilfluss-Mündung, 10—18, VI, 1912 (Bürgers).

Holl. S. Neu-Guinea: 17, IX, 1912 (Versteeg), Lorentzfluss 12, V, 1907 (Lorentz). In den Sammlungen: Dresden, Berlin, Dahlem, Amsterdam, Gebien (Type!)

Eine zweite Art, die mit der Bezeichnung „Phenus Bates i. l.” versehen war, liegt mir in nur einem Exemplar aus dem Britischen Museum vor. Sie ist viel schmaler, leuchtend violett, hat schmälere, aber sonst gleichgebildete Tarsen und einen parallelseitigen Mesosternalausschnitt, keine Augenfurchen.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

Von seinem einzigen beschriebenen Gattungsgenossen Ph. viridanus Frm. unterscheidet sich unsere Art durch bedeutendere Grösse, ungefurchte Elytren, ungerandete Halsschildbasis und wagerechtes, weit überstehendes Prosternum, das bei der alten Art kräftig niedergedrückt ist.

Agymnonyx nov. gen.

Körper langgestreckt, fast zylindrisch, geflügelt, Oberseite metallisch.

Der Kopf hat kleine, oben rundliche Augen, die innen von feinen, um das Auge herumlaufenden Augenfurchen begrenzt sind, die Wangen sind schmaler als die Augen, die Quernaht ist leicht eingedrückt, nicht eingeschnitten, der Vorderkopf ist stark verkürzt, die Fühler sind mässig lang, zur Spitze verdickt, die Keulenglieder nicht aneinandergedrängt. Das Mentum ist quer, ungehöckert, ungekielt, die Ligula viel länger als das Mentum und von diesem durch einen sehr breiten Hautsaum getrennt, sie ist vorn nicht deutlich ausgeschnitten, das letzte Glied der Labialpalpen ist eiformig, das vorletzte mit einigen sehr langen Borsten versehen. Beide Laden der Maxillen (Fig. 83) sind langgestreckt, die innere unbewaffnet, die Aussenecke des Angelgliedes ist sehr scharf, fast etwas dornförmig, das Endglied der Maxillarpalpen ist beiförmig, die Mandibeln sind am Ende mehr oder minder zweispitzig oder abgestutzt, ihre obere Aussenkante ist ganz verrundet, die der Unterseite dagegen scharf, nach innen, dem Mahlzahn zu, findet sich an der Oberseite ein deutlicher Zahn, der Hautsack ist gross, normal, der Gelenkkopf klein und von der Kante nicht durch einen Einschnitt getrennt. Der Mahlzahn ist klein, quer, flach, höchst fein gerieft, oben gerandet aber nicht in einen Fortsatz ausgezogen, die Grundkante fast gerade.

Das Pronotum ist etwas quer, die Basis gerandet, die Seiten sind schwach oder nicht gebogen, dick gerandet, dort etwas verflacht, die Vorderecken treten mehr oder minder vor, die Spitze ist ungerandet, die Seitenrandkante ist von der Seite gesehen gerade. Das Schildchen ist deutlich.

Die Flügeldecken sind querüber so stark gewölbt, dass ihre Randkante zum grössten Teil überdeckt ist, die Skulptur besteht aus Punktreihen, die Epipleuren sind hinten verkürzt und geschwunden, vor der Spitze innen scharf doppelschichtig, vorn sind sie innen stark gerandet.

Das Prosternum ist über die Hüften hinaus verlängert, nicht ganz wagerecht, unten meist mit Stufe versehen. Das Mesosternum ist scharfkantig ausgeschnitten, oben nicht flach, sondern jederseits neben den prononierten Ecken etwas eingedrückt. Das Abdomen hat auf dem Interkoxalfortsatz jederseits eine Längsfurche, das Analsegment ist ungerandet. Die Beine sind kurz, die Schenkel dick, ungezähnt, auf der Unterseite nur am Ende jederseits gekantet. Die Schienen sind sehr kurz, ungefurcht, ihre Aussenecke ist am Ende verrundet. Die Tarsen sind kurz und dick, unten sind alle Glieder befilzt, auch das Klauenglied, die vorletzten Glieder sind nicht ausgeschnitten, das letzte ist also an seinem Ende eingelenkt; die Klauen sind klein und stehen wagerecht zur Seite, das Klauenglied am Ende jederseits mit einer Borste versehen, oder, wo diese abgebrochen ist, findet sich ein Porenpunkt.

Die Gattung steht dem Genus Thesilea am nächsten, sie hat ähnliche Körpergestalt, wie diese ein Klauenglied mit befilzter Sohle, innen gerandete Epipleuren, einem verkürzten
Vorderkopf; sie unterscheidet sich durch scharfbeckiges, vorn ausgeschnittenes Mesosternum und vortretende, ziemlich spitze Ecken des Halschildes und jederseits tief gefurchten Interkokalfortsatz.

_Agymnonyx sulciventris_ n.sp. (Fig. 84).

Von der Gestalt der _Tityena_- und _Callismilax_-Arten, fast zylindrisch, der Vorderkörper ist dunkelgrün mit schwachen violetten Flecken, bei Ansicht gegen das Licht purpurschimmernd, oder purpurn, die Flügeldecken entweder kupfrigpurpurn mit grünlicher Naht und grünlich, schmalem Aussenrand, oder oft mit grünlichblauen Schultern und Spitzenflecken. Die Unterseite ist glänzend, schwarz oder mit schwachem Metallschein, die Beine sind bläulich.

Der _Kopf_ (Fig. 85) hat seitlich stark vorquellende Augen, ihr oben sichtbarer Teil ist etwas quer und innen von tiefen scharfen, dem Augen anliegenden Furchen begrenzt, die Stirn ist über dreimal so breit wie ein Auge; der kurze Vorderkopf ist gerade abgestutzt, die Ecken des Epistoms sind deutlich, aber kurz verringt. Die Quer- suture ist halbkreisförmig eingerieben, nicht eingeschnitten, die Punkierung ist sehr deutlich und dicht gedrängt. Die Fühler sind kurz und erreichen kaum die Mitte des Pronotums, sie haben eine gut abgesetzte Keule von 6 Gliedern, diese Keule ist sehr locker, die einzelnen Glieder mit kurzem Stiel aufeinander gesetzt, die Keulenglüxer sind fast doppelt so breit wie lang, nur das letzte ist länger. Die Mandibeln sind am Ende sehr breit, kaum ausgeschnitten, nicht deutlich gefurcht, das Submentum mit tiefer Querfurche.

Das _Pronotum_ ist 1 1/3 mal so breit wie lang, die Seiten sind nach vorn sehr schwach verengt, in der Mitte kaum gerundet, dahinter deutlich eingezogen, der Vorderrand ist in der Mitte bogig vorgezogen, die Vorderecken treten weiter vor. Die Basis ist vollständig, in der Mitte sehr scharf gerandet, die Spitzenrandung fehlt auf den Seiten, die quere Wölbung ist vorn viel stärker als hinten, der Seitenrand ist hinter kaum, vorn stärker verflacht, die Seitenrandung ist sehr dick. Die Scheihe ist etwas weitaufmäger, die Seiten sind dichter, sehr deutlich punktiert, vor der Basis findet sich ein leichter Quereindruck, die Hinterecken sind rechtwinklig.

Die _Flügeldecken_ sind fast zylindrisch gewölbt, ihre Seitenrandkante ist von oben nur jederseits vor der Spitze sichtbar, sonst stark überwölbt. Es sind Reihen oder Streifen tief eingestochener, etwas länglicher, scharfer Punkte vorhanden, die gegen die Spitze feiner werden und viel dichter stehen, der Nahtstreif ist hinten sehr stark vertieft. Die Zwischenräume sind entweder vollkommen flach, oder hinten ziemlich schwach gewölbt, sie sind äusserst fein und sehr weitaufmäger punktiert. Hinten verbindet sich Streifen 7 mit 2, 8 läuft tot aus und ist verkürzt. Die Epipleuren sind bis zum Anfang des Abdomens scharf gerandet.

Das _Prosternum_ ist in der Längsrichtung sanft gebogen, der Fortsatz ziemlich spitz, fällt dann senkrecht ab und hat unten eine Stufe. Die Propleuren sind grob längsrunzlig.
punctiert, die schräge Furche vor den Hüften ist tief eingedrückt. Das Mesosternum hat scharfe Ecken, es ist vorn stumpfwinklig ausgeschnitten, oben nicht flach, am Grunde mit 2 tiefen Grubchen versehen. Das Metasternum ist vorn vollständig, in der Mitte dick gerandet. Der Abdominalfortsatz ist jederseits tief längsgefurcht, daneben mit scharfen, tiefen, nach vorn hin noch stärker eingerückten Längsrunzeln versehen, auch die beiden folgenden Segmente sind vorn kurz, etwas schräg längsrundzlig; die Punktionierung ist ziemlich fein. Die Beine sind kurz, die Schenkel kaum punktiert, die Schienen gerade, dick, die hinteren beim $\sigma$ an der Vorderseite fast der ganzen Länge nach ziemlich lang gelb behaart.

L. 11,8—13,5; Br. 4,4—4,7 mm.


Mit der folgenden Art näher verwandt, die aber grösser ist, die Punkte der Decken sind bei prima fein, rund, die Abdominalfurchen sind bei unserer Art länger, die Längsrunzeln daneben schärfer und länger, die Basis des Pronotums ist vollständig gerandet und das Prosternum fällt mit einer Stufe am Grunde ab. In der Streifung der Decken und Färbung ist die Art recht variabel.

Agynnonyx prima n.sp.

Sehr gestreckt, fast zylindrisch; Kopf schwarz, Pronotum blaugrün, bei Ansicht gegen das Licht mit Purpurschimmer. Die Flügeldecken auf der Scheibe purpurn, die Naht etwas goldig, die Schultern und die Seiten vor der Spitze mit sehr grossem grünlichen, bläulich umflossenen Fleck; Unterseite sehr dunkel bläulichviolett mit schwachem Purpurschimmer, ebenso die Beine.

Der Kopf ist sehr breit, die Augen quellen aus der Wölbung des Kopfes stark vor, sie sind von oben gesehen kugelig, ihr Abstand ist $3\frac{1}{2}$ mal so gross wie ein Auge von oben gesehen, die Augenfurchen sind tief aber schmal, die Quernaht ist leicht eingedrückt, das Epistom gerade abgestutzt, seine Ecken ganz vorgewölbt, die Punktionierung ist gänzlich und sehr deutlich; Mandibeln und Unterkopf sind wie bei voriger Art gebildet, die Fühler sind bei dem einzigen Exemplar leider unvollständig.

Das Pronotum ist fast $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang, die Seiten sind etwas verflacht abgesetzt, vorn stärker als bei voriger Art gebohn; der Vorderrand ist in der Mitte etwas bogig über den Kopf gezogen, die Vorderecken sind spitz vorgezogen, am äussersten Ende aber kurz vorgestreckt. Die Seiten sind fast gerade, nach vorn kaum verengt, die Spitzen aber deutlich etwas einwärts gebogen, die Hinterecken von oben betrachtet fast rechtwinklig; die basale Randung ist in der Mitte stark verflacht, fast unterbrochen. Die Punktionierung ist sehr deutlich, ziemlich weithändig, an den Seiten kaum enger; der Seitenrandkant ist sehr dick.

Die Seitenrandkante der Flügeldecken ist von oben nur ganz hinten vor der Spitze sichtbar. Es sind Reihen sehr feiner, etwas ungleicher, runder Punkte vorhanden, die nicht durch eine eingeschnittene Linie miteinander verbunden sind, der Nahtstreif ist gegen die Spitze stark verflacht, Streifen 4 und 6 am Ende schmaler als die benachbarten. Die Zwischenräume sind vorn fast flach, hinten deutlich gewölbt, sie sind mikroskopisch fein und weithändig punktiert.

L. 14,9, Br. 5,4 mm.

1 ♀ von Deutsch-Neu-Guinea: Pionierlager 4, VI, 1912, Kaiserin-Augusta-Ausfluss Expedition (Bürgers).

Die Unterschiede von der vorigen Art sind dort gegeben, von den folgenden unterscheidet sich *prima* durch Größe, Färbung, Prosternalbildung usw.

*Agynonyx rugipleuris* n. sp.

Lang gestreckt, fast zylindrisch, die Seiten des Hinterkörpers aber nicht ganz parallel. Vorderkörper fast schwarz mit schwachem Metallglanz, Flügeldecken glänzend dunkelgrün, die Naht schwärzlich metallisch, Unterseite und Beine rotbraun glänzend.

Der *Kopf* ist stark quer, die Augen treten kräftig, aber nicht auffällig aus der Wölbung des Kopfes heraus, ihr oberer Teil ist ungefähr kreisrund, die Stirn etwa 4 mal so breit wie ein Auge, an dessen Innenrand sich eine scharfe, schmale Furche befindet, die vorn dem Auge nahe anliegt und sich hinten von ihm entfernt. Die Querfurche ist vertieft, aber nicht eingeschnitten. Das Epistom ist gerade abgeschnitten, seine Ecken sind deutlich, aber sehr stumpf. Die Fühler werden zur Spitze allmählich dicker, ihre Keule ist schlecht abgesetzt, die vorletzten Glieder sind 1½ mal so breit wie lang. Die Mandibeln sind sehr scharf zweispitzig.

Das *Pronotum* ist fast 1½ mal so breit wie lang, die Seiten sind in der Endhälfte parallel, von dort nach vorn sehr schwach verengt, die Vorderecken sind wohl vorgezogen, aber nicht annähernd so stark wie bei *prima, sulciiventris*, die Mitte des Vorderrandes ist breit vorgezogen und tritt weiter nach vorn wie die Ecken, welche ganz kurz verrundet rechtwinklig sind. Die Basis ist fein und vollständig gerandet, die Randung der Seiten dick und etwas verflacht erscheinend, vor der Basis findet sich ein leichter, querer Eindruck. Die Punktionierung ist ziemlich fein, aber sehr deutlich, tief, vorn an den Seiten enger als hinten, hinten ist das Pronotum wesentlich flacher als vorn.

Die *Flügeldecken* sind an der Basis deutlich breiter als das Pronotum, ihr Seitenrand ist von oben nur ganz hinten sichtbar. Es sind keine Punktreißen vorhanden, deren etwas längliche Punkte dicht stehen und von der Basis bis zur Spitze deutlich sind. Die Zwischenräume sind in der Mitte fast flach, vorn etwas mehr gewölbt, hinten dagegen stark konvex, dort sind Streifen 3 und 5 viel breiter als 4 und 6, Streifen 7 verbindet sich mit 2, der Nahtstreif ist stark vertieft, die Interstitionen kaum wahrnehmbar fein punktiert.

Das *Prosternum* ist am Vorderrand kräftig und sehr dicht punktiert, die Pleuren sind
sehr grob punktiert und gerundet. In der Längsrichtung ist die Vorderbrust sehr stark gewölbt, namentlich hinten, so dass kein Fortsatz vorhanden ist, aber nahe am Grunde eine flache Stufe. Das Mesosternum ist vorn scharf stumpfwinklig ausgeschnitten, die Ecken sind scharf, fast rechtwinklig, treten aber nicht vor, oben ist die Mittelbrust nicht flach, sondern jederseits neben den Kanten eingedrückt und am Grunde mit 2 starken Gruben versehen. Die Hinterbrust ist ein punktiert, vorn dick und vollständig gerandet, die Randfurchen hinter den Hufent durch einzelne sehr scharfe Längsfalten rauh, die 2 Abdominalfurchen sind nicht so lang wie bei *sulciventris*, daneben finden sich nur wenige kurze Längsfalten. Die ersten Segmente sind kräftig punktiert und fein längsrunzlig, die letzten mit wesentlich feineren Punkten bedeckt. Die Beine sind kurz, alle Schienen gerade, unbehaart (♀).

L. 11,5; Br. 4,1 mm.

1 ♀ von der Insel Morotai in meiner Sammlung.

Die Art entfernt sich von den vorhergehenden durch Färbung, hinten stark gewölbte Zwischenräume, Brustbildung, braune Unterseite und schwach vortretende, aber scharfe Vorderecke des Pronotums.

*Var. batjanensis* (s. Taf. X, Fig. 20).

Von der Insel Batján liegt mir in grösster Zahl aus meiner Sammlung und der Coll. DRESCHER eine einfarbige dunkelgrüne Varietät vor mit schwarzer Unterseite, die ich artlich nicht zu trennen wage, die Hinterschienen des ♂ sind unmerklich S-förmig geschwungen und von über der Mitte an ziemlich lang gelb behaart.

*Agygmonyx brevipes* nov. spec.

Lang gestreckt zylindrisch, ganz von der Gestalt der *Titaena*- und *Callismilax*-Arten. Vorderkörper fast schwarz, wenig glänzend metallisch, die Flügeldecken kupferbraun, Unterseite fast schwarz, Beine rotbraun.

Der Kopf ist breit, die Stirn zwischen den Augen fast 4 mal so breit wie ein Auge, dessen Umriss, von oben gesehen, fast kreisförmig ist, die Augenfurchen sind schmal und tief, die Wangen viel schmäler als die Augen, welche kräftig aus der seitlichen Wölbung des Kopfes heraustreten. Die Quernaht ist leicht eingedrückt, der Kopf in der Längsrichtung fast flach, das Epistom ist deutlich ausgerandet, die Ecken sind kurz verrundet. Die Punktionierung ist ausserordentlich dicht, fast runzelig, vorn viel feiner. Fühler mit 5-gliedriger Keule, deren letztes Glied von fast kreisförmiger Umriss ist; die Mandibeln sind am Ende kurz gefurcht.

Das Pronotum ist etwa 1 1/3 mal so breit wie lang, die Basis ist vollständig gerandet, die quere Wölbung hinten schwächer als vorn, vor der Basis findet sich eine sehr leichte Depression, die Seiten sind in den letzten 2 Dritteln fast parallel, vor den Hinterecken sehr schwach geschwipt, im ersten Drittel schwach nach vorn verengt, die Ecken treten weiter nach vorn als die Mitte, wenn auch nicht so stark wie bei *sulciventris*, sie sind spitzwinklig, sehr kurz verrundet, die Seiten kaum verflacht, auch vorn nicht, die Randung ist sehr dick. Die Punktionierung ist ziemlich grob, auf der Scheibe etwas weitläufiger, an den Seiten, besonders vorn, dicht gedrängt.

Die Flügeldecken sind in der Mitte parallelseitig, die Seitenrandkante ist von oben nur
HANS GEBEN, TENEBRIONIDAE.

333
ganz hinten sichtbar. Es sind tiefe Punktstreifen vorhanden, deren grobe, längliche, nur schwach durch eine eingeschnittene Linie mit einander verbundene Punkte tief eingestoßen sind. Hinten sind die Zwischenräume stark gewölbt, 3 und 5 breiter als die umgebenden, der Nahtstreif ist nicht auffällig vertieft, die Punkte werden hinten viel feiner.

Die *Propleuren* sind sehr grob punktiert, die Punktierung ist an der Mitte des Vorderrandes kaum feiner. Der Prosternalfortsatz ist in der Längsrichtung mässig stark gewölbt, am Ende oben mit rundlicher Tuberkel versehen, am Absturz findet sich eine Stufe. Das Mesosternum ist vorn scharfkantig, in ausserst schwachem Bogen ausgeschnitten, fast geradlinig abgestutzt, oben jederseits mit Grübchen und stark querem, tiefem Basaleindruck. Das Abdomen ist am Fortsatz jederseits tief gefurcht, die Vorderrandfurchen sind durch scharfe und sehr tiefe Längsfälchen uneben, die Segmente sehr deutlich punktiert. Die Beine sind auffällig kurz und dick, die Schienen, besonders die vorderen, sehr kurz, die ganzen Beine grob und sehr dicht punktiert.

L. 12; Br. 4,3 mm.
1 Exempl. van Deutsch-Neu-Guinea: Stephansort (Rohde) im Museum Berlin.

Von allen Arten durch die Färbung ausgezeichnet, die Punkte der Flügeldecken sind viel größer als bei den andern Arten, der Prosternalfortsatz mit rundlicher, flachter Tuberkel, die Mittelbrust kaum ausgeschnitten, die Beine dicht und stark punktiert.

Übersicht über die Agymnomyx-Arten:

1. Das Prosternum am Fortsatz senkrecht zum Grunde abgeschnitten, dort ohne Stufe, Mesosternum halbkreisförmig ausgeschnitten, Basis des Pronotums in der Mitte undeutlich gerandet, Punkte der Deckenstreifen fein und rund. Flügeldecken mit buntem Schulter- und Spitzenfleck .... *prima* n. sp.
   Prosternum am Fortsatz unten mit Stufe, Mesosternum stumpf winklig oder fast garnicht ausgeschnitten, Basis des Pronotums ganz gerandet,
   Flügeldecken meist einfarbig ....... 2.

2. Die Vorderecken des Pronotums treten so weit vor wie die Mitte, Flügel-
   decken dunkelgrün mit feinen, runden Punkten in den Streifen .... *rugipleuris* n. sp.
   Die Vorderecken des Pronotums treten viel weiter vor als die Mitte,
   Flügeldecken kupfrig, oft mit anders gefärbten Schultern und Spitzen-
   fleck, die Punkte der Streifen grüber und wenigstens an den Seiten
   länglich ....... 3.

3. Unterseite und Beine nicht metallisch, die letzteren dicht und kräftig
   punktiert. Die Mittelbrust ist fast gar nicht ausgeschnitten, die Seiten des
   Pronotums sind, besonders vorn, dicht gedrängt punktiert, die Punkte
   der Deckenstreifen sind sehr grob ....... *brevipes* n. sp.
   Unterseite und Beine metallisch, die Schenkel fast unpunktiert, glänzend,
   die Mittelbrust ist kräftig ausgeschnitten, die Seiten des Pronotums sind
   auch seitlich weitläufiger und feiner punktiert, die Punkte der Decken-
   streifen sind feiner ....... *sulciventris* n. sp.
Theislea Haag-Rutenberg.


Typen der Gattung ist Th. versicolor Haag, welche nach meiner Ansicht die Charaktere am besten zeigt. Mir liegt die Art in Anzahl in meiner Sammlung und in der des Hamburger Museums von den Viti-Inseln und von Ovalau. Durch die Aufstellung neuer Gattungen ist die schärferere Begrenzung nichtwendig, auch übergäht HAAG die beiden wichtigsten Merkmale mit Stillschweigen. Der Hauptcharakter ist die Tarsenbildung. Es sind hier alle Tarsenglieder, auch das Klaugglied mit Filzohle bekleidet, ganz wie bei Agymnonyx und Phenus, von letzterer Gattung unterscheidet sie sich durch verkürzten Kopf, nicht ausgeschnittene Tarsenglieder, gerandete Epipleuren, niedergedrücktes Prosternum, von Agymnonyx, der sie am nächsten steht, durch niedergedrücktes Prosternum, nicht ausgeschittenes Mesosternum und verrundete, oder doch wenigstens nicht vorgezogene Vorderecken des Pronotums. Charisthoca, mit welcher Gattung sie von Autor und von FAUVEL verglichen wird, steht viel ferner und unterscheidet sich durch weit vorgezogenes Epistem, langen, tief gefurchten Prosternalfortsatz, innen unge- randete Epipleuren, nicht befilztes Klaugglied, tief ausgeschchnittenes Mesosternum.

In unserm Faunengebiet ist die Gattung scheinbar schlecht vertreten, mir liegt nur eine Art vor.

Theislea mesosternalis n.sp.

Ziemlich lang zylindisch, die ganze Oberseite einfarbig kupfrig bronzenfarben, Unterseite glänzend schwarz, Schienen und Füße rotbraun, Fühler heller.

Der Kopf ist kurz und quer, die Augen treten aus der Wölbung des Kopfes wenig heraus, ihr oberer Teil ist schwach quer. Es sind tiefe und starke Augenfurchen vorhanden, die nicht hart am Auge liegen, sondern durch einen schmalen Wulst von ihm getrennt sind, die Furchen begrenzen die Augen hinten nicht, sondern entfernen sich von ihnen, in den Nacken laufend. Die Wangen sind viel schmäler als die Augen, ganz verrundet, das Epistem ist fast gerade und hat keine Ecken. Die Quernhaft ist viertelkreisförmig, leicht eingedrückt, der Kopf dort etwas vertieft. Die Punktionierung ist sehr dicht und sehr deutlich; die Fühler haben eine 5-gliedrige Keule, deren letzte Glieder dem einzigen mir vorliegenden Tier fehlen. Die Stirn ist fast 4 mal so breit wie ein Auge von oben gesehen.

Das Pronotum ist nur 1 1/2 mal so breit wie lang, querüber zylindrisch gewölbt, die Seiten sind nicht verflacht abgesetzt; von vorn gesehen läuft der Vorderrand halbkreisförmig der höchsten Wölbung parallel. Die Seitenrandkante ist sehr fein und kräftig nach unten gezogen. Die Basis ist fast gerade, scharf gerandet, die Hinterecken sind stumpfwinklig. Die Seiten sind von der Mitte an nach hinten schwach verengt, nach vorn in breitem Bogen
verrundet. Die Vorderecken treten durchaus nicht vor, sondern liegen weit hinter der leicht vorgezogenen Mitte; vor der Basis findet sich kein querer Eindruck, nur jederseits neben dem Seitenrand ein flaches, rundes, undeutliches Grübchen. Die Punktionierung ist dicht und fein.

Die Flügeldecken sind im Querdurchmesser halbkreisförmig, ihr Seitenrand ist von oben nicht sichtbar. Es sind keine Punktreifen vorhanden, die vorn flacher, hinten tiefer sind, ihre sehr feinen, runden Punkte stehen dicht und sind von der Basis bis zur Spitze ziemlich gleichmässig, die Zwischenräume sind hinten sehr stark gewölbt, der Nahtstreif ist dort nicht auffällig vertieft.

Das Prosternum ist in der Längsrichtung sehr stark gewölbt, hinten fast vollständig niedergebogen, unten nur mit einem Absatz, oben jederseits undeutlich gefurcht; vorn ist das Prosternum kaum punktiert, die Propleuren sind löckerartig grob punktiert, aber nicht deutlich gerunzelt. Die Mittelbrust ist nur eingedrückt, nicht ausgeschnitten, die Ecken sind vollständig verrundet, die Rundung beginnt schon am Hinterrand der Brust, wo sich keine lochartige Grube befindet. Die Hinterbrust ist in der Mitte vorn ungerandet, die Furchen seitlich fast glatt. Der Interkoxalfortsatz des Abdomens ist nur jederseits am Lappen gerandet, aber ohne tiefe Furchen, seitlich sind die Furchen glatt. Die Segmente sind leicht längsrundlich und sehr deutlich, aber nicht grob punktiert, die Episternen der Hinterbrust sind der Länge nach leicht vertieft und deutlich punktiert. Die Beine sind sehr kurz, besonders die Schienen, die hinteren haben eine sehr leicht S-förmig geschwungene Innenkante.

L. 11,5; Br. 4,2 mm.

1 Exempl. von den Kei-Inseln in meiner Sammlung, das ich von STAUDINGER & BANG—HAAS erwarb.

**Hemicera** Cast. & Brll.


Nach dem eben erwähnten Merkmal an der Vorderbrust gehören ausser den oben genannten Arten noch die folgenden aus der Gattung *Encyrtus* zu *Hemicera*: multicolor, glori-
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

osus Frm. (Helleri), Deyrollei, perlucens, purpurinus, semicyaneus, laticollis, gloriosus Kr., truncaticeps, Lisae, purpureotinctus, foveipennis, pilipes, impressicollis, pyrozonius.

Ferner gehören die folgenden als Eucyrus beschriebenen Arten in andere Gattungen:

Eucyrus aurobasalis Frm. = Espites basalis Pasc.

   interstitialis Frm. = Platycrepis.

   rutilans Kr., subvittatus Frm., atrocyaneus Lew. zu Sinalura Geb.


In unserm Faunengebiet kommt nur nachfolgende Art vor.

*Hemicera papuana* n. sp. (s. Taf. X, Fig. 21).

Körper hinten mässig erweitert, glänzend schwarz, Flügeldecken einfarbig purpurn.

Der *Kopf* (Fig. 86) ist quer, gross, das Epistom seicht ausgeschnitten, der Ausschnitt in der Mitte gerade und der sehr feinen, scharfen Clypealsutur parallel, diese Quernaht läuft jederseits in die runde, mässig tiefe Grube vor dem Auge aus. Von der Mitte des Innenrandes der Augen zieht sich eine kurze, tiefe, nach hinten schnell sich erweiternde Augenfurche. Die Augen sind stark quer, der Abstand zwischen ihnen etwa 2\(\frac{1}{2}\) mal so breit wie ein Auge.


Das *Pronotum* ist schwarz, glänzend, nicht ganz doppelt so breit wie in der Mitte lang, in der Mitte nicht schmaler als an der Basis, vor den Hinterecken, die scharf rechtwinklig sind, ganz schwach ausgeschweift, die Vorderecken sind vollkommen abgerundet, die seitliche Randung ist sehr breit, gleichmässig und stark aufgebogen, die basale Randung ist sehr fein, findet sich nur an den Seiten und liegt hart an der Basis; sie beginnt jederseits bei einem rundlichen Grübchen, ausserdem ist der basale Mittellappen etwas flach gedrückt, der Vorderrand ist gerade abgeschnitten; die Punktierung ist gleichmässig, fein, aber sehr deutlich, ziemlich eng.

Die *Flügeldecken* setzen in ihrem Rande ungefähr den Umriss des Pronotums fort, die Schultern fallen ganz flach ab, die Seitenrandkante ist von oben ganz sichtbar, es sind fein eingeschnittene, scharfe Punktlinien vorhanden, die von der Basis bis zur Spitze gleichmässig sind, die Punkte in ihnen greifen kaum über. Von den Streifen sind an der Basis nur die ersten 5 ausgebildet, die letzten 3 an der Schulter abgekürzt; der Nahtstreif ist an der Spitze nicht stärker vertieft, der 8. Zwischenraum nicht scharf gekantet. Die vollkommen ebenen
Zwischenräume sind sehr fein und nicht sehr deutlich punktiert, die Epipleuren sind weit vor der Spitze verkürzt.


L. 18,3; Br. 7,8 mm.

Ob unsere Art wirklich aus unserem Faunengebiet stammt, könnte zweifelhaft sein, da genauere Fundortangaben fehlen, aber mir ist keine Art des indo-malaiischen Gebietes bekannt, auf deren Beschreibung ich unsere Spezies beziehen könnte, sie gehört zu den, sammelnd als Eucyrtus beschriebenen Arten: laticollis, purpurinus, gloriosus, semenycamene, sie unterscheidet sich von allen durch die Färbung, wichtige Merkmale sind auch der deutlich punktierte Halsschild, das in der Mitte gerade, nicht sehr stark ausgeschnittene Epistom.

Espites Pasc.


Typus und einzige mir bekannte Art der Gattung ist Espites basalis Pasc. Die Beschreibung des Autos ist, wie bei ihm nicht anders zu erwarten ist, ungemein flüchtig und übergeht die wichtigsten Merkmale, einige Ergänzungen sind also nötig: Kopf (Fig. 87) mit scharfen Augenfurchen, Hinterkopf eingezogen verengt, Mentum gewölbt, aber nicht gekielt, Maxillarausschnitt auffällend flach, Mandibeln am Ende tief gefurcht und zweispitzig, Basis des Pronotums dick gerandet, ebenso die Seiten, seine Vorderecken treten nicht vor. Flügeldecken mit verkürzten, innen gerandeten Epipleuren. Prosternum ohne hohen Fortsatz, Mittelbrust eingedrückt, nicht ausgeschnitten. Schienen ohne Endecke, alle Tarsenglieder mit Filzsohle, das vorletzte Glied der Tarsen ist nicht senkrecht abgeschnitten, sondern schräge, etwas ausgehöhlt, zur Aufnahme des letzten Gliedes.

Espites basalis Pasc.


Carter teilt nach Blair mit, dass zu dieser Art Tetraphyllus sumptuosus wahrscheinlich als Synonym gehört. Ich schliesse mich dieser Ansicht an, obgleich die dürftige Beschreibung
HOPE's Zweifel lässt, die Färbung wird etwas anders beschrieben, die Art soll von Adelaide stammen, wo unsere Art sicher nicht vorkommt. Anders steht es mit FAIRMAIRE's Art, die zweifellos hierher gehört.


**Microphenus** nov. gen.

Ziemlich klein, oval, mit verhältnismässig schmalem Halsschild, nackt, metallisch, geflügelt.

Der Kopf ist gross, die Augen sind oben kaum quer, sie ragen aus der Wölbung heraus, der Hinterkopf ist eingezogen verengt, die Schläfen liegen den Augen nicht plattenförmig auf, Augenfurchen fein, die Wangen sind schmaler als die Augen. Vorderkopf stark entwickelt, nach vorn eingezogen verengt, die Quernaht nicht eingeschnitten, Epistom kaum ausgeschnitten, Oberlippe frei. Fühler allmählich an Dicke zunehmend, vom 2. Gliede an dicht punktiert. Mentum ungekielt, aber kräftig gewölbt, der häufte Teil vor ihm ziemlich breit. Mandibeln tief gefurcht und zweispitzig, ihre äussere Unterkante blattartig scharf; der Maxillarausschnitt ist kräftig, der Unterkopf nicht gefurcht. Das Pronotum ist sehr flach, stark quer, schmaler als die Flügeldecken, Basis fein gerandet, Vorderecken nicht vortretend. Flügeldecken mit gut entwickelten Schultern, flach, Seitenrand von oben ganz sichtbar, Epipleuren an der Spitze geschwungen, innen neben der Hinterbrust nicht gerandet. Prosternum vorn gerundet dem Hals anliegend, der Fortsatz flach, niedrig, Mittelbrust eingedrückt, Hinterbrust zwischen Mittel- und Hinterhüfte viel länger als der Durchmesser einer Hüfte. Beine kurz, Schenkel ungekielt, ungezähnt, unten ungekielt, Schienen gerade, ohne Auszeichnung, Tarsen (Fig. 88) sehr kurz, beim ♀ alle Glieder dicht befißt, beim ♂ das Endglied wohl dicht behaart, aber viel lockerer als die andern Glieder, das vorletzte Glied aller Tarsen ist schräge abgeschnitten, das letzte Glied daher nicht am Ende, sondern ungefähr in der Mitte eingerollt.

Diese Gattung hat mit Espites gleiche Tarsenbildung, das letzte Glied ist nicht wie bei fast allen andern Gattungen am Ende des vorletzten eingelenkt, sondern auf ihm. Von Espites unterscheidet sich unsere Gattung durch schmalen Halsschild mit fein gerandeter Basis, innen ungerandete Epipleuren, starken Maxillarausschnitt.

**Microphenus cordicollis** n. sp.

Flach oval, Vorderkörper schwarz, Flügeldecken dunkelgrün oder violett. Gestalt ungefähr die einer Ceropria. Unterseite, Beine und Fühler schwarzbraun.

Der Kopf (Fig. 89) ist so breit wie lang, die Augen oben schwach quer, am Innenrande befindet sich eine schmale, nach hinten kaum verlängerte Furche. Die Wangen sind schmaler als die Augen, der Vorderkopf von ihnen an etwas eingezogen verengt, die Quernaht in der Mitte durch fehlende Punktionierung angedeutet, an den Seiten rundlich eingedrückt. Das Epistom ist fast gerade abgestutzt, nur sehr sanft ausgeschnitten, seine Vorderecken liegen vor dem Innenrand der Augen. Die Punktionierung ist sehr fein und sehr dicht, die Punkte rund, tief.
Die Fühler erreichen die Basis des Pronotums nicht, Glied 3 ist wenig länger als 4, die letzten Glieder werden dicker, ohne eine Keule abzusetzen, die vorletzten Glieder sind breiter als lang, das letzte viel länger, mit deutlicher, wenn auch verrundeter Spitze.

Das Pronotum ist sehr flach, in der Mitte am breitesten, dort doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, die Seiten nach hinten und vorn gleich und stark verengt, nach hinten etwas geschweift, die Ecken sind scharf rechtwinklig, die Vorderecken in der Randkante ebenso, von oben gesehen treten sie kaum vor; die Basis ist fein und vollständig gerandet, stark doppelbuchtig, die Seiten sind verflacht, die Randkante ist schmal und etwas aufgebogen; deutliche Eindrücke fehlen. Die Punktierung ist sehr fein und dicht, ziemlich gleichmässig.

Die Flügeldecken sind von der Basis bis zur Spitze tief gefurcht, die Zwischenräume überall sehr stark gewölbt, äusserst fein punktiert, die Punkte der Streifen sind sehr fein und rund, auch hinten deutlich.


L. 9—10,5; Br. 4—4,3 mm.


Pezophenus nov. gen.

Schlank oval, stark gewölbt, nackt, geflügelt.

Der Kopf ist gross, länger als breit, die Augen treten vor, ihr oberer Teil ist rund, Augenfurchen sind vorhanden. Die Wangen sind von Augenbreite, der Vorderkopf ist stark entwickelt, die Oberlippe fast versteckt. Fühler mit offener, 6-gliedriger Keule, Mentum mit 6-eckiger Scheibe, seine Vorderecken heruntergedrückt, die Mitte der Länge nach kieferförmig erhoben und von stark hockerig erhöht, jederseits mit tiefer Grube, Ligula von Mentumbreite, zum Teil unter ihm liegend, vorn nicht ausgeschnitten, Endglied der Labialpalpen oval. Maxillen (Fig. 90) mit auffällig kurzer Aussenlade, welche die unbewaffnete Innenlade an Länge kaum übertragen und am Ende breit abgestutzt ist. Vor dem kleinen Gelenkkopf der Mandibeln (Fig. 91) findet sich als ihre Begrenzung, vom Gelenk durch einen tiefen Einschnitt getrennt, eine sehr hohe, blattdünne nach aussen überhängende scharfe Kante, die Innenseite unter der
HANS GEBEIEN, TENEBRIONIDAE.

Mandibelspitze ist stumpf mehrzähnig, der Mahlzahn ist sehr fein quer gerieft, die Spitze ist kaum gefurcht, undeutlich geteilt, meisselartig scharf aber ziemlich schmal.

Das Pronotum ist sehr flach, an den Seiten dick gerandet, an der doppelbuchtigen Basis ungerandet, die Vorderecken treten weit vor.

Flügeldecken mit starken Schultern. Die Epipleureralkante ist vorn verbreitert und von oben dort sichtbar, die Epipleuren sind an der Spitze geschwunden, innen, neben der Hinterbrust nicht gerandet.

Das Prosternum mit wagerechtem, langen Fortsatz, der stark und tief gefurcht ist, das Mesosternum ist sehr tief ausgeschnitten, seine Ecken treten vor. Der Intercoxalfortsatz des Mctasternums und der des Abdomens sind ungerandet, ebenso das Analsegment. Die Beine sind sehr lang, die Schenkel ungekeult, die Schienen ohne Auszeichnung, Enddornen fehlen. Die Tarsen sind sehr lang, das Klaugenglied besonders stark gestreckt; unten sind nur die ersten 4, resp. 3 Glieder mit filziger Sohle versehen, das Klaugenglied ist äusserst fein zweizeilig behaart. Die Klauen sind am Grunde gegeneinander gerichtet. Das zapfenförmige Onychium mit 2 Borsten.

Diese Gattung steht Chariotheca am nächsten, Kopf- und Brustbildung sind der dieser Gattung gleich. Auffällig sind aber die langen Beine: die Hinterschenkel erreichen fast die Spitze der Decken, das letzte Glied aller Füsse ist stark verlängert.

Pezophenus rutilans n. sp. (s. Taf. X, Fig. 22).

Körper gestreckt, schwach oval, in der Mitte parallelseitig, Unterseite, Vorderkörper und Beine glänzend schwarz, Flügeldecken purpurn oder schwarzlich grün, bei Ansicht gegen das Licht purpurn, oder purpurrot, bei Ansicht mit dem Licht leuchtend grün, die Naht und der äusserste Seitenrand meist schmal grün.

Der Kopf ist gross, die Augen treten aus der Wölbung der Kopfs kräftig heraus, sie sind innen von sehr feinen, eng anliegenden Augenfurchen begleitet, welche sich hinten von den Augen entfernen. Die Schläfen hinter den Augen verengen sich geradlinig zu einem Hals; die sehr breit verrundeten Wangen sind etwas schmaler als die Augen. Das weit vorgezogene, ganz flache Epistom hat keine Ecken und ist vorn sanft ausgeschnitten, die Augen oben sind stark quer, die Stirn über doppelt so breit; die Quernaht ist kaum angedeutet, der ganze Kopf daher flach, eine Punktionierung fehlt ganz. Das Mentum ist so lang wie breit, vorn am breitesten, die Seiten sind etwas gerundet verengt, die Vorderecken sind ziemlich scharf rechtwinklig, liegen aber sehr tief, da die Scheibe, welche gerundet 6-ekig ist, stark nach vorn ansteigt, so dass der Vorderrand hoch über der Ligula liegt. Diese Scheibe ist jederseits stark grubig vertieft, die Mitte ziemlich schmal längsgekielt; vorn am Rande finden sich jederseits einige sehr lange Borsten. Die Fühler überragen die Mitte des Pronotums kaum, Glied 3 ist nur wenig länger als 4, es ist eine 6-gliedrige, nicht geschlossene Keule vorhanden, die vorletzten Glieder sind kaum 1½ mal so breit wie lang, dass letzte etwas länger als breit.

Das Pronotum ist so breit wie in der Mittellinie lang, sehr flach, scheibenförmig, die Seiten sind auf 3/4 ihrer Länge ganz parallel, dann nach vorn verengt, die Vorderecken sind
weit vorgezogen, einwärts gerichtet, am Ende kurz verrundet. Die Seitenrandkehle ist sehr dick, wulstig, die Basis ganz ungerandet, die Spitzenrandung findet sich nur ganz an den Seiten. Vor der Basis findet sich eine leichte Querdepression und meistens jederseits ein rundliches Grübchen, die Hinterecken sind scharf rechtwinklig; eine Punktierung ist selbst bei starker Vergrößerung nicht sichtbar.

Die Flügeldecken sind in der Längsrichtung mässig stark gewölbt, in der Mitte am höchsten, ihre Seitenrandkante ist nur ganz vorn und von der Spitze von oben sichtbar. Es sind Reihen ziemlich grober, runder, flacher Punkte vorhanden, die nicht durch eine eingeschnittene Linie verbunden sind, die Streifen erlöschen weit vor der Spitze und fehlen auch an den Seiten, so dass sich auf der Scheibe nur 4—5 verkürzte Streifen finden, dort sind die Zwischenräume schwach und einfach gewölbt, sie sind ganz glatt.

Die Unterseite ist nackt und stark glänzend, das Prosternum fällt gerundet ab; es ist von den Hüften an wagerecht, mit spitzem, sehr langen, in das Mesosternum fassenden Fortsatz versehen, welcher der Länge nach sehr stark vertieft ist; die Propleuren sind glatt oder nur am äussersten, etwas verflachten Seitenrand etwas gerunzelt. Das Mesosternum ist über halbkreisförmig ausgeschnitten; der Ausschnitt muldig, hohl halbkugelförmig, die Ecken ragen etwas vor, oben ist die Scheibe nicht gefurcht, sondern am Ausschnitt rundlich gekantet, am Grunde mit tiefer, querer Grube versehen. Die Hinterbrust ist jederseits der Mitte, unmittelbar hinter den Hüften, quer eingedrückt, die Scheibe sonst wie das Abdomen glatt, der Intercoxalfortsatz ungerandet, aber jederseits mit einigen sehr kurzen, tiefen und meist sehr scharfen, länglichen Punkteindrücken. Die Schenkel sind ungekrümmt, die Schienen gerade, ohne Geschlechtsauszeichnung. Die Tarsen sind lang und dunn.

L. 15,8—17,4, Br. 6,5—7 mm.

8 Exemplare in den Sammlungen Berlin, Dahlem, Dresden, Amsterdam, Gebien.


Diese grosse, schöne Chnodalonide erinnert an manche Chariotheca-Arten, z. B. spectabilis, unterscheidet sich aber generisch. Ich habe zuerst geglaubt, den Prophanes submetallicus Mac Leay’s, den ich nicht zu deuten wage, da die Beschreibung zu dürftig ist, auf unsere Art beziehen zu müssen. Aber da die Flügeldecken 8 Reihen von groben Punkten haben sollen, kann ich nicht glauben, dass beide Arten identisch sind; die vom Autor erwähnten beiden tiefen Eindrücke auf dem Pronotum sind wahrscheinlich individuell.

Die Beschreibung lautet folgendermassen:


„This and the following species are clearly of the same genus, but the genus is probably not strictly Prophanes. Black, nitid, antennae short, the last 5 joints flattened, enlarged and hairy. Head nearly flat, without marking. Thorax nearly square, deeply emarginate, in front, and narrowly margined, broadly margined on the sides, and nearly truncate at the base, with a broad slight median lobe, the anterior angles are prominently produced but rounded, the posterior square, there are two deep impressions on the disk near the base. The elytra are a little broader than the thorax, and 3 times the length, of reddish coppery hue with green reflections, and with eight rows of large, rather distant punctures on each elytron. 8 lines.”

Nova Guinea. XIII. Zoologie.
Apterophenus nov. gen.


Der Kopf ist sehr gross, flach, richtiger ganz leicht eingerückt, die Augen oben sind deutlich quer, von den Wangen leicht eingeschnürt, die Schläfen verengen sich von den Augen geradlinig nach hinten, die Wangen sind schmaler als die Augen. Der Vorderkopf ist sehr stark entwickelt und hat wie die vorige Gattung ein sehr breites Epistom, so wie bei Chariotheca, welches die Oberlippe z. T. verdeckt. Es sind sehr feine Augenfurchen vorhanden, die Fühler haben eine schlecht abgesetzte, 5—6 gliedrige, offene Keule. Das Mentum hat eine nach vorn hoch erhobene Scheibe, die jederseits meist mit tiefer Grube versehen ist und einen scharfen Mittelkiel hat, die Ligula ist vorn gerade abgestutzt und liegt bei der einen Art z. T. unter, bei einer andern weit vor dem Mentum. Die Mandibeln sind am Grunde sehr breit, ihre äussere Unterkante hängt scharf blattartig über, die Spitzen sind bei evanescens ganz ungefurcht und am Ende breit, gerade abgestutzt, bei den andern Arten zweispitzig und gefurcht. Eine genauere Untersuchung der Mundteile wagte ich, da mir keine der Arten gehört, nicht vorzunehmen.

Das Pronotum ist flach, scheibenförmig, die ungerandete Basis stark doppelbuchtig, die Vorderdecken sind vorgezogen, die Seitenrandkante ist sehr dick.

Die Flügeldecken sind in der Längsrichtung stark gewölb, die Seitenrandkante ist z. T. überdeckt, der Spitzen teil herabgezogen. Die Epipleuren sind verkürzt, vom Analsegment an geschwunden, innen an Ende nicht gewellt oder gefurcht, vorn neben der Hinterbrust nicht gerandet, nach vorn verbreitet, an der Schulter nicht untergebogen.


Diese Gattung ist neben Pseudophasus zu stellen, mit welcher sie die wesentlichen Merkmale gemein hat, sie unterscheidet sich von ihm und von allen andern papuanischen Cnolaidengattungen durch den ungeflügelten Körper und, damit zusammenhängend, den Bau der Hinterbrust.

Apterophenus evanescens nov. spec. (s. Taf. X, Fig. 23 u. 24).

Schlank oval, der Hinterkörper sehr kurz, lackglänzend schwarz, die Flügeldecken schwarzgrün.

Der Kopf ist flach, die Quernaht in der Mitte nicht angedeutet, an den Seitenästen fein ausgeprägt, die Augen sind quer, die Augenfurchen sind fein, hinten geschwunden. Die Wangen sind bei den Augen schmaler als diese, in sehr breitem, starkem Bogen bis vorn verlängert,
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

343
das Epistom flach ausgerandet; eine Punktierung fehlt. Die Fühler überragen kaum die Mitte des Pronotums, sie sind ziemlich schlank und haben eine 5-gliedrige Keule von allmählich querer werdenden Gliedern, das vorletzte ist 1 1/2 mal so breit wie lang, das letzte etwas länger als breit. Die hoch erhabene Scheibe des Mentums ist vorn halbkreisförmig vorgezogen, die Mitte der Länge nach scharf gekielt und jederseits stark grubig vertieft. Die Ligula liegt weit vor dem Mentum, die Mandibeln sind am Ende ungefurcht und breit abgestutzt; die Mundteile sind mit einzelnen Borsten versehen.

Das Pronotum ist sehr flach, von Vorder- zur Hinterkante so lang wie an der Basis breit, diese stark doppelläufig, ungerandet, die Hinterkanten sind scharf rechtwinklig, die vorderen ragen weit vor und sind kurz gerundet spitzwinklig, der Spitzenrand ist von oben gesehen viertelkreisförmig ausgeschnitten, jederseits scharf gerandet. Der Seitenrand ist in den letzten 3 Fünfteln parallel, schwach geschweift, nach vorn stärker verengt, darum die Vorderkanten etwas nach innen gerichtet, der Seitenrand dick aufgebogen, besonders vorn. Eine Punktierung fehlt, an der Basis findet sich jederseits ein flaches Grübchen.

Die Flügeldecken sind hoch, fast buckelig gewölbt und fallen nach hinten gerade ab, die Basis ist etwas eingedrückt, der Basalrand daher jederseits gewölbt. Die quere Wölbung ist über halbkreisförmig, doch in der Mitte etwas verflacht, der Seitenrand ist in der Mitte überdeckt. Der Spitzenteil ist, von der Seite gesehen, kräftig heruntergezogen. Es sind Reihen ziemlich grober, weitläufiger, runder Punkte vorhanden, die aber sehr flach sind und weit vor der Spitze und in den seitlichen Streifen ganz geschwunden; der Nahtstreif und die Seitenrandkiele mit einer Reihe ziemlich scharfer Punkte. Die Zwischenräume sind schwach gewölbt, ganz glatt.

Die Unterseite ist glänzend schwarz, das Prosternum vorn gewölbt, von den Hüften an ganz wagner, weit vorgezogen, der Fortsatz nicht sehr hoch, zungenförmig, oben sehr tief eingedrückt, mit runder Kante, die Propleuren sind glatt. Die Mittelbrust ist weit über halbkreisförmig ausgeschnitten, mit rundlichen Kanten, die Ecken treten gerundet spitz vor. Die Hinterbrust ist ausserordentlich kurz, die Randung vorn geht nicht um den Interkoxalfortsatz, sondern ist von den Hüften an wagerecht, bildet also eben vor der Mitte der Brust jederseits einen kräftigen Quereindruck, Hinterrand von Mittel- und Hinterbrust in der Mitte lochartig tief eingedrückt. Der Interkoxalfortsatz des Abdomens ist ungerandet, halbkreisförmig, dahinter finden sich einige scharfe, kurze, sehr tiefe Längsfurchen; die ersten beiden Segmente aberflächlich, aber sehr deutlich punktiert. Die Beine sind lang, die Schienen des 9 gegen das Ende leicht gekrümmt, aber dort ohne Verdeckung, an den langen Tarsen ist des Klauenglied so lang oder länger als der Rest.

L. 14—15,7 Br. 6,6—7,4 mm.
1 ♀ im Brit. Museum von der Insel Woodlark, ein ♂ ebendaer im Dresdner Museum.

Apterophenus obliquus nov. spec.

Schlank, etwas parallel, Hinterkörper schwach oval, Vorderkörper, Unterseite und Beine glänzend schwarz, Flügeldecken schwarzgrün.

Der Kopf ist länger als breit, in der Längsrichtung ganz flach ausgehöhlt, die Clypeal- suture auch in der Mitte leicht angedeutet; auf dem weit vorragenden Epistom findet sich jederseits ein ganz flacher, rundlicher Eindruck, der Hinterkopf ist von den Augen an gerundet.
HANS GEBEIEN, TENEBRIONIDAE.

in den Hals verengt. Die Augenfurchen sind schmal und tief und verlängern sich etwas nach hinten. Die Augen sind kaum quer, eine Punktion fehlt, das Epistom ist gerade abgestutzt, die Ecken sind breit verringert. Die schlanken Fühler überragen die Mitte des Pronotums, die werden ohne abgesetzte Keule zur Spitze dicker; die vorletzten Glieder sind kaum 1\(\frac{1}{2}\)mal so breit wie lang, das 3. ist kaum länger als das 4. Das Mentum hat keine flache Scheibe, sondern steigt nach vorn stark an, der Vorderrand tritt spitzwinklig über den Grund der Ligula, welche dicht vor dem Mentum liegt, die Mitte ist scharf gekielt, jederseits findet sich ein langer, sehr tiefer Eindruck; die Mandibeln sind zweispitzig und scharf gefurcht.

Das Pronotum ist sehr flach, von Ecke zu Ecke gemessen etwas länger als breit. Die Vorderecken sind lang und spitz, nicht abgerundet vorgezogen, die Hinterecken sind scharf rechtwinklig, die Seiten sind auf \(\frac{3}{5}\) der Länge ganz parallel, vor den Hinterecken nicht gescheitelt, die Seitenrandkante ist zwar dick, aber nicht aufgebogen, nur im verengten Teil vorn viel breiter werdend und verflacht. Die Basis ist ungerandet, die Spitzenrandung fehlt auch an den Seiten. Vor der Basis findet sich ein leichter, querer Eindruck, dort sind auch Spuren von Punkierung vorhanden, die sonst ganz fehlt.

Die Flügeldecken sind länger als bei voriger Art, an der Basis etwas verflacht und schwach gewulstet. Es sind Reihen grober, ziemlich weitläufiger, grübenartiger Punkte vorhanden, etwa 10—11 im 4. Streifen, die Punkten sind flach, schlecht begrenzt, bis zur Spitze deutlich und an den Seiten nach tiefer und scharfer, die etwas gewölbten Zwischenräume sind ganz glatt, 6, 7 und 8 sind nach aussen gewölbt und über dem darauf folgenden hoch, fast kantig erhoben. Die Seitenrandkante ist nur dicht hinter der Mitte überwölbt.

Das Prosternum ist wargerecht, der Fortsatz oben nicht sehr hoch, mehr nach hinten hin scharf und tief eingedrückt, er ist spitz, hinter dem Ende mit nicht ganz senkrechtstem Abfall und der Spur einer Stufe. Die Propleuren sind an den Vorderecken leicht gerundet. Die Mittelbrust ist tief und gerundet V-förmig ausgeschnitten, die Ecken sind stark ausgeprägt, aber verringert, die Hinterbrust ist der ganzen Länge nach tief gefurcht. Daneben vorn jederseits mit kurzer, etwas schrager Längsfurche, seitlich davon quer und schmal ausgeprägt, bei einem 2. Exemplar fehlt die Längsfurche jederseits der Mitte; das erste Segment ist bei einem Stück leicht gerundet, beim andern fast glatt, jederseits hinter den Hüften mit einigen sehr kurzen scharfen Längsfurchen, die von der Randfurche abgehen; die Segmente sind kaum punktiert. Die Beine sind lang, die Schienen ganz gerade, ohne Auszeichnung; an den Tarsen ist das Klaugenglied der Hinterbeine so lang wie der Rest oder (vordere 2 Paare) etwas länger.

L. 13—14, Br. 5,5 mm.

Trotzdem sich leichte Unterschiede in der Brustbildung bei beiden Exemplaren finden, zweifle ich nicht an der Zusammengehörigkeit. A. obliquus ist kleiner, schlanker als die vorhergehende Art, mit ganz anderer Skulptur der Decken, sehr spitz vortretenden Vorderecken des Pronotums, anderer Fühler- und Mundteilbildung.

Apterophenus punctiferus nov. spec. (s. Taf. X, Fig. 25).

Mässig schlank, Körper schwach oval, glänzend schwarz, Flügeldecken kupfrig braun purpurn, bei Ansicht gegen das Licht grünlich schimmernd.
Der **Kopf** ist breiter als lang, die Augen sind oben im Umriss fast kreisförmig, nur etwas quer, die Augenfurchen sind schmal und entfernen sich hinten von den Augen. Die Schläfen sind stark eingezogen verengt, die Wangen haben fast Augenbreite; der Vorderkopf ist stark entwickelt, annähernd halbkreisförmig, der Vorderrand gerade, die Queraht ist gut ausgeprägt, besonders durch die scharf abgesetzte Punktierung. Die Seitenäste gut entwickelt, nicht eingezogen, auf den Wangen befindet sich ein flacher Eindruck. Die Punktierung ist von der Clypealsutur an dicht, tief und ziemlich grob, vorn plötzlich sehr fein und eng. Die Fühler überragen kaum die Mitte des Pronotums, Glied 3 ist ungefähr = 4, es ist eine 6-gliedrige Keule von schwach queren Gliedern vorhanden. Das Mentum ist nach vorn spitz und weit vorragend gekielt, die Scheibe jederseits flach gedrückt, aber ohne Gruben, die Vorderecken liegen mit dem Seitenrand in einer Höhe, es ist also keine verflachte Scheibe vorhanden, die Mandibeln sind schwach gefurcht.

Das **Pronotum** ist viel breiter als lang, die Seiten sind stark gerundet, in der Mitte am breitesten, nach hinten kaum schwächer als nach vorn verengt, die Basis ist stark doppelbuchtig, die spitzen Hinterbrustteilen treten etwas nach hinten. Die Seitenrandkehle ist dick, der Rand aber nicht aufgebogen, die verringichten Vorderecken treten lange nicht so weit vor wie bei den andern beiden Arten, die Spitzenrandung ist in der Mitte unterbrochen. Die Punktierung ist sehr deutlich, ziemlich eng, nach vorn etwas feiner, hart an den Seiten viel größer, jederseits an der Basis findet sich ein rundliches Grübchen.

Die **Flügeldecken** sind in der Mitte nicht sehr hoch gewölbt, fallen darum nach vorn schwach ab, die Basis ist wustig gerandet, der Seitenrand ist in der Mitte überwölbt. Die Decken sind der ganzen Länge nach tief gefurcht, die Zwischenräume glatt, sie sind hoch, gleichmässig, nach aussen nicht überhängend gewölbt, nach hinten fast rippenförmig, die Streifen sind an der Basis paarweise verbunden, die Punkte in ihnen grob, aber nicht grübchenartig, an der Spitze feiner, aber deutlich.

Das **Prosternum** hat eine längen spitzen, tief eingedrückten, aber im Grunde flachen Fortsatz. Der Absturz biegt sich von der Spitze gerundet nach vorn, nicht wie bei voriger Art nach der Mittelbrust zu, die obere Spitze ist also am weitesten nach hinten gerichtet. Das Mesosternum ist breit halbkreisförmig ausgeschnitten, die Ecken sind wohl entwickelt, aber nicht vorgezogen; die Hinterbrust ist jederseits der Mitte vorn leicht quer eingedrückt, als Fortsetzung der Randfurche hinter den Hüften; der Intercoxalfortsatz ist vorn ungerandet, aber jederseits mit Randlinie, die Furche ohne Längsfältchen. Die ersten Segmente sind sehr deutlich und scharf punktiert. Die Schenkel sind kurz und kräftig, die Vorderschienen fast gerade, die mittleren gleichmässig gekrümmt, die fast geraden Hinterschienen sind am Ende innen rundlich verdickt; an den Tarsen ist das Klauenglied viel kürzer als der Rest.

L. 11; Br. 4,75 mm.


Eine von den andern beiden stark verschiedene Art, leicht kenntlich an dem dick punktierten Kopf, den stark gerandeten Halsschildseiten, den tief und gleichmässig gefurchten Decken, der Färbung, den rundlich erweiterten Hinterschienen, dem nicht durch eine Scheibe gekennzeichneten Mentum, der Skulptur der Unterseite etc.
Die 3 Arten der Gattung lassen sich wie folgt übersicht:

1. Seiten des Pronotums stark gerundet, Stirn dicht punktiert, Kopf hinten eingeschnürt verengt, Decken tief und gleichmäßig gefurcht, kupfrig, Vorderecken des Pronotums schwach vorragend . . . . . . . punctifrons n. sp.
Seiten des Pronotums hinten ganz gerade, Stirn und Halschild ganz glatt, Schläfen nicht eingeschnürt verengt, Decken nicht der ganzen Länge nach gleichmäßig gefurcht, Vorderecken des Pronotums lang und spitz. 2.

2. Die Deckenstreifen nur innen ausgebildet, an den Seiten und weit vor der Spitze geschwunden, die äussersten Ecken des Pronotums kurz verrundet . . . . . . . evanescens n. sp.
Die Deckenstreifen bis zur Spitze mit groben Punkten, auch an den Seiten, 6, 7 und 8 nach aussen überhängend, Vorderecken des Pronotums sehr spitz . . . . . . . obliquus n. sp.

Cataphanus nov. gen.

Ziemlich lang gestreckt, geäugelt, nackt.

Pronotum ganz flach, quadratisch, Basis ungerandet, die Vorderecken sind weit vorgezogen, die Seiten sind fein gerandet, das Schildchen ist dreieckig.

Flügeldacken mit starken Schulterbeulen, mässig stark gewölbt, mit Punktrinne versehn, Nahtstreifen nicht vertieft, die Epipleuren sind zwar verkürzt, aber erst sehr nahe vor dem Ende, sie sind neben der Hinterbrust ungerandet und liegen an der Schulter etwas unter der Schulterbeule.

Prosternum mit sehr langem, wagerechten Fortsatz, welcher in die tief ausgeschnittene Mittelbrust passt, der Fortsatz ist ungefurcht, der Intercoxalfortsatz des Metasternums und der des Abdomens sind sehr breit, ungerandet. Die Beine sind sehr lang, die Hinterschenkel erreichen fast die Spitze des Körpers, sie sind deutlich gekrümmt, alle vor der Spitze leicht eingeschnürt. Die Schienen sind stierund, gerade, ohne Auszeichnung. Die Tarsen sind sehr lang, die vorderen erweitert und zwar das erste Glied am stärksten, die folgenden nehmen an Breite allmählich ab; das Klauenglied ist gestreckt, an den sehr zarten Hintertarsen ist das Klauenglied kürzer als 1 und 2 zusammen, das vorletzte Glied aller Tarsen ist nicht ausgehölt, das letzte also am Ende des vorletzten eingelenkt, die Klauen nicht zur Seite gerichtet.

Diese Gattung unterscheidet sich von den andern papuanischen Cniodaloniiden durch

*Cataphanus quadraticollis* n. sp. (s. Taf. X, Fig. 26).

Gestreckt, in der Mitte des Körpers etwas parallelseitig, mässig gewölbt, Vorderkörper und Beine glänzend schwarz, Unterseite schwarzbraun, Flügeldecken dunkelgrün metallisch mit schwachem Goldglanz.

Der *Kopf* ist gross, so breit wie lang und steckt bis zum Vorderrand der Augen im Ausschnitt des Pronotums; die Augen sind oben quer, die Stirn ist doppelt so breit. Es sind schmale und schwache Augenfalten und sehr feine Augenfurchen vorhanden, der Hinterkopf ist schwach eingeziogen verengt. Die Wangen sind am Auge schmaler als diese und erweitern sich davor schwach, sodass dort der Kopf Augenbreite hat; der Vorderkopf ist sehr gross, die Wangen sind aufgebogen; das Epistom ist breit verrundet, von gerade abgestutzt, mit einigen schwachen Eindrücken, die Clypealsutur ist nicht deutlich erkennbar, die Punktionierung ist ausserordentlich fein und weitläufig. Die Führer sind lang und dünn und erreichen fast die Basis des Pronotums, Glied 3 ist 1 1/3 mal so gross wie 4, von diesem an sind die Glieder an Länge gleich, eine Keule findet sich nicht, die letzten 5—6 Glieder sind dreieckig, länger als breit mit ganz verrundeten Ecken und sehr dünner Basis.

Das *Pronotum* ist flach, die Basis doppellbuchtig, die Breite an der Basis kaum grösser als die Länge von Vorder- zur Hinterecke; die Seiten sind ganz parallel bis auf den vordersten Teil, die Vorderenden sind lang lappenförmig vorgezogen, verrundet und einwärts gerichtet. Die Spitzenrandung ist fein und nur in der Mitte kurz unterbrochen; vor der Basis findet sich eine leichte Querdepression und jederseits an der Basis ein feiner Eindruck. Die Seitenrandung ist fein, ganz leicht uneben, etwas verflacht, die Verflachung bei den Vorderwinkeln viel breiter. Die Punktionierung ist sehr deutlich, im Eindruck ziemlich stark, nach vorn und den Seiten viel feiner.


Das *Prosternum* ist wagerecht, von plötzlich kurz abfallend und dort mit leichtem Eindruck, der Fortsatz ohne Spur von Furche, glatt, rund, spitz, das Mesosternum ist tief V-förmig ausgeschnitten, die Ecken treten vor, die Kanten sind ganz verrundet. Das Metasternum ist fast ganz längsgeriffcht, die Furche ist von etwas mehr vertieft, eine Punktionierung fehlt. Das Abdomen ist auf den ersten Segmenten schwach gerunzelt und sehr fein punktiert, sonst fast glatt. Die Schenkel sind glatt, die hinteren leicht gekrümmt, die vorderen dicker, die Vorder-
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

schielen schwach gebogen, an den Vordertarsen ist das erste Glied stark, die beiden folgenden sind allmählich schwächer, die letzten nicht erweitert. Die Mitteltarsen sind ebenfalls deutlich verbreitert, aber viel schwächer, die Glieder sämtlich gestreckt. An den dünneren Hintertarsen ist Glied 1 so lang wie 2 + 3, das 2. über doppelt so lang wie breit, das 3. unten nur am Ende behaart, in der Basalhälfte fast nackt.

L. 12,7, Br. 5,7 mm.


Auf den ersten Blick dem häufigeren Psephenus ähnlich, aber ausser durch die generischen Unterschiede durch Färbung, quadratischen Halsschild, gestreckte erste Tarsenglieder, ganz andere Fühlerbildung und feine Augenfalten verschieden.

Chariotheca Pasc.


Anders steht es mit einigen als Chariotheca benannten Arten:

Allard hat im Naturaliste XVI, 1894, p. 104 u. 116 3 Arten von Chariotheca aus Indien beschrieben, die nach meiner Auffassung sämtlich zu Menimus gehören, das sind: Ch. angusta, caraboides, ovalis.

Aus unserm Gebiet gehören 2 Arten ebenfalls nicht hinein: Ch. Besti Blackb. und Ch. amaroides Pasc. Beide sind ungeflügt, sie unterscheiden sich dementsprechend durch hochgewölbten, sehr kurzen Körper, stark verkürzte Hinterbrust, die zwischen den Hüften viel kürzer ist als der Durchmesser einer Hüfte und durch ihre Hinterschienen, die beim \\( \sigma \) gezähnt sind.

Ich gründe auf diese Arten die neue Gattung Apterotheca.

Chariotheca violacea Pasc. gehört zur neuen Gattung Androsus Bates i.1.

Chariotheca spectabilis nov. spec.

Elliptisch, in der Längsrichtung gleichmässig und ziemlich stark gewölbt; Vorderkörper, Unterseite und Beine glänzend schwarz, die letzteren und die Fühler zuweilen rot; die Flugeldecken in der Färbung sehr variabel, bei der Stamform einfarbig kupfrig purpur, bei der Varietät versicolor bunt, mit grünblauem oder goldigen Schulterfleck. Bei der schönsten gefärbten Form sind Schultern und Seiten vor den Spitzen feurig rot und verwaschen goldig, grün und stahlblau umflossen. Die Naht ist bei den kupfrigen Stücken grünlich, bei den andern kupfrig oder purpur gefärbt, stets anders als die übrigen Flügeldecke.
Der Kopf ist gross, flach, die Augen sind im oberen Teil ungefähr von kreisförmigem Umriss, der Hinterkopf ist eingezogen-verengt, die Augenfurchen sind schmal und tief und entfernen sich hinten etwas vom Auge; die Wangen haben fast Augenbreite, sie laufen zuerst auf eine längere Strecke parallel und verrunden sich dann in starkem Bogen, das Epismot mit kräftigem, runden Ausschnitt. Die Quernaht ist in der Mitte ausserst fein angedeutet, an den Seitenästen etwas deutlicher und zuweilen als feine, eingerückte Linie ausgeprägt; die Seitenlappen des Epistoms sind meist rundlich vertieft. Eine Punktierung fehlt entweder ganz oder ist (am Hinterkopf), nur bei guter Vergrösserung sichtbar. Die kurzen, dicken Fühler (Fig. 92) erreichen nur die Mitte des Pronotums, sie haben eine geschlossene Keule von 6 Gliedern, Glied 4 und 5 sind so lang wie breit, die vorletzten Glieder stark quer, über doppelt so breit wie lang. Das Mentum ist so breit wie lang, die Mittellinie scharf gekielt, die Scheibe ist rund hexagonal mit aufgebohmem Rand, jederseits des Kieles tief eingedrückt, so dass die beiden Gruben den ganzen Raum einnehmen; die Vorderäcker sind heruntergedrückt, der eigentliche Vorderrand ist gerade abgestutzt, vorn finden sich jederseits einige lange Haare, das Submentum ist leicht eingedrückt, der Innenrand der Augen neben dem Maxillarausschnitt ist tief gefurcht, diese Furche setzt sich nach vorn lang fort.

Das Pronotum (Fig. 93) ist stark quer, an der doppelbuchtigen Basis fast doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, die Wölbung querüber ist zwar nicht stark, aber gleichmässig, an der Basis findet sich kein Quereindruck, zuweilen jedoch zeigen sich einige kleine Gruben. Der Seitenrand ist sehr dick, gewulstet und nach vorn etwas breiter abgesetzt, die Hinterecken sind scharf stumpfwinklig, die vorderen treten weit vor, sind aber ganz verändert; die Seiten sind auf \( \frac{2}{3} \) ihrer Länge parallel, eine Punktierung fehlt.

Die Flügeldecken sind an den Seiten nicht parallel, der Seitenrand ist von oben leicht überdeckt, der Nahstreich ist nicht oder leicht vertieft, es sind Reihen ziemlich grober Punkte vorhanden, diese sind meist flach, rund, nicht deutlich durch eine eingeschnittene Linie verbunden. Die Reihen sind vor der Spitze ganz geschwunden, so dass diese spiegelglatt ist, die äusseren Streifen sind etwas feiner, übrigens variiert die Punktierung etwas.

Das Prosternum ist vorn gleichmässig bis zum Vorderrand gewölbt, von den Hüften an sehr tief eingerückt mit wulstigen Rändern, der Fortsatz ist auffallend breit, am Ende breit verrundet oder stumpfwinklig. Das Mesosternum hat scharfe Ecken, ist ungefähr halbkreisförmig ausgeschnitten, die Kanten des Ausschnitts sind rund, hinten findet sich eine tiefe, quere Grube. Das Metasternum ist vorn in der Mitte ungerandet, die Vorderrandfurche hinter den Hüften bildet nach innen jederseits neben der Mitte einen kräftigen Quereindruck, die Mittellinie ist ziemlich tief. Der Interkoksalfortsatz des Abdomens hat jederseits 1–2 kurze, furchenartige Eindrücke, das 1. und 2. Segment sind deutlich, aber nicht stark punktiert, die Punktierung schwindet an den Hinterrändern. Die Beine sind sehr kurz und dick, besonders die Schienen, die Vorderschenkel sind unten bis zur Mitte ausgehöhlt, die Vorderschienen (Fig. 94) beim \( \sigma \) an der Innenseite unter der Basis leicht rundlich verdickt, die Hinter-
schenkel in diesem Geschlecht unten mit Haarstrich, die Hinterschienen in der Endhälfte innen behaart.

L. 12—15; Br. 5—6,8 mm.

Variert stark:


Queensland: Kap York (Letzterer Fundort ist mir zweifelhaft!)

b) var. rufipes: Fühler und Beine rot, sonst wie die Stammform. Yule-Insel. Deutsch-N.-Guinea: Wilhelmsburg; Paup (Schlaginthaufen); Toricelli-Gebirge (Schlaginthaufen). Neu-Pommern.


26 Exemplare in den Sammlungen Berlin, Dresden, Amsterdam, Gebien (Typen ♂, ♀).

Die grösste und schönste Art der Gattung, viel breiter als die meisten andern, ausgezeichnet durch ausgerandetes Epistom, nicht fachgedrückten Harfschild, unpunktierten Vorderkörper, Bildung des Mentums, auf der Unterseite gefurchte Augen, innen ründlich erweiterte Vorderschienen des ♂ und dessen leicht behaarte Hinterschenkel; ihr am nächsten steht folgende Art, von der sie sich sofort durch glatten Harfschild unterscheidet.

Chariotetha poeciloptera n. sp.

Diese Art ist der vorigen nahe verwandt und zwar der Varietät versicolor, ebenso bunt gefärbt, Vorderkörper, Unterseite und Beine schwarz, Flügeldecken feurig kupfrig mit goldiger Naht, grünblauen Schultern und ebensoheltem Fleck an den Seiten vor der Spitze, beide Flecke zuweilen innen goldig. Sie unterscheidet sich durch geringere Grösse, kräftig punktierten Vorderkörper, die Punkte auf dem Pronotum sind ziemlich weitauf, gleichmässig, vor der Basis findet sich ein sehr deutlicher, aber flacher Eindruck. Das Epistom ist kaum ausgeschnitten, auf den Wangen vor den Augen findet sich ein deutlicher Eindruck, auf der Innenkante der Augen an der Unterseite fehlt die Furche, die ersten Abdominalsegmente sind viel stärker punktiert. Im übrigen passt die ausführliche Beschreibung auf unsere Art.

L. 12—13,2, Br. 5—5,8 mm.

Deutsch-N.-Guinea: Etappenberg 9—17, X, 1912 (Ledermann & Bürgers); Hauptlager bei Malu 1, II, 1913 (Bürgers); Kaiser Wilhelmsland (Hoffnung).

3 Exempl. im Museum Berlin.
HANS GEBEN, TENEBRIONIDAE.

Chariotheca sinnata nov. spec.

Gestreckt, in der Mitte fast parallelseitig, glänzend schwarz, Flügeldecken dunkelgrünmetallisch, Nahtstreif und Seitenrand schwach violett, oder die Flügeldecken feurig kupfrig mit grüner Naht.

Der Kopf ist so breit wie lang, flach, aber die Wangen sind vorn deutlich aufgebogen, innen also flach vertieft. Die Augen sind klein, oben fast länger als breit, sie treten seitlich aus der Wölbung des Kopfes kaum heraus, so dass der Seitenrand des Kopfes von vorn an über die Augen hinaus fast einen gleichmässigen Bogen bildet, mit sehr schwachem Einschnitt vorn an den Augen, die Wangen sind zuerst parallel, das Epistom ist ausgerandet, der Innenrand der Augen durch eine schmale, scharfe Furche begrenzt, welche sich hinten von den Augen entfernt. Die Quernaht ist durch Wechsel der Punktierung gekennzeichnet, vor ihr sind die Punkte äusserst fein und weitauf, dahinter, besonders jederseits neben den Augen, viel gröber, jeder der Punkte ist sehr fein genabelt, d. h. am Grunde mit einem mikroskopischen Körnchen versehen. Die kurzen Fühler (Fig. 95) haben eine gut abgesetzte, 6-gliedrige Keule, deren 3-eckiges erstes Glied so lang wie breit ist, die folgenden sind stärker quer, das vorletzte $1/2$ mal so breit wie lang, das letzte hat fast kreisförmigen Umriss. Der Unterkopf ist am Vorderrand der Augen schmal gefurcht, die Furche aber neben dem Maxillarausschnitt geschwunden; das Mentum ist scharf gekielt, jederseits aber nicht grubig vertieft, die Scheibe ist nicht erhöht, der Rand vorn steht also nicht über; Mandibeln mit breit abgestutzter Spitze, ihre äussere Unterkante ist messerartig scharf. Die Mundteile sind mit einzelnen langen Haaren versehen.

Das Pronotum ist fast doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, die stark doppeltbuchtige Basis ist ganz ungerandet, die Spitzenrandung in der Mitte breit unterbrochen, vor dem basalen Mittellappen findet sich ein bogiger, kräftiger Eindruck und jederseits an der Basis ein kleines Grübchen. Die Seiten sind in den letzten $1/2$ ganz parallel, dann nach vorn stark verengt, die Vorderflügel also stark einwärts gebogen, sie sind heruntergezogen, treten nicht stark vor und sind in der Randkante kurz verrundet spitzwinklig; die Seitenrandung ist dick, der Rand verflacht, vorn etwas breiter. Die Punktierung ist mikroskopisch fein und weitauf, im Eindruck etwas stärker.


Das Prosternum fällt nach vorn nur schwach und flach ab, es ist von den Hüften an sehr tief gefurcht, sein Fortsatz spitz, die Mittelbrust ist tief V-förmig ausgeschnitten, die Ecken treten etwas vor. Das Metasternum ist ohne Furchen und Falten, das Abdomen auf dem Interkoxalfortsatz etwas rauh und kräftig punktiert, das 2. Segment feiner, beide sind anliegend, kurz aber ziemlich dicht goldgelb behaart; die Beine sind kurz und dick, die Schienen
ohne Auszeichnung, die Tarsen kurz, an den hinteren sind die mittleren Glieder nicht länger als breit, die Vordertarsen sind nicht erweitert.

L. 12—13 mm.

2 Exempl. in den Museen Amsterdam und Berlin von Holl.-Neu-Guinea: Manikion II, 1903; Deutsch-Neu-Guinea: Lager am Rosensee 16, II, 1913 (Bürgers).

Auf der ersten Blick kleineren Exemplaren von Chariotheca spectabilis ähnlich, aber mit kräftigem Quereindruck vor der Basis des Pronotums, mit anderer Kopfbildung, innen nicht rundlich verdickten Vorderschienen des ♂, mit geschweiftem, stark erhöhtem 7. Streit und behaartem Bauch.

*Chariotheca litigiosa* Pasc.


Von *litigiosa* liegt mir aus dem Britischen Museum eine Cotype vor (von Buru), von *thalassina* die Type aus dem Hamburger Museum von Neu-Pommern. Es zeigt sich die, dass beide artlich zusammengehören. Wohl finden sich in Färbung und Skulptur geringe Unterschiede. FAIMAIRE's Art ist etwas breiter, die Punkierung deutlicher, aber ich vermag die beiden Arten nicht zu trennen. Übrigens variiert die Art noch stärker als die beiden Stücke zeigen. Sie ist aufs nächste verwandt mit der gemeinen *Ch. planicollis* und kaum weniger weit verbreitet. Sie unterscheidet sich durch breitere Gestalt, der Nahtstreif ist kaum vertieft, das Prosternum nach vorn kräftig gewölbt, bei der verglichenen Art dagegen fast flach. Das Pronotum ist doppelt so breit wie lang, bei *planicollis* viel schmaler.


*Chariotheca punctiventris* nov. spec. (s. Taf. X, Fig. 27).


Der Kopf ist zwischen den Augen grob punktiert, vor der Naht jedoch, die auch in der Mitte gut ausgeprägt ist, viel feiner, in der Gegend der Naht ist der Kopf leicht quer vertieft, auch die Wangen sind rundlich eingedrückt. Die Augen sind oben von fast kreisförmigem Umriss, die Augenfurchen stark entwickelt, sehr tief und scharf und gehen um das Auge herum, die Wangen haben Augenbreite, das Epistom ist kaum ausgeschnitten. Die Fühler sind sehr kurz, Glied 3 ist kaum länger als 4, es ist eine geschlossene, gut abgesetzte Keule von 5 Gliedern vorhanden, deren erstes doppelt so breit wie lang ist, das vorletzte ist fast 3 mal so breit wie lang, auch das letzte ist schwach quer. Das Mentum hat keine erhabene Scheibe, sondern ist nur einfach gekielt und nach vorn erhöht, jederseits flach gedrückt, mit vereinzelten Haaren versehen. Die Mandibeln sind am Ende tief eingedrückt und 2-spitzig,
die eine Spitze ist viel länger und breiter als die andere. Die Augen werden auf der Unterseite innen von einer tiefen Furche begleitet.

Der Halsschild ist fast doppelt so breit wie lang, die Seiten sind nicht parallel, sondern gerundet und zur Basis etwas, zur Spitze stärker verengt, von oben gesehen treten die Vorderdecken nicht vor, sie sind in der Randkante verrundet rechtwinklig, die hinteren stumpf. Die Seitenrandung ist ziemlich dick, etwas verflacht, vor der Basis findet sich ein querer, flacher Eindruck. Die Punktierung ist sehr deutlich, wenig eng, ziemlich gleichmässig, die Punkte sind aber sehr flach.

Die Flügeldecken lassen ihre Randkante von oben nicht mehr erkennen, der Nahtstreifen ist besonders hinten stark vertieft. Es sind ziemlich tiefe Streifen feiner, eng, runder Punkte vorhanden, die Streifen bei einem Exemplar von vorn nach hinten stark vertieft, die Zwischenräume also stark gewölbt, bei dem andern dagegen sind sie auf der Scheibe fast flach, hinten stark gewölbt. Alle Streifen sind gleichmässig, keiner hängt nach aussen über, die Punktierung und Streifung wird zur Spitze nicht feiner.

Die Unterseite ist nackt, glänzend, das Prosternum nach vorn schwach gerundet gesenkt, vor den Hüften schon tief eingedrückt, der Fortsatz ziemlich spitz, die Propleuren sind glatt. Das Mesosternum ist sehr tief V-förmig ausgeschnitten, seine Ecken sind rechtwinklig, aber nicht vorgezogen, an der Basis findet sich eine tiefe, quere Grube. Das Metasternum ist hinter den Hüften tief gerundet, die Randkante setzt sich nicht nach vorn fort, sondern hort jederseits der Mitte auf, die Scheibe der Hinterbrust ist sehr fein und flach punktiert. Das Abdomen ist auf den beiden ersten Segmenten, besonders dem ersten, tief und grob, aber nicht eng punktiert, die Punkte werden gegen das Ende des 2. viel feiner, die folgenden 3 sind äusserst fein punktiert, die Randung des Interkoksalfortsatzes reicht ziemlich weit nach vorn. Die Beine sind kurz und dick, die Schienen gerade, die vorderen auf der Innentarse leicht S-förmig geschwungen, da sie unter der Basis ganz schwach rundlich erweitert sind. Die Tarsen sind sehr kurz, an den Hintertarsen sind die mittleren Glieder etwas breiter als lang, an den vorderen ist das Klauenglied so lang wie der Rest.

L. 11,2—11,7; Br. 4,2—4,4 mm.


Chariotheca planicollis Fairm.


Von dieser Art liegen mir aus allen Sammlungen weit über hundert Exemplare vor. Wie das sehr weite Verbreitungsgebiet vermuten lässt, ist sie sehr variabel in Grösse und
Färbung. Die Beine sind schwarz oder rotbraun, die Flügeldecken kupfrig, oft mit goldiger Basis und häufig mit grünlicher, schwach goldiger Naht, oder (besonders die Stücke aus Neu-Pommern) dunkelgrün. Die äußeren Zwischenräume sind schwach schief gerippt.


*Chariotheca titaenoides* n. sp.

Schlank zylindrisch, von der Gestalt der *Titaena-* und *Artystona*-Arten, Vorderkörper schwarz, Flügeldecken schwärzlich grün, Unterseite, Beine und Fühler braun.

Der **Kopf** ist so lang wie breit, die Augen sind klein, oben deutlich quer, innen von einer scharfen, tiefen, eng anliegenden Augenfurche begleitet, die sich hinten um das Auge herumzieht; der Hinterkopf ist zu einem ziemlich dicken Hals schwach eingeengt, die Augen treten aus der Wölbung des Kopfes kaum heraus, die Wangen sind etwas schmaler als die Augen, breit nach vorn verrundet, die Epistom ist fast gerade abgestutzt. In der Gegend der Quernaht findet sich ein breiter, flacher Eindruck, von der Naht sind nur die Seitenlätze leicht angedeutet. Die Punktierung ist sehr deutlich, aber ziemlich fein, vorn noch viel feiner. Die Fühler erreichen kaum die Mitte des Pronotums, sie haben eine 5-gliedrige, gut abgesetzte Keule, deren erstes Glied so breit wie lang ist, das vorletzte ist fast doppelt so breit wie lang, das letzte von fast kreisförmigem Umriß. Die Mandibeln sind am Ende ungefurcht und gerade abgestutzt, das Mentum hat eine nach vorn schwach erhöhte Scheibe, deren Vorderrand nicht über den Hautsaum zwischen Ligula und Mentum hinausragt, die Mitte ist der Länge nach scharf gekielt, die Seiten nicht.furchig vertieft, die Augen sind unten innen nicht gefurcht.

Das **Pronotum** ist von der Vorder- zur Hinterseite gemessen etwas kürzer als an der Basis breit, die Seiten sind in den letzten 4-Fünfteln ganz parallel, im ersten nach innen gebogen, der Rand ist nicht verflacht, der Seitenrandkiel äußerst schmal, die Wölbung reicht bis zum Rand. Die Vorderecken treten weit vor, fallen aber, von oben gesehen, wenig auf, da sie weit herunter gedrückt sind, sie sind ganz kurz verrundet spitzwinklig. Vor der Basis findet sich ein deutlicher, querer Eindruck, die Basis selbst ist jederseits undeutlich gerandet, die Spitzenrandung ist in der Mitte breit unterbrochen, die Punktierung ist ziemlich gleichmässig, deutlich, aber fein, nicht sehr eng.

Die **Flügeldecken** sind nicht ganz parallel, sondern zur Basis und Spitze etwas verengt, die Schulterbeulen fallen kaum auf, die Seitenrandkante ist von oben nirgend sichtbar. Es sind Reihen von mässig feinen, wenig engen, runden Punkten vorhanden, die zur Spitze zwar feiner werden, aber deutlich bleiben, auch die Punkte der seitlichen Streifen sind kaum feiner, der Nahtstreif ist nicht vertieft, die Zwischenräume sind ganz flach.

Das **Prosternum** fällt vorn senkrecht und hoch ab, lässt aber den Rand frei, der vordere Absturz ist jederseits gewulstet; die Furche verliert sich zwischen den Hüften, zeigt sich aber dahinter als tiefer Längseindruck auf dem Fortsatz, welcher ziemlich breit, am Ende also kurz verrundet ist. Das Mesosternum ist tief U-förmig ausgeschnitten, die stark ausge-
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

355


L. 11,2, Br. 4,9 mm.

1 Exempl. von Neu-Lauenburg in meiner Sammlung.

Mit dieser Art beginnt eine kleine Gruppe von 5 Spezies, welche sämtlich durch zylindrische Gestalt, vorn steil abfallendes und dort jederseits wulstig gerandetes Prosternum ausgezeichnet sind. Unter diesen ist sie ausgezeichnet durch äusserst feinen Seitenrand des Pronotums, die Färbung, gerundete Lappen des Halsschildes etc.

*Chariotheca auripennis* n. sp.

Lang gestreckt zylindrisch, von der Gestalt der *Callismilax*-Arten, Vorderkörper dunkel blaugrün, Flügeldecken leuchtend rotgolden, Unterseite, Beine und Fühler schwarz.

Der Kopf ist länger als breit, in der Mitte leicht vertieft, die schmalen, tiefen Augen- furchen liegen dem Auge hart an, diese sind kaum quer, die Wangen sind sehr gross, erst parallelseitig, von Augenbreite, das Epistom ist leicht gewölbt, nicht ausgeschnitten, die Quernaht nur in den Seitenästen leicht angedeutet, die Wangen sind leicht eingerückt. Die Fühler erreichen nur die Mitte des Pronotums, sie haben eine 6-gliedrige Keule, deren erstes Glied dreieckig, so lang wie breit ist, das vorletzte ist reichlich 1½ mal so breit wie lang, das letzte etwa kreisförmig. Das Kinn ist länger als breit, es hat eine nach vorn ansteigende Scheibe, die der Länge nach rundlich gekielt und jederseits lang tief eingerückt ist, die Vorderecken sind weit vorgezogen und liegen tiefer als die Scheibe, die Augen sind auf der Unterseite nicht durch eine Furche begrenzt. Die Mandibeln erscheinen bei oberflächlicher Betrachtung scharf gerade abgestutzt, zeigen aber bei starker Vergrösserung nahe der Unter- ecke einen winzigen Einschnitt und eine schwache Furche.

Das Pronotum (Fig. 96) ist an der Basis 1½ mal so breit wie in der Mittellinie lang, die Seiten sind ganz gerade, parallel, nur die sehr weit und rund vorgewölbten Vorderecken sind nach innen gerichtet, diese Lappen ragen bis über die Augen nach vorn, sie sind nur schwach nach unten gedruckt, so dass die Seitenrandkante, von der Seite gesehen, ganz gerade erscheint, sie ist ausserordentlich fein, nicht aufgebogen, der Rand nicht verflacht, vor der Basis findet sich ein bogiger, rechts tiefer Eindruck, Basalrücken fehlen, die Punktierung ist im Eindruck recht kräftig, sonst fein, wenig eng.

Die Seitenrandkante der Flügeldecken ist von oben nur ganz nahe der Spitze sichtbar, der Nahtstreifen ist nicht vertieft, die Seiten sind ganz parallel, die Schulterbeule ist gut herausgehoben. Es sind Reihen ziemlich dicht stehender,
feiner, runder Punkte vorhanden, die wohl gegen die Spitze feiner werden, aber bis zum Ende deutlich bleiben, die Zwischenräume sind auf der Scheibe fast flach, mikroskopisch fein und sehr weitauf punktiert, keiner hängt über, alle Streifen sind gerade, an der Spitze sind die Zwischenräume stärker gewölbt.

Das Prosternum ist von den Hüften an wagerecht, sehr tief gefurcht, die Furche jederseits wulstig begrenzt, die Seitenwülste ziehen sich von über den steilen Abfall herunter, ihn randend, der Fortsatz ist spitz und schmal, die Propleuren sind vorn leicht schräg gerundet. Das Metasternum ist halbkreisförmig ausgeschnitten, die Ecken treten vor. Das Metasternum ist vorn in der Mitte ungerandet, die Randlinie hinter den Mittelhüften hält jederseits der Mitte tief eingeschnitten plötzlich auf. Der Interkoxalfortsatz des Abdomens ist auf jeder Seite tief gerandet, die beiden ersten Segmente sind sehr deutlich punktiert, nackt, die folgenden fast glatt. Die Beine sind ziemlich lang, die Schienen gerade, nicht ausgezeichnet, die Tarsen sind lang und dünn, die vorderen nicht erweitert, die hinteren besonders zart, ihre mittleren Glieder sind doppelt so lang wie breit.

L. 12,7, Br. 5 mm.

Diese langgestreckte Art ist an der Färbung, den lang vortretenden Vorderecken des Pronotums und dessen sehr feiner Seitenrandung und der Bildung des Prosternums kenntlich. Am nächsten steht die vorige Art, die aber anders gefärbt ist, spitzte Vorderecken des Pronotums, eine 5-gliedrige Fühlerkeule hat und deren Vordertarsen deutlich erweitert sind.

Chariotheca Venus nov. spec.

Lang gestreckt, parallelseitig, Vorderkörper blauschwarz, Flügeldecken leuchtend kornblumenblau, Unterseite, Beine und Fühler glänzend schwarz.

Der Kopf ist etwas länger als breit, in der Gegend der Quernaht leicht eingedrückt. Die Augen sind oben quer, ragen aus der Wölbung des Kopfes stark heraus; die Stirn ist zwischen den Augen ungefähr 21⁄2 mal so breit wie ein Auge, die Augenfurchen sind sehr tief und stark und entfernen sich hinten von den Augen, der Hinterkopf ist stark eingezogen verengt. Die Wangen stossen scharf stumpfwinklig auf die Augen, sie haben Augenbreite, das Epistom ist gerade abgestutzt und hat ganz verrundete Ecken. Die Fühler sind ziemlich schlank und haben eine sehr schlecht abgesetzte Keule von 6 Gliedern, deren erstes noch etwas länger als breit ist, die folgenden sind schwach quer, das vorletzte ist 11⁄4 mal so breit wie lang, das letzte ist länger als breit. Das Kinn ist in der Mitte gekielt und jederseits mit bogiger Furche versehen, welche die Seiten randet, die Mitte ragt vorn nicht vor, die Vorderecken sind also nicht heruntergedrückt, jederseits finden sich ein paar lange Haare. Die Mandibeln sind am Ende gerade abgestutzt, die Augen sind auf der Unterseite vorn schmal gefurcht, die Furche randet die Innenseite nicht.

Das Pronotum (Fig. 97) ist 11⁄3 mal so breit wie von Vorder- zur Hinterecke lang, 12⁄3 mal so breit wie in der mittleren Linie gemessen, die Seiten sind auf 3⁄4 der Länge ganz parallel, die Vorderecken ragen lang lappenförmig vor, sind an der Spitze ganz verrundet und
einwärts gerichtet, schwach heruntergebogen, der Halsschild ist sehr flach, besonders vor der Basis, jedesseits leicht depress. Die Randlinie ist kräftig, aber nicht wulstig. Die Punktierung ist auf der Scheibe hinten viel stärker als vorn und an den Seiten.

Die Flügeldecken haben schwache Schulterbeulen, ihre Seitenrandkante ist von oben nur im Spitzenviertel sichtbar, es sind Reihen feiner, runder, ziemlich dichter Punkte vorhanden, die vor der Spitze fast erlöschen, der Nahtstreif ist hinter der Mitte leicht vertieft, die Zwischenräume sind flach, an den Seiten nicht gekantet oder geschwungen, sie sind mikroskopisch fein und weithäufig punktiert.

Die Untersicht ist nackt, die Propleuren sind neben dem Rand flachgedrückt, grob, aber flach gerundet, der Abfall ist steil, eingedrückt, der Rand freilassend, die Furche ist zwischen den Hüften schmal, ihr Randwulst ist breiter als sie, der Fortsatz am Ende ziemlich spitz und schmal. Das Mesosternum ist tief U-förmig, ausgeschnitten, die Ecken treten vor, sind aber kurz verrundet. Das Abdomen ist auf den ersten Segmenten sehr deutlich punktiert, das erste ist leicht gerundet, die Punktierung der letzten Segmente ist sehr fein. Die Beine sind lang und dünn, die Vordertarsen sind verbreitert, und zwar das erste Glied am stärksten, auch die Mitteltarsen sind etwas erweitert, an den langen und dünnen Hintertarsen sind Glied 2 und 3 doppelt so lang wie breit.

L. 10,5—11,9. Br. 4,8 mm.


Diese herrlich gefärbte Art gehört zur nächsten Verwandtschaft von *tilaenoides, auripeunis*. Sie unterscheidet sich von den beiden durch die auffallende Färbung, flachen Körper, kräftig gerandeten Halsschild, von ersterer durch die stark verflacht abgesetzten Propleuren, von letzterer u. a. auch durch unten gefurchte Augen, die auch innen auf der Stirn stark gefurcht, quer und gross sind.

*Chariotheca tenuipe* n. sp.

Kurz elliptisch, die ganze Oberseite braun metallisch, die Flügeldecken bei Ansicht mit dem Licht grünlich, gegen das Licht purpurn-schimmernd, Unterseite und Beine schwarz oder schwach bräunlich, Tarsen und Fühler heller.

Der Kopf ist fast flach, auf den Wangen aber flach und gross grubig vertieft. Die Augen quellen aus der Wölbung des Kopfes kräftig heraus, die Wangen stossen fast rechtwinklig auf sie, sind also zuerst nicht parallel, sondern erweitern sich deutlich nach vorn und sind dann breit verrundet. Das Epistom ist gerade abgestutzt, die Augenfurchen sind schmal und tief. Die Fühler haben eine 5-gliedrige, schlecht abgesetzte Keule, deren erstes Glied so lang wie breit ist, die folgenden sind stärker quer. Das Kinn ist breit gekielt, jederseits lang grubig vertieft, der Vorderrand ragt randlich vor, die Mandibeln sind am Ende ungefurcht und gerade abgestutzt, die Augen auf der Unterseite innen nicht gefurcht, statt dessen das Submentum fein quer gefurcht. Die Oberseite des Kopfes ist sehr fein und gleichmässig punktiert.

Das Pronotum (Fig. 98) ist an der Basis nicht ganz doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, 1 1/2 mal wie von Vorder- zur Hinterecke gemessen, die Seiten sind auf 3/4 ihrer Länge ganz parallel, die Vorderecken treten sehr lang bis zum Vorderrand der Augen vor und sind einwärts gebogen, etwas herabgezogen und spitz, an den äussersten Ecken sehr kurz verrundet. Die quere Wölbung reicht vorn bis an den Seitenrand, so dass die Vorderlappen
gewölbt sind, die seitliche Randung ist sehr fein und schmal, vor der Basis findet sich nur auf jeder Seite eine ganz leichte Depression. Die Punktierung ist ziemlich dicht und sehr deutlich, vorn sehr fein, hinten wesentlich größer, die Seitenrandkante ist, von der Seite gesehen, zuerst gerade, nach vorn aber herabgezogen.

Die Flügeldecken sind nach hinten erweitert, die Seitenrandkante ist auch an der Spitze von oben nicht sichtbar, die Basis ist breiter als die des Pronotums. Es sind Reihen sehr feiner, runder, wenig enger Punkte vorhanden, die nicht durch eine eingeschnittene Linie miteinander verbunden sind, sie sind an der Spitze ganz erloschen, die Zwischenräume sind flach gewölbt, an der Spitze aber zusammenhängend, schräg, stumpf erhöht.


L. 8,6 mm.

1 Exemplar im Museum Berlin von Deutsch-Neu-Guinea: Sepik-Berg 1570 m.

XI, 1910 (L. Schultze).

Von den andern Arten mit vorn niedergedrücktem und gerandetem Prosternum durch Färbung, geringe Grösse, kleinen Halsschild leicht zu scheiden, die Flügeldeckenzwischenräume sind hinten erhoben, die Augen unten nicht gefurcht, das Pronotum an den Seiten nicht verflacht, sondern wie bei ttaenoides im langen Lappen gewölbt.

Chariotheca amaroides n. sp.

Kurz und gedrungen, nach hinten erweitert, kräftig gewölbt, Oberseite braun metallisch, die Flügeldecken mit schwach grünlichem Schein, Unterseite und Beine schwärzbraun, die Wurzel der Schenkel und die Fühlern heller.

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber durch bedeutendere Grösse, langeres Mentum, gefurchte, am Ende 2-spitzige Mandibeln verschieden. Die Propleuren sind auf dem Vorderlappen kaum verflacht, die Wangen sind nach hinten nicht eingezogen, sondern gerade. Der Halsschild (Fig. 99) ist grösser und breiter, nach vorn schon von der Mitte an verengt, daher erscheinen die Seiten gerundet, die Vorderecken ragen viel schwächer und viel stumpfer vor, die Basis ist doppelt so breit wie die Mittellinie lang.

L. 10,4; Br. 4,8 mm.

**Chariotheca immarginata** n. sp.

Kurz und gedrungen, stark gewölbt, Vorderkörper glänzend schwarz, Unterseite braun, Fühler und Beine rotbraun, Flügeldecken braun bronzefarben.

Der **Kopf** ist flach, die Quernaht nicht vertieft, nur durch Mangel der Punktierung deutlich, die Wangen sind leicht grubig vertieft, sie haben Augenbreite. Das Epistom ist in der Mitte gerade abgestutzt, die Augenfurchen sind nach hinten breit. Die Punktierung ist auf der Stirn kaum größer als am Epistom und ebenso weitaus. Die Fühler sind mässig lang, Glied 3 ist nur sehr wenig länger als 4, die letzten 6 bilden eine schlecht abgesetzte Keule von schwach queren Gliedern, das letzte ist viel länger als breit. Das Mentum ist scharf gekielt, steigt nach vorn stark an und hat eine gerandete Scheibe, die jederseits neben dem Mittelkiele eingedrückt ist. Die Mandibeln sind schmal, nicht gefurcht, aber an der Spitze mit ganz kurzem Einschnitt versehen.

Das **Prothorax** ist fast doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, über 1½ mal wie von Vorder- zur Hinterkante gemessen, die Seiten sind auf 7/3 der Länge parallel, nach vorn stark, fast etwas winklig verengt, von oben gesehen treten die Vorderecken vor, der Vorderrand bildet einen gleichmässigen Bogen; von vorne gesehen ist der Ausschnitt über halbkreisförmig. Die quere Wölbung reicht bis zum Rande, der nirgend, auch an den Hinterkanten nicht, verflacht, ist, die Randlinie ist äusserst fein und fehlt stellenweise ganz. An der Basis jederseits findet sich ein seiches Grübchen, vor der Basis ist der Halsschild normalerweise viel flacher als vorn, es fehlt aber eine deutliche Depression. Die Punktierung ist gleichmässig, ziemlich weitaus, deutlich; die Vorderecken sind in der Randkante scharf spitzwinklig.

Die **Flügeldecken** sind viel breiter als der Halsschild, sie haben starke Schultern, sind dann auf lange Strecke parallel, die Seitenrandkante ist von oben nicht sichtbar. Es sind Reihen von sehr deutlichen, wenn auch nicht groben, wenig engen Punkten vorhanden, die der seitlichen Streifen sind nicht größer, alle gegen die Spitze fast geschwunden. Die Zwischenräume sind flach, die äusseren ganz leicht gewölbt.

Das **Prothorax** ist von den Hüften an wagerecht, der Fortsatz wenig spitz, tief gefurcht, vorn ist es vor den Hüften niedergedrückt und dann wagerecht, der Absturz ist jederseits durch die Furche wulstig gerandet, sie selbst ist etwas rauh und mit einzelnen Haaren versehen, der Raum vor der Mitte rauh punktiert, die Propleuren sind nur ganz vorn etwas verflacht. Das Mesosternum ist vorn fast rechtwinklig ausgeschnitten, der Ausschnitt erreicht oben kaum die Hälfte der Plattenlänge, die Platte ist jederseits gefurcht, die Füchte ist hinten tiefer und verliert sich nach vorn neben dem Ausschnitt, der erhabene Teil der Mitte und die Ausschnittkanten haben daher die Form eines Y, die Ecken sind verrundet und treten nicht vor. Die Furche hinter den Mittelhüften ist scharf, sie hält ziemlich plötzlich innen hinter den Hüften auf. Der Interkoxalfortsatz ist nicht gerandet, das Abdomen ist nackt, das erste Segment fein punktiert, die übrigen sind fast glatt. Die Beine sind kurz, Schenkel und Schienen blank, nicht ausgezeichnet, die letzteren gerade, dünn, die Vordertarsen nicht erweitert; an den hinteren sind die mittleren Glieder ungefähr so lang wie breit.

L. 6 mm.


Durch die Prosternalbildung schliesst sich die Art eng an **titaenoides**, Venus etc., unter-
scheidet sich aber von allen durch den sehr gedrungenen Körper, besonders die beiden Arten mit an den Seiten äußerst fein gerandetem Halsschild: titanoides und auripennis sind ganz anders gebaut, der Halsschild ist nicht verflacht, die Prosternalfurche behaart.

Chariotheca subnodosa n. sp.

Ziemlich robust, nach hinten erweitert, stark gewölbt, Oberseite braun bronze-farben, Vorderkörper etwas dunkler, stark glänzend, Unterseite schwarzbraun, Beine und Fühler rotbraun.

Der Kopf (Fig. 100) ist breiter als lang, die Augenfurchen sind schmal und nicht auffällig, die Quernaht ist kaum angedeutet, die Wangen sind durch grosse und kräftige Gruben aufgebogen, die Augen treten stark, fast winklig aus der Wölbung des Kopfes, die Wangen sind daher viel schmaler als sie und stossen rechtwinklig auf die Augen, deren oberer Umriss deutlich quer ist. Die Punktionierung ist mässig fein, weitläufig, von zarter. Die schlanken Fühler haben keine abgesetzte Keule, die letzten 5 Glieder werden allmählich breiter, die vorletzten sind nur wenig quer, das letzte ist länger als breit. Das Mentum ist schmaler als lang, scharf gekielt, nach vorn spitz ansteigend, die Vorderlecken liegen also viel tiefer als die Mitte, jederseits findet sich ein längliches Grübchen. Die Mandibeln sind am Ende scharf ausgeschnitten, aussen gefurcht, die Augen haben unten keine Randfurchen.

Das Proventum ist reichlich 1 1/2 mal so breit wie von Vorder- zur Hinterlecke lang, ziemlich flach, die Seiten sind auf fast 3/4 der Länge ganz parallel, dann nach vorn stark verengt, die Vorderlecken also nach innen gerichtet, sie treten aber kaum vor, der Vorderrand ist, von oben gesehen, in schwachem, gleichmässigen Bogen ausgeschnitten, die etwas heruntergebogenen Ecken sind in der Randkante scharf rechtwinklig. Die Seiten sind glatt, fein gerandet, etwas verflacht, die Verflachung ist vorn breiter; vor der Basis findet sich keine deutliche Depression, jederseits hart an der Basis ist ein kleines, rundliches Grübchen, die Punktionierung ist hinten auf der Scheibe gröber, sonst ziemlich fein, gleichmässig, dicht, aber nicht gedrängt.

Die Flügeldecken haben kräftige Schultern, sie sind nach hinten erweitert, im letzten Drittel am breitesten; ihre Seitenrandkante ist von oben nicht sichtbar, die Schulterbeulen sind durch einen Eindruck innen erhoben. Es sind Reihen feiner, weitläufiger, hinten ganz geschwundener Punkte vorhanden; die Zwischenräume sind ganz flach, sehr fein, aber deutlich punktiert. An der Spitze finden sich in den Zwischenräumen einige Schwielen, die unregelmässig quer miteinander verbunden sind. Der Nahtstreif ist nicht stärker vertieft, die Epipleuren sind neben der Hinterbrust rinnig vertieft.

Die Unterseite ist nackt, das Prosternum von den Hüften an fein und schmal, nicht tief gefurcht, die Furche ist viel schmaler als ihre seitlichen Wülste. Der vordere Absturz ist stark, erst dann ist das Prosternum wagh gerecht, dort etwas rauh, die Pleuren sind auch vorn nicht verflacht abgesetzt, ganz leicht gerunzelt, undeutlich punktiert. Das Mesosternum ist breit U-förmig ausgeschnitten, die Kanten des Ausschnitts sind oben nicht durch Furchen begrenzt, die Ecken sind, von der Seite gesehen, ganz stumpfwinklig und treten sehr schwach vor. Das Metasternum ist jederseits leicht punktiert und etwas runzlig; die Vorderrandfurche
hinter den Mittelhüften ist fein, nicht durch Längsfalten uneben und verliert sich nach innen neben der Mitte. Der Interkoxxalfortsatz des Abdomens ist jedes beiseits scharf gerandet, das erste Segment ist sehr deutlich punktiert, die folgenden allmählich schwächer, die ersten 3 an den Seiten lang und flach längsrunzlig. Die Beine sind ziemlich lang und dünn, die Schienen sehr lang, gerade, die Vordertarsen sind nicht erweitert, an den hinteren (Fig. 101) sind die mittleren Glieder viel länger als dick.

L. 10,5, Br. 4,5 mm.
1 Exemplar von Südwest-Neu-Guinea: 20, XII, 1912 (Versteeg).

Der nach hinten erweiterte Körper, die Schwielen an der Deckenspitze, das vorn eingedrückte Prosternum weisen dieser Art einen Platz neben *amaroides* und *tenuipes* an. Von der letzteren Art unterscheidet sie sich sofort durch bedeutendere Grösse, die ganz schwach vortretende, in der Randkante rechtwinkligen Vorderercken des Pronotums, gefurchte Mandibeln, schwach gefurchtes Prosternum und winklig vortretende Augen, die viel breiter sind als die Wangen, sehr stumpfwinklige Ecken der Mittelbrust. Ähnlicher noch, von derselben Grösse ist *amaroides*, hat aber ebenfalls nicht vortretende Augen, spitze Vorderecken des Pronotums, viel engere Punkte der Decken, tief gefurchtes Prosternum, scharfkeckiges Mesosternum. Die Verwandtschaft mit der folgenden Art wird dort auseinandergesetzt.

*Chariotheca rugifrons* n. sp.

Ziemlich robust, der Hinterkörper nach hinten leicht, aber deutlich erweitert, Vorderkörper glänzend schwarz, die Flügeldecken braun bronzefarben, etwas grünlich, die Naht ist kupfrig. Tarsen, Fühler und Mundteile rotbraun.

Der Kopf ist in der Gegend der Quernaht, die leicht angedeutet ist, vertieft, die Wangen sind flach eingedrückt und erscheinen darum etwas aufgebogen, die Augenfurchen sind sehr tief und breit, die Augen treten aus der Wölbung des Kopfes stark, aber nicht winklig vor, der Vorderkopf ist von der Hinterecke der Wangen zur gegenüberliegenden ungefähr halbkreisförmig; die Wangen sind schmaler als die Augen und stossen scharf winklig auf sie. Die Stirn ist grob und dicht punktiert, jeder Punkt ist am Grunde flach und mit einem mikroskopischen Körnchen versehen. Der Clypeus ist viel feiner punktiert. Die Fühler sind ziemlich kurz, sie haben eine schlecht abgesetzte, aber ziemlich starke Keule von 5 oder 6 Gliedern: rechnet man 6, so ist das 1. Glied so lang wie breit, die folgenden sind immer stärker quer, das vorletzte ist reichlich 1 1/4 mal so breit wie lang, das letzte von fast kreisförmigem Umriss. Das Mentum steigt nach vorn stark und spitz an, es ist scharf gekielt, jederseits mit leichtem, länglichen Grübchen versehen. Die Mandibeln sind am Ende schwach ausgeschnitten, die Augen auf der Unterseite nicht gefurcht.

Das Pronotum ist ungefähr 1 1/4 mal so breit wie lang, die Seiten sind auf etwa 2/3 der Länge ganz parallel, die Vorderecken sind einwärts gebogen und treten kaum vor, so dass der Vorderrand gerade abgestutzt erscheint, die Ecken sind in der Randkante scharf rechtwinklig; der Vorderrand erscheint von vorn gesehen, in reichlich 1/4 Kreisbogen ausgeschnitten.

Fig. 101. *Chariotheca rubioides*, Hinterbein.
Vor der Basis findet sich eine kräftige, quere Depression und hart am Hinterrand jederseits ein runderliches Gräbchen. Die quere Wölbung reicht bis zum Rande, der also nicht verflacht ist und kaum die Spur einer Randlinie zeigt; die Basis ist ungerandet, die Spitzenrandung in der Mitte unterbrochen. Die Punktierung ist in der Gegend des Eindrucks sehr deutlich, weitläufig, vorn und an den Seiten sehr viel feiner und enger.


L. 7,5; Br. 3,4 mm.

1 Exemplar von Deutsch-Neu-Guinea: Rawlinson-Gebirge im Museum Dresden.

Wegen der Schwielan an der Spitze der Decken in die Gesellschaft von amaroides, tenuipes, subnodosa gehörig. Von den beiden ersten durch stark vortretende Augen und nicht vorgezogene Vorderecken des Pronotums verschieden. Viel näher steht subnodosa, von der sie sich durch geringere Grösse, hinten gesenktes Prosternum, nicht ausgeschnittenes Mesosternum mit ganz verrundeten Ecken, die Färbung etc. unterscheidet.

Chariotheca dilutipes nov. spec.

Lang oval, in der Mitte nicht deutlich parallelseitig, flach gewölbt, Oberseite violett, bei Ansicht gegen das Licht leuchtend purpurn, Unterseite hellbraun, Fühler und Beine sehr hell gelbbraun.

Der Kopf ist sehr flach, die Wangen sind nicht aufgebogen, die Augenfurchen sehr fein und schmal. Der Vorderkopf ist halbkreisförmig, das Epistom nicht ausgeschnitten; die Punktierung ist zwischen den Augen sehr deutlich, wenn auch fein, und nicht gedrängt, vorn äusserst fein. Die Fühler haben eine gut abgesetzte 6-gliedrige Keule, deren erstes, dreieckiges Glied so breit wie lang ist und verrundete Ecken hat. Das Kinn ist vorn etwas breiter als in der Mittellinie lang, scharf gekielt, jederseits flach gedrückt, ohne Grube; die Mandibeln
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

363

sind am Ende tief geteilt, ausrnen nicht gefurcht, die Augen haben unten keine deutliche Randfurche, das Submentum ist scharf und schmal quer gefurcht.

Das Pronotum ist 1 1/2 mal so breit wie lang, die grösste Breite liegt an der Basis, doch ist die Verengung zuerst so schwach, dass die Seiten als parallel angesehen werden können; von der Mitte an nach vorn ist die Verengung starker. Die Spitze ist fast gerade abgestutzt, nur sehr flach ausgerandet, die Ecken sind breit verrundet; von vorn gesehen bildet der Ausschnitt ungefahr einen Viertelkreis. Die Basis ist flach, aber nicht eingesenkt, an jeder Seite findet sich ein winziges, rundes Grubchen. Die Seitenrandung ist dick, starker als bei planicollis, aber schwächer als bei planaris, gleichbreit, auch vorn nicht breiter werdend. Die Punktionierung ist sehr fein, flach, rund, an den Seiten erloschen.

Die Flugeldecken sind nicht ganz parallel, sondern von den Schultern an sehr schwach nach aussen erweitert, der Seitenrand ist nur unmittelbar an der Schulter und vor der Spitze von oben sichtbar. Es sind feine Streifen runder, flacher, weitläufiger Punkte vorhanden, eine eingeschnittene Linie zwischen ihnen fehlt, die Zwischenräume sind nahezu flach, an den Seiten nicht scharf gestellt; vor der Spitze erloschen die Streifen ganz, die Zwischenräume sind unpunktiert.


L. 10,5, Br. 4,3 mm.

1 Exemplar von Neu-Pommern in meiner Sammlung.

Mit Ch. plantaris zunächst verwandt, aber breiter, mit ganz hellen Fühlern und Beinen, das Pronotum ist von der Mitte nach vorn verengt, seine Vorderecken sind ganz verrundet und treten nicht vor, der Seitenrand ist auch vorn nicht verbreitert, die Vordertarsen sind nicht erweitert, die Zwischenräume unpunktiert. Verglichen mit der gemeinen Ch. plantaris, die ähnlich gestaltet ist, zeigen sich noch einige weitere Unterschiede: der Vorderkörper ist nicht schwarz, sondern mit den Decken gleich gefärbt, die Randung des Pronotums ist viel dicker, der Nahtstreif kaum stärker vertieft, die äusseren nicht scharf, die Stirn ist rundlich punktiert.

Chariotheca pilosiventris nov. spec.

Sehr schmal und parallel, von der Gestalt der plantaris, ziemlich flach, Vorderkörper violett, Flügeldecken purpurn, bei Ansehung gegen das Licht golden, Unterseite, Beine und Fühler schwarz, die ersten Glieder schwarzbraun.

Der Kopf ist etwas breiter als lang, flach, die Wangen sind nicht aufgeworfen, die
Quernaht ist nicht erkennbar; die Augen sind oben von fast kreisrundem Umriss, die Augenfurche scharf, aber schmal. Die Wangen haben Augenbreite, sie sind zuerst parallel, dann in grossem, gleichmassigem Bogen gerundet. Das Epistom ist nicht ausgeschnitten, die Punk tierung ist verhaltnismaessig fein, zwischen dem Augen jederseits deutlich in die Länge gezogen, auf dem Epistom äusserst fein, die Fühler haben eine 6-gliedrige, gut abgesetzte Keule, deren erstes Glied so breit wie lang ist, die vorletzten sind $\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang, das letzte ist etwas länger als breit, Glied 3 kaum länger als 4. Das Kinn ist scharf gekielt, jederseits flachgedruckt, ohne Längsfurche, die Augen haben unten keine Randfurche.

Das Pronotum ist $\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang, auf mehr als $\frac{2}{3}$ der Länge ganz parallel, dann kräftig nach vorn verengt, von oben gesehen treten die breit verrundeten Vorderecken kaum vor, sie sind aber in der Randkante ziemlich scharf rechtwinklig, der vordere Ausschnitt ist sehr flachbogig und bildet von vorn gesehen ungefähr einen Viertelkreis. Die Seitenrandung ist schmal und gleichbreit, fein, vor der Basis findet sich eine kräftige Depression. Die Punk tierung ist sehr deutlich, an den Seiten fast erloschen, im Eindruck etwas gröber.

Die Flügeldecken haben sanft nach aussen gebogene Seiten, ihr Seitenrand ist von oben der ganzen Länge nach sichtbar, es sind Streifen feiner, runder, flacher, nicht sehr enger Punkte vorhanden. Die Zwischenräume sind sehr flach gewölbt, die äusseren nicht scharf, der Nahtstreif ist in der Mitte etwas stärker vertieft, an der Spitze sind alle Streifen erloschen.


L. 9,3; Br. 3,3.

1 Exempl. von Deutsch-Neu-Guinea: Hauptlager b. Malu 3, II, 13 (Bürgers leg.).

Der gemeinen Ch. planicollis ähnlicher, aber durch violetten Haisschild, kaum vertieften Nahtstreif, Haarflieck am Abdomen und an den Hinterschenkeln kenntlich. Das Prosternum ist schwächer gefurcht, vorn stärker herabgewölbt.

Chariotheca depressicollis n.sp.

Der vorigen Art sehr ähnlich, ebenso gefärbt, in folgenden Punkten aber abweichend: Viel grösser, die Wangen sind leicht aufgebogen, die Mandibeln am Ende kurz ausgeschnitten und sehr kurz und fein gefurcht. Das Pronotum hat stärker vortretende Vorderecken, die kurz lappenformig gerundet sind, die Seiten sind fein verflacht, besonders nach vorn, der Eindruck ist stärker. Das Abdomen ist nackt, ebenso die Hinterschenkel unten. Das Prosternum
fällt nach vorn sehr schwach ab, ist aber unmittelbar vor den Hüften stärker compress, der Ausschnitt der Hinterbrust ist über halbkreisförmig.

L. 12,2, Br. 4,8 mm.

1 Exempl. im Museum Berlin von Deutsch-Neu-Guinea: Kaiserin Augustinefluss-Expedition: Pionierlager 4, VI, 1912 (Bürgers).

Chariotheca plantaris nov. spec.

Lang gestreckt, parallelseitig, aber nicht zylindrisch, da der Vorderkörper sehr flach ist, Hinterkörper dagegen fast von kreisförmigem Durchschnitt. Oberseite einfarbig dunkel blaugrün, bei Ansicht gegen das Licht purpurn, oder purpurrot, Unterseite deutlich metallisch, Beine schwarz, Füße und Fühler rotbraun, oft auch die ganzen Beine braunrot.

Der Kopf ist stark entwickelt, etwas länger als breit, die Augen sind klein, oben rundlich, die Stirn fast 4 mal so breit wie ein Auge, die Augenfurchen sind sehr schmal und scharf, der Hinterkopf ist schwach eingezogen, fast geradlinig verengt, die Wangen haben Augenbreite und sind in sehr breitem Bogen verringert, der Seitenrand des Kopfes bildet vom Epistom an fast einen gleichmassigen Bogen, der bei den Augen nur schwach unterbrochen wird. Die Querwaffe fehlt ganz oder ist schwach angedeutet, das Epistom fast gerade abgestutzt; die Wangen haben vorn einen ganz flachen Eindruck, die Punktierung ist in der Mitte quer-über sehr deutlich, vorn und hinten viel feiner. Die Fühler erreichen die Mitte des Pronotums, Glied 3 = 4, es ist eine 6-gliedrige, schlecht abgesetzte Keule vorhanden, deren erstes Glied so lang wie breit ist, die folgenden sind immer stärker quer, das 10. 1 1/3 mal so breit wie lang, das letzte kreisförmig. Das Kinn hat eine nach vorn ansteigende hexagonale Scheibe, die Mitte ist der Länge nach scharf gekielt, der Vorderrand steht über; jederseits der Mitte findet sich ein kräftiger Eindruck, die Vorderecken liegen tiefer und sind weit vorgezogen, die Mandibeln sind ungefurcht, aber am Ende kräftig ausgeschnitten. Die Augen sind auf der Unterseite am Innenwinkel sehr kurz von einer schwachen Furche begleitet.

Das Pronotum (Fig. 102) ist an der Basis 1 1/3 mal so breit wie von der Vorder-zur Hinterrecke lang, die Seiten sind auf 2 1/2 ihrer Länge ganz parallel, gerade oder leicht ausgeschweift, die Vorderecken sind nach innen gerichtet, treten nur schwach vor und sind am Ende verrundet. Vor der Basis ist das Pronotum leicht depress oder sehr schwach und flach eingerückt; die Seiten sind etwas verflacht, dick gerandet, die Verflachung vorn breiter. Die Punktierung ist im Eindruck viel stärker, aber nicht grob, vorn und an den Seiten viel feiner; von der Seite gesehen ist die Seitenrandkante ganz gerade, die Vordererecken sind also nicht heruntergebogen.

Die Flügeldecken sind parallel, mit Reihen ziemlich feiner, weit vor der Spitze erloschener Punkte, der Nahtstreif ist in der Mitte leicht vertieft, die Punkte sind flach, nicht durch eine eingeschnittene Linie verbunden, die Zwischenräume sind eben, eng und sehr fein, oberflächlich punktiert.

Die Unterseite ist nackt, das Prosternum ist wagerecht, es fällt nach vorn stark bis zum Rande schräg ab, der Abfall ist deutlich seitlich zusammengedrückt, die Platte reicht nach vorn über die Hüften hinaus, sie ist sehr tief eingerückt, ihre Ränder sind wulstig, der

**Fig. 102. Chariotheca plantaris, Pronotum.**

Nova Guinea. XIII. Zoologie.
Fortsatz ist am Ende sehr breit, fast halbkreisförmig gerundet. Das Mesosternum ist tief, entweder halbkreisförmig oder breit U-förmig ausgeschnitten, dann der Ausschnitt so breit wie tief, die Ecken sind scharf rechtwinklig. Der Intercoxalfortsatz des Abdomens ist leicht rundlig punktiert, jederseits nicht oder sehr schwach gerandet, im übrigen ist das Abdomen fast glatt. Die Beine sind mäsig lang, die Schienen dünn, gerade, die Tarsen sind lang, die vorderen deutlich verbreitert; die Verbreiterung erscheint dadurch viel stärker, weil die Sohlenbehaarung über den Seitenrand hinausstellt und sehr dicht ist, besonders von unten sehen daher die Tarsen sehr breit aus, an den hinteren ist das 2. Glied viel länger als breit.

L. 12—13,5; Br. 4,4—5,4 mm.


Von der Gestalt der titicuoides, auripennis, aber mit flacherem Halschild, dessen Seitenrand sehr dick ist. Das Prosternum ist aber ganz anders gebaut, vorn nicht niedergedrückt, sondern fällt bis zum Rand ab. Von den Arten der andern Gruppen sofort durch verbreiterte Vordertarsen geschieden.

Ptc, der das Material des Amsterdamer Museums gesehen und mit einigen „Bestimmungen“ versehen hat, gibt bei dieser Art die Notiz „group Ulomides“.

Chariothesca cephalotes nov. spec.

Fast zylindrisch, ganz gleichbreit, Vorderkörper schwarz glänzend, schwach metallisch, Flügeldecken purpurbraun glänzend, Unterseite dunkelbraun, Füsse und Fühler rotbraun.

Der Kopf ist stark entwickelt, etwas breiter als lang, die Augen sind klein, ragen aus der Wölbung des Kopfes schwach heraus und sind oben kaum breiter als lang, die Augenfurchen sind schmal und tief, der Hinterkopf ist stark eingezogen verengt, die Wangen sind etwas schmaler als die Augen, zuerst ganz parallel, der Vorderkopf bildet von der Hinterecke einer Wange zur andern einen Halbkreis, das Epistom ist gerade abgestutzt, die Quernaht ist leicht angedeutet, die Punktionierung ausserordentlich fein, nur vor den Augen etwas deutlicher, vorn kaum sichtbar, die Fühler haben eine 6-gliedrige, gut abgesetzte Keule, deren erstes Glied dreieckig, so breit wie lang, das vorletzte ist fast doppelt so breit wie lang. Das Mentum ist der Länge nach stumpf gekielt, jederseits leicht eingerückt, die Augen sind auf der Unterseite innen nicht gefurcht.

Das Pronotum ist kaum 1/12 mal so breit wie lang, die Seiten sind auf 2/3 ihrer Länge parallel, dann schwach nach vorn verengt, die Vorderenden treten, von oben gesehen, kaum vor, sie sind in der Randkante breit vervierrund rechtwinklig, die Seitenrandung ist mäsig dick. Vor der Basis findet sich ein kräftiger bogiger Eindruck und jederseits hart an der Basis ein ründliches Grübenchen, die Randlinie vorn ist nur ganz an den Seiten sichtbar. Die Punktionierung ist flach, vorn und an den Seiten nahezu erloschen, im Eindruck sehr deutlich.

Die Flügeldecken haben keine Schultern, sondern sind von der Schulterecke an geradlinig, die Seitenrandkante ist von oben gerade noch sichtbar, der Nahtstreif ist ganz leicht vertieft. Es sind Reihen sehr feiner, runder, flacher Punkte vorhanden, die an den Seiten und an der Spitze fast erloschen sind, die Zwischenräume sind glatt.

L. 9,1 mm.

1 Exemplar von Deutsch-Neu-Guinea: Wilhelmsburg, in meiner Sammlung.

Eine in mehrfacher Beziehung interessante Art: der Körper ist ganz gleichbreit, Schultern fehlen ganz, es setzt sich also die Seitenrandlinie des Pronotums in den Flügeldecken fort, das Prosternum ist ganz wagerecht, die beiden ersten Segmente haben einen Haarfleck, näher verwandt sind nur die folgenden beiden Arten.

*Chariotheca parallela* n.sp.

Klein, ganz paralleleseitig, zylindrisch, Kopf bräunlich bronzefarben, Pronotum blau mit Purpurglanz, Flügeldecken goldig kupfrig, Unterseite braun, Fühler und Füsse gelbrot.

Der *Kopf* ist breiter als lang, der Rand (von der Wangenecke am Auge gemessen) bildet einen ziemlich regelmässigen Halbkreis, die Wangen sind also vor den Augen zuerst etwas parallel, das Epistom ist in der Mitte gerade abgeschnitten. Die Augen sind schwach länger als breit und ragen aus der Wölbung des Kopfes gut heraus, der Hinterkopf ist eingezogen verengt, die Augenfurchen sind fein, aber tief, die Quernaht ist deutlich, aber nicht eingerückt, der Kopf ist flach, auch auf den Wangen sind keine Vertiefungen. Die Punktierung ist von der Naht nach hinten deutlich, scharf, in der Mitte rund, neben dem Auge länglich, ziemlich weitläufig. Das Mentum hat eine längliche Scheibe, es ist flach gekielt und jederseits eingedrückt, die Mandibeln sind am Ende doppelspitzig und flach, aber breit gefurcht, der Vorderrand der Augen hat eine schmale scharfe Furche, welche auch die Innenecke randet und dort aufhört.

Das Pronotum ist 1½ mal so breit wie lang, die Seiten sind auf 2½ der Länge ganz gerade, verengen sich aber schwach nach hinten, nach vorn im ersten Drittel ziemlich stark. Von oben gesehen treten die Vorderecken garnicht vor, in der Randkante sind sie kurz verringert rechtwinklig, die Spitze ist ganz ungerandet, vor der Basis findet sich eine Verflachung und jederseits ein feines, rundliches Grübchen, die Seitenrandung ist ziemlich dick, die Seiten sind nicht verflacht, die Punktierung ist wie gewöhnlich im Eindruck deutlicher, vorn und an den Seiten fast erloschen.

Die Flügeldecken haben genau die Breite des Pronotums, Schultern fehlen ganz, die Seitenrandkante ist von oben garnicht sichtbar, weil die Wölbung der Decken an den Seiten sie stark überdeckt. Es sind Streifen von äusserst feinen, weitläufigen Punkten vorhanden, die Zwischenräume sind ganz leicht, aber deutlich gewölbt, mikroskopisch fein und weitläufig punktiert und fast bis zur Spitze ausgeprägt.

Das *Prosternum* ist von vorn nach hinten fast gerade, nach vorn nur sehr schwach, bis zum Rande herabgewölbt; die Furche zwischen den Hüften ist auffällig flach, die Propleuren
sind glatt, ihr Rand ist nicht verflacht. Das Mesosternum ist V-förmig ausgeschnitten, die Ecken treten vor. Die Hinterbrust ist hinter den Mittelhüften fein gerandet, die Randlinie verliert sich in der Mitte, das Abdomen ist ganz unpunktiert, unbehaart. Die Beine sind sehr kurz, die Vorderschienen leicht gekrümmt, die Tarsen nicht erweitert, an den hinteren sind die mittleren Glieder kaum länger als breit.

L. 7,2, Br. kaum 3 mm.


Auch diese Art hat Pic gesehen und mit der auffälligen Bezeichnung „Uloma ou genre voisín“ versehen.

Wegen der ganz gleichbreiten Gestalt, den fehlenden Schultern schliesst sich diese Art eng an die vorige und hat wie diese ein nach vorn fast gerades Prosternum. Sie unterscheidet sich leicht durch geringe Grösse, ganz andere Färbung, stark 2-spitzige Mandibeln, unten gefurchte Augen, leicht gewölbte Zwischenräume, nackte Abdomen.

Chariotheca maculiventris nov. spec.

Sehr gestreckt, flach zylindrisch, Oberseite dunkel violett oder schwarzblau. Kopf und Halsschild schwärzlich blau oder, bei einem Exemplar, schwarz, Beine braun oder rot, ebenso die Fühler.

Der Kopf ist so lang wie breit, die Augen treten aus der Wölbung des Kopfes kaum heraus, der Hinterkopf ist sehr schwach eingezogen verengt; in der Quernaht ist der Kopf leicht eingedrückt, die Wangen sind aufgebogen, sie haben Augenbreite. Der Vorderkopf ist stark entwickelt, gleichmässig verrundet, die Punktionierung ist hinter der Naht kräftig, aber nicht grob, neben den Augen schwach länglich. Die Fühler überragen die Mitte des Pronotums etwas, sie haben eine 6-gliedrige, gut abgesetzte Keule, deren erstes Glied schon etwas quer ist, die vorletzten sind reichlich 1 1/2 mal so breit wie lang; das Kinn ist scharf gekielt, jederseits nicht eingedrückt, die Mitte ragt nicht über den Vorderrand. Die Mandibeln sind am Ende stark 2-spitzig, aber nicht deutlich gefurcht, die Augen haben auf der Unterseite nur an der Ecke die Spur einer Furche.

Das Pronotum (Fig. 103) ist nur wenig breiter als lang, oben vor der Mitte am breitesten, nach hinten schwach und undeutlich eingezogen verengt, die Hinterecken fast etwas spitz, die vorderen treten, von oben gesehen, gänzlich vor, der Vorderrand scheint also fast gerade abgeschnitten, die Ecken sind stark herunter gezogen, die Stellung der Mandibeln scharf rechtwinklig. Vor der Basis findet sich nur ein ganz undeutlicher Eindruck, und jederseits an der Basis ein rundliches Grübchen; die Punktionierung ist fein und ziemlich gleichmässig, der Grund bei einem Exemplar deutlicher, beim andern kaum sichtbar-mikroskopisch lederrunzlig, daher bei letzterem glänzend, bei ersterem etwas matt, die Querwölbung reicht bis zum Seitenrand, der massig dick ist.

Die Flügeldecken sind nicht ganz parallel, sondern haben deutlich etwas herausstretende Schultern, die Seitenrandkante ist von oben gerade überdeckt. Es sind feine Reihen von kleinen, runden, dicht stehenden Punkten vorhanden; bei schwacher Vergrösserung scheinen diese Punkte durch eine eingeschnittene Linie miteinander verbunden zu sein, bei starker

Das *Prosternum* ist in der Längsrichtung sehr schwach bis zum Vorderrand gewölb't, der Fortsatz ist sehr spitz, oben flach gefurcht; die Propleuren sind glatt und fallen steil bis zum Seitenrand ab, der nirgend eine Spur von Verflachung zeigt. Das Mesosternum ist tief V-förmig ausgeschnitten, die Ecken sind prononciert, aber nicht vorgezogen, der Ausschnitt ist beim kleineren Exemplar weniger tief als beim andern. Das Metasternum ist hinter den Hüften fein gefurcht, die Furche verschwindet nach vorn, hört also nicht plötzlich auf. Der Intercoxalfortsatz ist von spitz und etwas ausgezogen, nur an jeder Seite fein gerandet; das 2. und sehr undeutlich auch das 1. Segment haben in der Mitte einen rundlichen Fleck gelber, kurzer Haare, die Punktierung ist sehr fein. Die Beine sind kurz, die Schienen gerade, die Vordertarsen sind nicht erweitert, an den hinteren sind die mittleren Glieder ungefähr so lang wie breit.

L. 8,1—9,9; Br. 3,2—3,8 mm.


Diese Art könnte auf den ersten Blick für eine Farbenvarietät von *Ch. planicollis* gehalten werden, unterscheidet sich aber durch die Bildung des Unterkopfes, sehr feine Punkte der Deckenstreifen, kaum vertieften Nahtstreifen, ganz andere Halsschildbildung, mit Haarfleck verschenenes Abdomen und etwas spitz ausgezogenen Intercoxalfortsatz.

Die beiden Exemplare sind in Färbung, Grösse und der Bildung der feinen Grundskulptur verschieden, doch halte ich sie nur für die Formen einer und derselben Art.

*Chariotheca porosa* n. sp.

Gestreckt, ziemlich flach, etwas paralleleitig; Vorderkörper, Unterseite und Beine glänzend schwarz, Flügeldecken dunkelblau.

Der *Kopf* ist breiter als lang, die Augen sind von fast kreisförmigem Umriss, die Augenfurchen sind fein und kurz, sie beginnen am Innenrand der Augen, nicht vorn, der Hinterkopf ist kräftig eingezogen verengt, die Augen treten aus der Wölbung des Kopfes schwach hervor, die Wangen haben Augenbreite, stossen aber nicht winklig auf sie. Die Quernaht ist als glänzende Linie angedeutet, nicht eingedrückt, die Wangen sind nicht aufgebogen. Die Punktierung ist hinter der Naht sehr deutlich, an den Augen etwas länglich, vorn sehr fein. Die Fühler erreichen kaum die Mitte des Pronotums, sie haben eine 6-gliedrige, gut abgesetzte Keule, deren erstes, dreieckiges Glied so breit wie lang ist, die vorletzten sind fast doppelt so breit wie lang. Das Mentum ist wenig scharf gekielt, an den Seiten nicht gefurcht, die Scheibe ist zwar nach vorn erhöht, der Spitzenrand liegt aber weit hinter den Vorder Eck. Die Mandibeln sind stark zweispitzig, der Innenrand der Augen auf der Unterseite ist scharf und schmal gefurcht, die Furche randet die Innenwinkel nicht.

Das *Pronotum* ist bei beiden Exemplaren etwas verschieden, bei einem doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, beim andern etwas schmaler, die Seiten sind von der Mitte an parallel, nach vorn kräftig verengt, von oben gesehen ragen die Vorderecken deutlich, aber
schwach vor, sie sind bei einem Stück kurz verrundet rechtwinklig, beim andern wesentlich spitzer, vor der Basis findet sich kein deutlicher Eindruck, aber jederseits ein rundliches Grübchen; die Wölbung geht fast bis an den Rand, nur bei den Hinterecken findet sich eine leichte Verflachung. Die Punktierung ist gleichmässig, ziemlich grob, bei einem Stück stärker als beim anderen.

Die Flügeldecken sind nicht ganz gleichbreit, sondern unmittelbar hinter den Schulterbeulen etwas nach aussen erweitert, der Seitenrand ist von oben ganz sichtbar, es sind Reihen mässig grober, wenig eng stehender Punkte vorhanden, die fast bis zur Spitze deutlich sind, die Zwischenräume sind fast flach, mikroskopisch fein und weitläufig punktiert, keiner ist schieß erhöht, auch an der Spitze nicht.

Das Prosternum ist nicht ganz wagerecht, sondern das äusserste Ende von der Seite gesehen etwas niedergedrückt, vorn ist es stark gewölbt herabgebogen, die Wölbung reicht bis zum Vorderrande, zwischen den Hufen nach hinten findet sich eine breite Furche, der Fortsatz ist sehr breit, am Ende verrundet, ähnlich wie bei den grossen Arten und planicollis, die Pleuren sind glatt, ihr Rand ist nicht verflacht. Das Mesosternum ist breit U-förmig ausgeschnitten, die Ecken treten vor, der Ausschnitt ist oben jederseits schwach gerandet. Die Vorderrandfurche der Hinterbrust verliert sich jederseits nach der Mitte zu, der Interkoksalfortsatz ist nur an den Seiten gerandet, die Segmente sind nackt, die ersten sehr fein punktiert. Die Beine sind kurz, die Vordertarsen sind nicht erweitert, an den hinteren sind die mittleren Glieder so breit wie lang.

L. 9,2—10, Br. 4 mm.

2 Exemplare im Museum Berlin von Deutsch-Neu-Guinea: Hochwald 16, VI, 96 (Lauterbach), ohne genauere Angaben: Kaiserin Augustafluss-Expedition (Bürgers).

Die beiden Exemplare sind unter sich nicht ganz gleich, die Punktierung des Pronotums ist bei dem einen gröber, dieses selbst breiter, seine Vorderecken sind stumpfer, aber da durchgreifende Unterschiede fehlen, betrachte ich sie als zu einer Art gehörig. Ch. porosa ist an der Färbung, dem nicht plattgedrückten, grob punktierten Halsschild, an der Bildung des Prosternums kenntlich, die Flügeldecken sind blau, der Vorderkörper ist schwarz. Recht nahe steht die gemeine planicollis, unterscheidet sich aber ausser durch Färbung, durch plattgedrückten Halsschild mit deutlich verflachten Seitenrändern, grob punktierter Stirn.

Chariotheca alphiobioides n. sp.

Einem grossen Alphiobius diaperinus in Gestalt und Färbung sehr ähnlich, etwas gestreckter, nicht ganz parallelseitig, schwach glänzend schwarz, Flügeldecken ganz undeutlich metallisch, Füsse braun, Fühler rotbraun.

Der Kopf ist stark quer, die Augen treten aus der Wölbung des Kopfes nicht heraus, sondern der Seitenrand des Vorderkopfes bildet vom Hinterrand der Augen an einen gleichmässigen, starken Bogen, die Wangen haben also Augenbreite, das Epistom ist nicht ausgeschnitten, die Wangen sind nicht aufgebogen, der Kopf ist also flach, die Quernaht ist leicht angedeutet, sie unterbricht nicht die Punktierung, welche sehr deutlich ist und nach vorn allmässlich feiner wird. Die Augenfurchen sind schmal und fein, die Augen oben kaum quer, der Hinterkopf ist schwach eingezogen. Die Fühler haben eine schlecht abgesetzte 6-gliedrige Keule, deren erstes Glied kaum quer ist, die folgenden werden allmässlich sehr breit, das vor-
letzte ist 2½ mal so breit wie lang. Das Mentum ist scharf gekielt, jederseits grubig vertieft, die Spitze ist schwach vorgezogen, aber nicht deutlich dreieckig erhöht, die Mandibeln sind 2-spitzig, die Augen an der Unterseite nach vorn fein gefurcht.

Das Pronotum (Fig. 104) ist an der Basis fast 2½ mal so breit wie in der Mittellinie lang, es ist auch vorn sehr flach, der Vorderrand ist, von oben gesehen in gleichmässigem, nicht sehr starken Bogen ausgeschnitten, die Vorderecken sind also nicht besonders vorgezogen, die Seiten sind auf 3 der Länge parallel, nach vorn kräftig verengt, die Vorderecken sind rechtwinklig, vor der Basis findet sich keine quere Depression, doch sind die Hinterecken flach, auch die Seiten sind breit verflacht, die Verflachung ist nicht abgesetzt; die Seitenrandung ist dick und verschmälert sich nach vorn. Auch die Spitzenrandung an jeder Seite ist sehr deutlich, aber sehr fein. Die Punktionierung ist gleichmässig, oberflächlich, sehr fein, an der Basis finden sich keine rundenländlichen Grübchen.

Die Flügeldecken sind nicht ganz parallel, sondern hinter dem Schulter deutlich nach aussen verbreitert, der Seitenrand ist von oben gerade noch sichtbar, nur ganz vorn leicht überdeckt. Es sind Reihen mässig feiner, runder, wenig enger Punkte vorhanden, die an der Spitze ganz erloschen sind, der Nahtstreif ist leicht vertieft; die Zwischenräume sind flach gewölbt, nicht deutlich punktiert.

Das Prosternum ist vorn bis zum Rande heruntergebogen, der Absturz nach vorn leicht kompress, die Furche zwischen den Hüften ist schmaler als ihre Randwülste. Der Fortsatz ist stumpf und ziemlich breit, die Propleuren sind glatt, neben den Seiten schmal verflacht. Das Mesosternum ist sehr breit U-förmig ausgeschnitten, der Ausschnitt sehr viel breiter als lang, seine Ecken sind vorgezogen, am Grunde der Mittelbrust oben findet sich eine starke, quere Grube. Die Furche des Metasternums hinter den Mittelhüften ist ziemlich tief und hört ziemlich plötzlich auf; das Abdomen ist fast glatt. Die Beine sind kurz, die Vordertarsen nicht erweitert, an den hinteren sind die mittleren Glieder etwas länger als breit.

L. 9,9 mm.
1 Exemplar von den Admiralitäts-Inseln: Mole (Rocholl) im Museum Berlin.

Unsere Art ist leicht kenntlich an der schwarzen Farbe, dem stark queren und auffällig flachen Halsschild. Mit dem gemeinen planicollis verglichen, unterscheidet sie sich ausser durch diese Merkmale durch den kaum vertieften Nahtstreif, das nicht eingedrückte Pronotum, den sehr breiten Mesosternalausschnitt.

Chariotheca pleurostigma n. sp.

Körper ziemlich breit, kräftig gewölbt, glänzend schwarz, Füsse und Fühler rotbraun.

Der Kopf ist stark quer, die Augen sind fast länger als breit, sie ragen aus der Wölbung des Kopfes schwach hervor, sie sind innen von tiefen und schmalen Augenfurchen begrenzt, die Quernaht ist deutlich, aber nicht eingedrückt, nur ihre Umgebung ist leicht vertieft, die Wangen sind flach rundlich eingedrückt, sie sind etwas schmaler als die Augen, nur auf ganz kurze Strecke parallel, das Epistom ist sehr schwach ausgerandet. Die Fühler haben eine 3-gliedrige, gut abgesetzte Keule, deren vorletzten Glieder stark quer sind, das letzte hat fast kreisförmigen Umriss, Glied 3 ist viel länger als 4. Die Punktionierung ist hinter der Clypeal-
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

naht ziemlich grob, dicht und etwas länglich, vorn sehr fein. Das Kinn steigt nach vorn an, ist scharf gekielt und jede seit einfach abfallend, nicht grubig vertieft; zwischen den Labial- palpen findet sich eine scharfe, kegelförmige Tuberkel, die Mandibeln sind am Ende abgestutzt, aber nicht gefurcht, die linke hat nicht unter dem Ende einen feinen Ausschnitt. Die Augen sind am Innenrand unten ungefurcht.

Das Pronotum ist doppelt so breit wie in der Mitte lang, die Seiten sind in der Endhälfte parallel, nach vorn kräftig verengt, die Vorderecken ragen lang und spitz vor, die Seitenrandkante ist fast glatt, nur ganz undeutlich gewellt, die Seiten schmal verflacht abgesetzt; vor der Basis findet sich keine deutliche Depression, doch sind die Hinterwinkel flach, sehr scharf rechtwinklig. Die Basis ist jedereits lang gerandet, die Punktiierung ist an den Seiten grob und dicht, der Vorderrand und die Basis sind in der Mitte fast glatt, die Scheibe ist viel weitläufiger punktiert.

Die Flügeldecken haben deutliche Schultern, ihre Seitenrandkante ist dort nach aussen gebogen, von oben aber nur ganz vorn sichtbar. Es sind grobe Punktstreifen vorhanden, deren runde, tiefe Punkte durch eine eingeeinschnittene Linie miteinander verbunden sind. Die Zwischenräume 1 und 2 sind vorn fast flach, hinten stärker gewölbt, die folgenden werden immer stärker rippenförmig; 3, 5, 7 sind gegen das Ende scharf gekielt und viel höher als 4 und 6, welche aber vorn stark erhaben sind, wenn auch nicht stärker als die umgebenden. Die Zwischenräume sind schiefl nach aussen gerichtet, ihr Kiel liegt also immer dem äusseren Streifen nahe, 3 und 7 sind an der Spitze mit 3 verbunden, der sich scharfkantig fortsetzt und in die Spitze läuft.

Das Prosternum ist fast wagerecht, nach vorn nur schwach herunter gedrückt, der Fortsatz ist wagerecht, ziemlich breit, nicht sehr spitz, oben flach und breit gefurcht, schwach doppelfurchig. Die Propleuren sind grob und weitläufigpunktiert, hinten stark längsrundlig, die Partie am Vorderrande von der Mitte des Prosternums ist ebenfalls kräftig punktiert. Die Mittelbrust ist tief und scharf V-förmig ausgeschnitten, die Ecken treten vor, der Ausschnitt ist oben rundlich scharfkantig begrenzt, die Kante hinten von einer schmalen Furchen begleitet. Der Interkoxalfortsatz der Hinterbrust und des Abdomens sind rund, vollständig gerandet, die ersten 4 Segmente des Abdomens sind deutlich aber fein punktiert. Die Beine sind kurz, die Schenkel haben auf der Unterseite einen kleinen Haarfläck, die Tarsen sind nicht erweitert, an den hinteren sind die mittleren Glieder so lang wie breit.

L. 10,2 mm.


Von der einzigen schwarzen Art der ersten Gruppen (alphitobidae) weit verschieden durch scharf gekielt Flügeldecken, grob punktierte und gerunzelte Propleuren, andere Bildung der Mundteile, gerandete Basis des viel schmalen Pronotums, gerandeten Interkoxalfortsatz. Näher verwandt ist nur die folgende Art.

Chariotheca nigrolinea n. sp.

Schmal, parallel, flach, kohlischwarz, Fasse, Fühler und Mundteile braun.

Der Kopf ist kaum quer, in der Gegend der Naht leicht eingedrückt, diese deutlich aber nicht eingeschnitten, die Augen sind so breit wie lang, von einer feinen Augenfurche
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

begrenzt, die Wangen sind hinten stark gerundet, stossen scharf stumpfwinklig auf die Augen und sind deutlich etwas breiter als sie. Das Epistom ist gerade abgestutzt; die Punktierung ist sehr dicht, auch vorn deutlich, hinten zusammenfließend und etwas länglich. Die Fühler haben eine 5-gliedrige Keule, die vorletzten Glieder sind stark quer, 3 ist etwas länger als 4. Das Kinn ist länger als breit, nach vorn schwach erhöht, die Mitte scharf längsgekielt, der Vorderrand ist nicht überhöht, die Seiten sind neben dem Rande etwas verflacht, ein Eindruck fehlt, zwischen den Labialpalpen findet sich eine hohe Tuberkel, die Mandibeln sind scharf abgestutzt, aber nahe der Unterkante fein ausgeschnitten, die Augen sind vorn auf der Unterseite ohne Randfurche, das Submentum ist scharf quer eingedrückt, fast gefurcht.

Das Pronotum ist nicht ganz doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, die Seiten sind fast glatt, ganz unmerklich gewellt, auf 3/4 der Länge hinten parallel, fast etwas nach hinten verengt, nach vorn kräftig verschmälernd, die Vorderecken tragen weit vor, sind etwas nach innen gerichtet und ziemlich spitze; von vorn gesehen bildet der Ausschnitt einen Halbkreis, auch von oben gesehen ist der Ausschnitt stark. Die Basis ist jederseits kurz, sehr fein und unauffällig gerandet, vor der Basis findet sich eine starke Depression, die Seiten sind nicht verflacht abgesetzt, nur die Hinterecken sind ganz flach. Die Punktierung ist gleichmässig grob, ziemlich eng, nur hinten auf der Scheibe weitläufiger.

Die Flügeldecken sind an der Basis etwas breiter als der Halsschild, die Seiten sind von der Schulterkecke nach hinten zuerst etwas verbreitert, dann auf lange Strecke parallel, die Seitenrandkante ist nur unmittelbar an der Schulter von oben sichtbar. Die Decken sind tief gefurcht, die Punkte in den Furchen sind mässig groß, in den ersten Streifen auf der Scheibe weniger deutlich. Die ersten Zwischenräume sind vorn fast flach, hinten sind alle stark gerippt, 3, 5, 7 scharf gekielt, besonders 5, welcher der höchste ist, die Zwischenräume 3, 6, 7 hängen nach aussen scharf über und haben dort neben sich die tief gefurchten Streifen 6, 7, 8, der 3. ist nicht kielformig in die Spitze verlängert.

Das Prosternum ist in der Längsrichtung stark gewölbt, vorn etwas eingedrückt niedergebogen, der Vorderrand ist grob punktiert, der Fortsatz bildet hinten eine ganz flache Stufe, die Scheibe ist leicht doppelfurchig, die Propleuren sind groß und tief punktiert und stark längsrundlig. Die Mittelbrust ist breit V-förmig ausgeschnitten, der Ausschnitt oben breit gerandet mit schwacher, fast undeutlicher Furche, die Ecken treten stumpfwinklig vor. Die Interkolaxalfortsätze des Metasternums und des Abdomens sind breit verrundet, vorn in der Mitte ungerandet. Die ersten 3 Segmente, besonders das erste sind grob und tief punktiert, die beiden letzten dagegen sehr fein. Die Beine sind kurz aber dünn, die Schenkel haben unten keinen Haarfleck, die Schienen sind gerade, scharf und tief längsrisig. Die Tarsen sind nicht erweitert, an den hinteren sind die mittleren Glieder so lang wie breit.

L. 8,6; Br. 3,3 mm.


Nur mit voriger Art verwandt und von ihr leicht durch schmalen, parallelen Körper, ganz andere Punktionierung des Pronotums, gewölbtes Prosternum, grob punktiertes Abdomen etc. zu unterscheiden.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

Chariotheca alternicostis n. sp.

Klein, oval, schwarz, Flügeldecken blau oder dunkel violett.

Der Kopf ist in der Gegend der Quernaht kräftig vertieft, die Wangen haben grosse, runde Gruben, ihre Ränder sind also aufgebogen. Die Seitenäste der Clypealsutur sind leicht eingedrückt. Der Hinterkopf ist sehr dicht rauh punktiert, der Kopf vor der Naht fast glatt; die Augenfurchen sind sehr tief und breit, die Augen treten aus der Wölbung des Kopfes kräftig heraus. Die Wangen haben Augenbreite und stossen stumpfwinklig auf die Augen, das Epistom ist fast gerade abgeschnitten mit breit verrundeten Ecken. Die Fühler haben eine gut abgesetzte Keule von 5 Gliedern, deren erstes so lang wie breit ist, die folgenden sind quer, das letzte ist von fast kreisförmigem Umris, Glied 3 und 4 sind an Länge nahezu gleich. Das Kinn ist etwas länger als breit, scharf gekielt, jederseits grubig vertieft, die Mandibeln sind am Ende geteilt, die Augen unten an der Vorderseite gefurcht, die Furche randet auch die Innenwinkel, das Submentum ist scharf quer eingedrückt.

Das Halsschild (Fig. 105) ist an der Basis ungefähr 1\(\frac{1}{4}\) mal so breit wie in der Mittellinie lang, die Seiten sind sanft gerundet, also nach vorn und hinten etwas verengt, vor den scharf rechtwinkligen Hinterecken schwach eingezogen, der Rand ist deutlich krenuliert, ziemlich dick gerandet, die Vorderrechen ragen lang lappenförmig vor, der Vorderrand ist, von oben gesehen, fast halbkreisförmig ausgeschnitten, von vorn gesehen über halbkreisförmig, die Ecken sind an der Spitze kurz verrundet und ragen bis über den Vorderrand der Augen, die Seiten sind etwas verflacht, die Vorderlappen ganz flachgedrückt. Die Punktionierung ist auf der Scheibe viel feiner, an den Seiten gröber und gedrängt; vor der Basis findet sich eine deutliche, quere Depression, eine basale Randlinie findet sich auch nicht an den Seiten.


Das Prosternum ist vorn und hinten nieder gedrückt, der Fortsatz ist nicht hoch, tief gefurcht, die Punktionierung ist am Vorderrande kräftig, auf den Pleuren grob, fast löcherig, ausserdem sind diese weiter nach hinten grob gerunzelt. Das Mesosternum ist breit V-förmig ausgeschnitten, es ist aber nicht wagerecht, die Ecken sind deutlich, aber ganz stumpf, die Oberfläche ist jederseits neben dem Ausschnitt gefurcht. Das Metasternum ist vorn rauh, die Vorderrandfurche hinter den Hüften ist wie bei vielen Amarygmen durch sehr kurze Längs-

L. 7—7,2 mm.

Die beiden Tiere sind unter sich verschieden, bei einem ist der ganze Oberkörper schwach glänzend dunkelblau, beim andern sind es nur die Flügeldecken, welche aber wie der im übrigen schwarze Körper stark glänzt, bei dem zuerst erwähnten Tier sind die Rippen viel schärfer, das Prosternum ist bei ihm über die Hüften hinaus gefurcht, beim andern Stück aber nur bis zu den Hüften. Ich möchte jedoch die Unterschiede nicht für spezifische halten. Die Art unterscheidet sich von den vorhergehenden schwarzen durch geringere Grösse, Gestalt, Färbung, längsrissige Schienen, Punktierung der Decken, von der nächsten durch ganz andere Beinbildung und durch an der Spitze alternierend höhere Zwischenräume.

**Chariotheca femoridens** nov. spec.

Klein, ziemlich robust, paralleleisichtig, aber mit deutlichen Schultern. Körper glänzend schwarz, Flügeldecken dunkelblau.

Der **Kopf** (Fig. 106) ist in der Gegend der Querfurche vertieft, diese selbst ist nicht ausgeprägt, die Wangen sind aufgebogen, sie stossen winklig auf die deutlich vorquellenden Augen, deren oberer Umrisse fast kreisförmig ist. Die Augenfurchen sind scharf und tief, das Epistom ist gerade abgestutzt, die Punktierung vorn fein und nicht gedrängt, hinten viel grüber, eng; zwischen den groben Punkten finden sich feine Zwischenpunkte.

Die Fühler (Fig. 107) haben eine schwach abgesetzte Kinc von 5 Gliedern, deren erstes so breit wie lang ist, auch die folgenden sind nur wenig quer. Das Kinn ist längsgekielt und hat eine dreieckige Scheibe mit spitzem Vorderwinkel, das Submentum ist schmal und scharf gefurcht, ebenso die Augen auf der Innenkante unten, die Mandibeln sind am Ende dünn, zweispitzig, aber nicht deutlich gefurcht; die Endglieder der Maxillarpalpen sind stark beiförmig.

Das **Pronotum** ist von Vorder- zur Hinterecke gemessen 2/3 so lang wie an der Basis breit, die grösste Breite liegt ungefähr in der Mitte, von dort verengt sich das Pronotum nach hinten wenig, fast geradlinig, die Hinterecken sind scharf rechtwinklig, die Scheiben sind scharf rechtwinklig, die Seiten sind schmal, die Scheiben sind fast scharf geknickt, die Seiten sind schmal, die Scheibe ist nach vorn fast buckelig gewölbt, die Seiten sind verschmälert, die Verflachung ist aber nicht abgesetzt. Von oben gesehen erscheint der Vorderrand, da die Ecken lang vorgezogen sind, bogig ausgeschnitten, direkt von vorne gesehen ist der Ausschnitt über halbkreisförmig, die Vorderecken sind kurz verrundet spitzwinklig, die Basis ist jederseits ziemlich lang gerandet. Die Punktionierung ist auf der Scheibe ziemlich weitläufig, an den Seiten stärker und dicht gedrängt, an den Vorderwinkeln sogar etwas länglich ver-
flossen, zwischen den Punkten zeigen sich unter dem Mikroskop einzelne Zwischenpunkte, jeder Hauptpunkt ist im Grunde flach und mit äußerst feinem zentralen Körnchen versehen. Die Flügeldecken haben deutliche Schultern, ihre Seitenrandkante ist von oben nirgend zu sehen. Es sind feine Punktstreifen vorhanden, und zwar stehen in den ersten die Punkte sehr eng, sie sind sehr klein, aber bis zur Spitze ausgeprägt, der 4. Streif ist nach aussen schwach gewölbt, 5, 6, 7 überhängend und rippenförmig, sie verflachen sich aber sämtlich an der Spitze, wo keiner höher ist, die Punkte der äusseren Streifen unter den Rippen sind wesentlich grober als die der inneren.

Das Prosternum ist nicht sehr hoch, in der Längsrichtung gewölbt, vor den Hüften niedergedrückt, der Fortsatz ist gefurcht, meist doppelfurchig, das Ende zuweilen leicht aufgeworfen. Der Vorderrand des Prosternums und die Pleuren sind grob runzlig und sehr dicht punktiert. Das Mesosternum ist nicht deutlich ausgeschnitten, sondern mehr eingedrückt, die Ecken des Eindrucks sind ganz verrundet, die Scheibe oben ist jederseits mit Randrippe versehen. Die Hinterbrust ist vorn etwas rauh, die Furche hinter den Mittelhüften ist scharf, aber nicht durch Längsfältchen uneben. Das Abdomen ist auf den ersten Segmenten sehr deutlich punktiert, unbehaart. Die Beine (Fig. 108) sind kurz und beim ♀ sehr auffällig; die Vorderschenkel sind hier vor dem Ende mit starkem stumpfen Zahn versehen, die Vorderschienen an der Basis gekrümmt und bogig ausgeschnitten, die Hinterschienen haben eine leicht S-förmig geschwungene Vorderkante. Die Tarsen sind sehr zart, die vorderen nicht verbreitert, an den hinteren sind die mittleren Glieder so lang wie breit, der Penis ist spitz, am Ende gekrümmt.

L. 4,8—6,2 mm.

In Anzahl in beiden Geschlechtern von Deutsch-Neu-Guinea: Kaiserin Augustafuss-Expedition (Bürgers) 15—31, VII, 1912; Hauptlager bei Malu 20, I, 13, 31, I, 13; Standlager bei Malu IV, 1912; Etappenberg 850 m. 2—8, XI, 1912.

Die Art unterscheidet sich von allen andern der Gattung durch die Bildung der Beine des Männchens. Ich lasse sie bei der Gattung, weil sie sich in allen wesentlichen Merkmalen an die vorige und die folgende Art anschliesst.

Chariotheca geniale nov. spec.

Klein, ziemlich schmal, fast zylindrisch, der Körper in der Mitte gleichbreit. Vorderkörper, Unterseite und Beine schwarzglänzend, die Füsse und Fühler rotbraun, die Flügeldecken kupferbraun.

Der Kopf hat eine leicht gewölbte Stirn, die Clypealsutur ist nicht deutlich, ihre Gegend kräftig vertieft, die Wangen sind breit eingedrückt, sie stossen stumpfwinklig auf die Augen, deren Breite sie erreichen, aber der äusserste Winkel an den Augen ist niedergedrückt, so dass bei flüchtiger Betrachtung die Wangen stark eingeschnürt zu sein scheinen. Die Augen sind oben fast kreisrund, mit scharfer Augenfurchen versehen. Die Punktionierung der Stirn ist grob und sehr dicht, die des Vorderkopfes viel feiner und sehr flach; das Epistom ist in sehr flachem Bogen nach vorn gerundet. Die Fühler sind ziemlich dünn und haben eine sehr schlanke, schlecht abgesetzte Keule von 5 Gliedern, von denen auch die vorletzten kaum quer sind. Das Mentum steigt nach vorn an, ist gekielt, das Submentum scharf und schmal.
quer eingedrückt, die Mandibeln sind am Ende fein ausgeschnitten, die Augen vorn nicht deutlich gefurcht.

Der Halsschild ist nur etwa 1 \( \frac{1}{4} \) mal so breit wie von Vorder- zur Hinterecke gemessen lang, hat aber fast die doppelte Breite der mittleren Längslinie; die Seiten sind nur ganz vorn verengt, sonst parallel, die Hinterecken sind scharf rechtwinklig, die Seitenrandung ist ziemlich fein, etwas uneben. Die Vorderercken ragen sehr weit lappenförmig vor, die Seiten sind nicht deutlich verflacht, auch nicht im Vorderlappen, aber noch weniger gewölbt zu nennen, diese Lappen sind sehr stark herabgebogen, am Ende verrundet, in der Anlage sehr spitz. Von oben gesehen ist der Vorderrand des Pronotums stark ausgerandet; von vorn gesehen ist der Ausschnitt über halbkreisförmig. Die Basis ist ungerandet, vor ihr findet sich eine starke Verflachung, während der vordere Teil hoch gewölbt ist. Die Punktierung ist hinter feiner und weitläufiger, vorn, besonders an den Seiten sehr dicht gedrängt, sehr tief, die Punkte sind rund.

Die Flügeldecken haben deutlich Schultern, sie sind querüber hoch gewölbt, die Seiten fallen senkrecht ab, doch ist die Seitenrandkante von oben gerade noch sichtbar. Es sind sehr feine Punkstreifen vorhanden, deren Punkte sehr klein und rund sind, dicht stehen, aber bis zur Spitze deutlich bleiben. Die ersten 4 Zwischenräume sind ganz flach, 5, 6, 7 nach aussen scharf rippenförmig erhaben und hängen aussen über, in den entsprechenden Streifen sind die Punkte viel größer. An der Spitze sind auch die ersten Streifen schmal und stark gewölbt, aber nicht abwechselnd höher. Der 8. Zwischenraum ist wie bei voriger Art ganz flach und in der Mitte sehr breit.


L. 3,9–4,7 mm.

2 Exemplare von Deutsch Neu Guinea: Mäanderberg, 1–10, VIII, 1913; Etappenberg 850 m., 2–8, XI, 1913 Kaiserin-Augustafluss-Expedition (Burgers).

Diese kleine Art steht zwischen der vorigen und der folgenden, sie unterscheidet sich von femoridens durch die Farbe und die ganz andere Beinbildung, von der folgenden durch ganz anderen Halsschild, geringere Grösse, andere Deckenskulptur und ganz anderen Kopf. — Am nächsten dagegen scheint Ch. (Eucyrtus s. lat.) Lobicollis Geb. von den Philippinen zu stehen, welche mit unserer Art in Färbung und allen wesentlichen Merkmalen übereinstimmt, doch sind die inneren Deckenstreifen dort nicht ganz flach, der 5. Streif läuft scharf gekielt fast in die Spitze, ist also am längsten, der Halsschild hat verflacht abgesetzte Seiten und ist höchst fein punktiert, die Punkte stehen nicht gedrängt, darum ist das Pronotum glänzend, die Fühler haben eine 6-gliedrige Keule von queren Gliedern. —

Hier zeigt sich wieder eine interessante Beziehung zu der Fauna der philippinischen Gebirge, die auch z. B. bei der Gattung Schizomma auffällt.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

378

Chariotlieca aciiticostis nov. spec.

sehr stark gewôlbt,

Klein,

der Mitte lang paralle], glànzend schwarz, Flùgeldecken

in

braun bronzefarben, Fiihler und Fiisse

Der Kopf
aus

Wangen sind ganz
Wôlbung des Kopfes

der

schmaler und stossen

Vorderrand
der Stirn

heraus,

sie

sind

grob

ziemlich
ist

Augen

ist,

leicht einge-

und treten stark

sind quer

Wangen

facettiert; die

sind wesentlich

rechtwinklig auf, sie sind also nach hinten hin kurz verengt, der

fast

bogig vorgezogen, die Mitte des Epistoms

ist

Das Kinn

tief.

die aber nicht ausgebildet

seicht grubig vertieft. Die

die

driickt,

rostrot.

Gegend der Quernaht,

in der

ist

fast

gerade. Die Punktierung

ist

grob, vorn ziemlich plôtzlich sehr fein. Die Augenfurchen sind stark

vorn stark erhôht und gekielt, jederseits nicht grubig

nach

auf

und

vertieft,

die

Seitenrànder sind etwas verflacht, die Mandibeln sind zweispitzig und
die Augen haben unten keine deutliche Furche, wohl aber
Submentum quer
gefurcht. Die kurzen Fiihler haben eine &
gut
1
a

gefurcht,

das

ist

Fig.

109.

.

,

,

das vorletzte
als

Das

4.

Keule, deren erstes Glied schon etwas quer

abgesetzte 6-gliedrige

Chariotheca aaiticostis^
monstrôser Fiihler.

Exemplar hat

kleinere

Fùhlers, der nur 6-gliedrig

ist,

,

ist

.

.

„..

.

-,

doppelt so breit wie lang, Ghed
intéressante

eine

die letzten

,

5

Missbildung

,

.

3

(Fig.

ist

.. '

,

ist,

...

deuthch langer

109)

des

rechten

Glieder sind zu einem einzigen lang ovalen Gliede

verschmolzen.

Das Pronotum

ist

1

gedriickt, der Spitzenrand

',

2

ist

mal so

breit wie lang,

eben vor der Basis nur màssig flach ein-

von oben gesehen seicht ausgeschnitten, die Vorderecken treten

also màssig vor, sie sind heruntergedrùckt, verflacht, in der

winklig; von vorn gesehen
fast

ist

Randkante ziemlich scharf recht-

der Ausschnitt nicht ganz halbkreisfôrmig. Die Seiten sind auf

der Lange parallel, vor den Hinterecken unmerklich geschweift, nach vorn nicht sehr

3

/4

stark verengt. Die Seitenrandung

ist

ziemlich dick, die Seiten selbst sind schmal verflacht, die

Scheibe vor der Basis nur leicht flachgedrùckt, die Basis

ist

auch an den Seiten nicht gerandet.

darum glànzend.
Die Flùgeldecken sind breiter als das Pronotum, sie haben starke Schultern und sind
hinter diesen auf lange Strecke parallel, der Seitenrand ist von oben nirgend sichtbar. Es
sind feine Punktstreifen vorhanden, deren Punkte in den ersten fein und rund sind und ziemDie Punktierung

lich dicht stehen,
vertieft.

ist

sehr fein, wenig eng, gleichmàssig, der Halsschild

gegen die Spitze

werden; der Nahtstreif

viel feiner

Die ersten 4 Zwischenràume sind

flach,

ist

ist

auch an der Spitze,

5,

hinten etwas stàrker

6 und 7 sind nach

aussen stark erhaben und hàngen ùber, sind aber nicht so scharf wie bei den vorhergehenden
Arten,

auch geht keine der Rippen

die

in

Spitze;

die

Punkte der àusseren Streifen sind

grôber und weitlàufiger.

Das Prosternum

ist

vorn

in

punktiert, die letzteren sind leicht

an wagerecht,
abschiissig.

tief gefurcht,

der Mitte und auf den Pleuren sehr fein und nicht gedràngt

und undeutlich gerunzelt. Der Fortsatz

nach vorn

Das Mesosternum

ist

ist

Das Metasternum

ist

wârts, leicht gerunzelt. Die ersten

von den Hiiften

das Prosternum direkt vor den Hiiften eingedriickt

vorn scharfkantig eingedriickt, seine Ecken sind aber un-

mittelbar vor den Mittelhùften ganz verrundet,
kleine Grube.

ist

vorn

in

am Grunde oben

findet sich eine quere, tiefe,

der Mitte gerandet, hinter

Segmente des Abdomens sind

fein

punktiert, glànzend, die Tibien nicht làngsrissig, die vorderen leicht

dem Rande, auch

seit-

und ziemlich weitlàufig

gekrùmmt,

aile sind

sehr


dünn. An den Hintertarsen sind die mittleren Glieder nicht länger als breit, die vorderen sind nicht verbreitert.

L. 5,7—6,6 mm.; Br. 2,5—2,7 mm.

Von genitale, dem die Art äusserlich am ählichsten ist, durch gleichmassig und fein punktierten Halsschild, seine schwach vortretenden Vorderecken, ganz anderes Prosternum, schwächere Rippen der Decken und ihre an der Spitze nicht gewölbten Zwischenräume, fein punktierte Propleuren verschieden, durch gleiche Merkmale und ausserdem durch die Färbung und Beinbildung von femoridens zu trennen. Ähnlich ist auch lobicollis von den Philippinen aber kleiner, durch ganz anderen Halsschild, eingedrückten Kopf, bis zur Spitze rippenförmig ausgebildeten 5. Zwischenraum leicht zu scheiden; verwandt ist auch die folgende Art.

Chariotheca obliquesulcata n. sp.

Klein, schmal, Hinterkörper fast zylindrisch, Vorderkörper, Unterseite und Beine glänzend schwarz, Flügeldecken violet, bei Ansicht gegen das Licht purpurn, oder purpurrot, oft mit grünlicher Naht und Basis.

Der Kopf ist in der Gegend der Quernaht leicht vertieft, die Wangen sind nur schwach aufgebogen, die obere Partie der Augen ist von kreisrundem Umriß, sie treten stark aus der Wölbung des Kopfes heraus. Die Wangen sind viel schmaler als die Augen und treten rechtwinklig auf sie, das Epistom ist gerade abgestutzt, die Augenfurchen sind tief und verbreitern sich nach hinten. Die Punktionierung ist auf der Stirn ziemlich grob und dicht, vorn plötzlich sehr fein. Die Fühler (Fig. 110) sind sehr lang und dünn, sie haben eine schlecht abgesetzte, sehr offene Keule von 5 Gliedern, die nur schwach quer sind, das letzte ist fast kreisrand. Dass Kinn ist scharf gekielt, auch nach vorn erhöht, jederseits nicht gefurcht, die Augen sind unten nicht deutlich gefurcht, die Mandibeln sind 2 spitzig und aussen scharf gefurcht.

Das Pronotum (Fig. 111) ist 1 1/4 mal so breit wie lang, auf 3/4 der Lange ungefähr ganz parallel, nach vorn kräftig verengt, der Vorderrand ist von oben gesehen ganz gerade abgeschnitten, die Vorderecken treten also durchaus nicht vor, sie sind heruntergebogen und in der Randkante rechtwinklig. Die Seitenrandkante ist glatt, fein, aber sehr deutlich, die Hinterkanten sind verflacht, die Basis ist hinten kräftig verflacht, zuweilen sehr leicht und breit eingedrückt. Die Punktionierung ist sehr deutlich, aber fein, hinten im Eindruck kräftig.

Die Flügeldecken haben gut entwickelte Schultern, sie sind parallel, ihr Seitenrand ist von oben nirgend sichtbar, es sind tiefe Punktstreifen vorhanden, alle Zwischenräume sind bis zur Spitze gewölbt. Die Punkte der Streifen sind ziemlich gleichmassig, die äusseren wenig größer, zur Spitze werden sie nicht deutlich feiner. Die mittleren Zwischenräume sind stark gewölbt, hängen aber nach aussen kaum über, die Querwölbung jedes Raumes ist aber deutlich schiefl, doch ist keiner scharf gerippt wie bei den vorigen Arten, an der Spitze ist keiner rippenförmig ausgebildet. Der Nahtstreif ist deutlich vertieft, auch die übrigen
haben eine vertiefte Linie, die Zwischenräume sind weitläufig und mikroskopisch fein punktiert.

Die Unterseite ist ganz nackt, das Prosternum ist fast ganz wagerecht, nach vorn kaum gesenkt, am Vorderrand fast unpunktiert, der Fortsatz ist spitz, tief gefurcht, die Propleuren sind fein punktiert und schwach gerunzelt. Das Mesosternum ist oben wagerecht, tief U-förmig ausgeschnitten, der Ausschnitt hat oben jederseits eine feine Randfurche, die Ecken sind scharf rechtwinklig. Die Hinterbrust ist vorn nicht gerandet, aber fein und leicht aufgebogen, ebenso der Interkoxalfortsatz des Abdomens. Das erste Segment ist größer, die andern allmählich immer feiner punktiert. Die Beine sind ziemlich schlank, die Schienen dünn, ohne Auszeichnung, die Tarsen sind nicht verbreitert, an den hinteren sind die mittleren Glieder ungefähr so breit wie lang.

L. 6,3—7,5 mm.

7 Exemplare von Deutsch-Neu-Guinea: Hunstinspitze 4, 6, 8, III, 13, Kaiser-Augustafluss-Exped. (Burgers).

Die Art ähnelt den vorhergehenden, unterscheidet sich von allen durch die Färbung, nicht scharf rippenförmige Zwischenräume, durch scharfes vortretendes Mesosternum, fast wagerechtes Prosternum, Punktionierung etc. Die Vorderecken der Pronotums treten durchaus nicht vor.

Chariotheca V-ternum n. sp.

Klein, sehr schmal, parallel, flach, von der Gestalt der Menophilus- und Tenebrio-arten, Vorderkörper und Unterseite schwarz, Beine dunkelbraun, Fühler und Füsse rotbraun, Flügeldecken schwärzlich erfarben.

Der Kopf ist in der Gegend der Clypealsutur leicht vertieft, diese selbst ist schwach angedeutet. Die Wangen sind nur leicht vertieft, sie haben Augenbreite, die Augen treten aus der Seitenwölbung des Kopfes nur schwach heraus, Schläfen und Wangen engen das Auge bis über die Mitte ein; der obere Teil des Auges ist fast länger als breit, innen von einer sehr tiefen, sich hinten verbreiternden Furche begrenzt. Der Hals ist ziemlich dünn, die Schläfen sind stark eingezogen verengt. Die Punktierung der Stirn ist ziemlich grob, etwas länglich, die des Vorderkopfes ziemlich plötzlich sehr fein. Die Fühler überragen die Mitte des Pronotums, Glied 3 ist nur sehr wenig länger als 4; es ist eine 6-gliedrige, ziemlich gut abgesetzte und geschlossene Keule vorhanden, deren erstes Glied schon etwas quer ist, das vorletzte ist 1 1/2 mal so breit wie lang. Das Kinn hat eine schwach erhobene Scheibe, die in der Mittellinie nur sehr stumpf gekielt und jederseits grubig eingedrückt ist; vorn finden sich ein paar lange Borsten; die Augen sind am Innerrand unten nicht gefurcht, die Mandibeln am Ende breit, fast gerade abgestutzt, mit undeutlichem Einschnitt und ohne Aussenfurche.

Das Pronotum (Fig. 112) ist 1 1/2 mal so breit wie lang, die Seiten sind auf 1/2 der Länge fast parallel, geradlinig, sehr schwach nach hinten verengt, die Vorderecken sind einwärts gebogen, durchaus nicht heruntergedrückt, ihre äusserste Ecke ist ziemlich stumpf, von oben gesehen treten die Winkel deutlich, aber schwach vor. Der Halschild ist auffallend flach, vorn wohl stärker als hinten gewölbt, aber von vorn gesehen ist der Ausschnitt lange nicht halbkreis-
HANS GEBIEN, Tenebrionidae. 381


Die Flügeldecken sind auf der Scheibe auffallend flach, auch in der Längsrichtung fast garnicht gewölbt, doch fallen die Seiten fast senkrecht ab, die Seitenrandkante ist von oben sichtbar, sie zeigt fast keine Schultern, da die Decken dort sehr schwach nach aussen treten. Es sind tiefe Punktstreifen vorhanden, der Nahtstreif ist vertieft, die Punkte in den Streifen sind fein, eng, auch in den seitlichen wenig stärker. Die ersten Zwischenräume sind fast flach, an der Spitze etwas deutlicher gewölbt, besonders bei einem Exemplar; 5, 6, 7 und viel schwächer 8, sind nach aussen gewölbt und hängen etwas über, an der Spitze ist keiner der Zwischenräume stärker erhöht.

Die Unterseite zeigt auf dem Abdomen keinen Haarfleck. Das Prosternum ist fast ganz wagerecht, nach vorn nur schwach heruntergewölbt, der Fortsatz ist tief gefurcht, spitz, die Propleuren sind zwar nicht grob, aber stark und tief punktiert. Das Mesosternum ist tief V-förmig ausgeschnitten, der Ausschnitt ist scharfkantig, die Ecken sind scharf und von der Seite gesehen deutlich vorgezogen, der Ausschnitt ist oben nicht durch eine Furche gerandet. Das Metasternum ist vorn in der Mitte nicht gerandet, die Furche hinter den Mittelhüften ist nicht durch Längsrunzelnchen uneben, sie endet jederseits innen neben der Mitte, diese selbst etwas heraushebung. Der Interkoxalfortsatz ist jederseits scharf gerandet. Die Punktionierung der ersten Segmente ist fein, die der letzten erloschen. Die Beine sind kurz, dünn, Schenkel und Schienen sehr fein punktiert, die letzteren gerade, die Vordertarsen sind nicht erweitert, an den hinteren sind die mittleren Glieder so breit wie lang.

L. 7,2—8,4 mm.

Diese schmale Art, welche auffallend an die australischen Menophilus-Arten erinnert, unterscheidet sich von allen Arten durch den parallelen, oben flach gedruckten Körper und durch das nur schwach gekielte, vorn nicht ansteigende Mentum, die mittleren Zwischenräume sind nicht auffällig schief.

Chariotheca Rocholi n. sp.


Der Kopf (Fig. 113) ist in der Längsrichtung flach, die Quer- naht ist leicht angedeutet, nicht vertieft, die Wangen sind sehr seicht eingedrückt, sie haben Augenbreite und setzen den Seiten- rand des Kopfes, da die Augen nicht vorquellen, nach hinten fort, der Hinterkopf ist schwach eingezogen. Die Augenfurchen sind schmal und verhältnismäßig flach, das Epistom ist unmerklich ausgebuchtet. Die Punktionierung der Stirn ist fein und weitläufig, aber deutlich, die des Vorder-
kopfes fast geschwunden. Die kurzen Fühler (Fig. 114) haben eine 6-gliedrige, gut abgesetzte, ziemlich geschlossene Keule von lauter queren Gliedern, die vorletzten sind doppelt so breit wie lang, 4 ist kaum kürzer als 3. Das Mentum ist scharf gekielt, nach vorn erhöht, jederseits verflacht, aber nicht eingerückt, die Mandibeln sind am Ende breit, ausgeschnitten, und schwach gefurcht, die Augen haben unten vorn keine Furchе, die äussere Unterkante der Mandibeln ist messerscharf, die Seiten des Unterkopfes und die Kehle sind höchst fein querrunzlig.

Das Pronotum (Fig. 115) ist 1 1/4 mal so breit wie lang, die Seiten sind von der Mitte an parallel, nach vorn stark verengt, von oben gesehen ist der Vorderrand gerade abgestutzt, die Ecken treten durchaus nicht vor, sie sind in der Randkante scharf stumpfwinklig. Die Seiten sind mässig dick gerandet, nicht verflacht, sondern die Wölbung geht bis zur Kante, sie ist hinten schwach, vorne stark, so dass die Spitze von vorn gesehen halbkreisförmig ausgeschnitten ist. Die Basis ist ungerandet, vor ihr findet sich eine stark depresse, quer über fast eingedrückte Stelle, Basalgrüben fehlen. Die Punkierung ist fein, weiltäuf, hinten und an den Seiten gleichmässig, vorn und auf der Scheibe nahezu erloschen.

Die Flügeldckеn haben schwache Schultern, sie erweiten sich dort nur wenig nach aussen, der Seitenrand ist von oben nicht sichtbar. Es sind feine Punktreihen vorhanden, deren Punkte in den ersten Streifen sehr klein, rund sind und dicht stehen; nach aussen werden die Punkte gröber und stehen weitläufig, sie sind auch an der Spitze deutlich, der Nahtstreifen ist nicht merklich vertieft, die Zwischenräume 6 und 7, sehr schwach auch 8 und 5 sind nach aussen stärker gewölbт und neben dem aussen von ihnen liegenden Streifen schwach gerippt, die Bildung ist lange nicht so auffällig wie bei den vorhergehenden Arten. An der Spitze sind alle Streifen flach.

Die Unterseite ist nackt, das Prosternum zwischen den Hüften breit, von vorn nach hinten fast wagerecht, nur sehr schwach bis zum Vorderrand gewölbt, der Fortsatz ist breit furchig vertieft, am Ende stumpf, die Puppeuren sind fein, flach und weitläufig punktiert, nicht gerade bis zum Rand gewölbt, aber auch nicht deutlich verflacht, sie sind höchst fein lederrunzlig. Die Mittelbrust ist breit und scharf V-förmig ausgeschnitten, die Ecken sind sehr deutlich, aber von der Seite gesehen nicht vorgezogen. Das Abdomen ist nur auf den ersten Segmenten sehr fein und weitläufig punktiert, auf den übrigen fast glatt. Die Beine sind kurz, die Schienen gerade, nicht ausgezeichnet, an den Hintertarsen sind die mittleren Glieder so lang wie breit.

L. 6,4, Br. 2,6 mm.

1 Exemplar im Museum Berlin von der Admiralitäts-Insel: Mole (Rocholl leg.).

Diese Art bildet etwas den Übergang von der ersten zur zweiten Gruppe, da die mittleren Zwischenräume nicht sehr scharf gerippt sind, sie erinnert stark an die gemeine Ch. planicollis, von der sie sich durch Streifung der Decken, kleinen Körper, der stärker gewölbt ist, durch vorn gerade abgestutztes Pronotum, sehr fein punktierte Stirn etc. leicht unterscheidet.
Bestimmungstabelle für die papuanischen Chariotheca-Arten:

1. Flügeldecken mit normal gewölbten oder flachen Zwischenräumen, selten die äusseren ganz leicht überhängend, dann sind aber die Streifen an der Spitze ganz geschwunden.  
   Flügeldecken nach aussen mit stark überhängenden Zwischenrähmen, oder bis zur Spitze tief gefurcht.

2. Das Prosternum ist vorn wagerecht oder bis zum Rande gewölbt, die tiefe Längsfurche ist nicht auf den vorderen Absturz verlängert, die Vordertarsen sind nur bei plantaris verbreitert.
   Das Prosternum ist vorn niedergedrükkt, die Längsfurche reicht auf den Absturz und randet diesen wulstig, Vordertarsen oft erweitert.

3. Die Zwischenräume normal, Abdomen nackt, oder die beiden ersten Segmente mit feinem, runden Haarfuß.
   Epistom ausgeschnitten, Kopf und Halsschild unpunktiert, letzterer vor der Basis nicht verflacht.
   Epistom nicht ausgeschnitten, Kopf und Halsschild deutlich punktiert, letzterer vor der Basis fast immer mit Depression.

4. Die beiden ersten Segmente sind nackt wie die ganze Unterseite.
   Die beiden ersten Segmente sind mit runderlicher Fleck feiner, anliegender Haare.

6. Der ganze Körper ist einfarbig schwarz, das Pronotum ist 2 1/2 mal so breit wie in der Mittellinie lang, auffallend flach.
   Der ganze Körper ist stark glänzend schwarz.

7. Vorderkörper glänzend schwarz.
   Die ganze Oberseite, meist mehrfarbig metallisch.

8. Der Nahtstreif ist nach hinten kräftig vertieft.
   Der Nahtstreif ist nicht oder undeutlich vertieft.

9. Die beiden ersten Segmente grob und tief punktiert, grössere Art.
   Die beiden ersten Segmente sehr fein punktiert, kleinere Art.

    Pronotum fein, oder nur im Eindruck grober punktiert, Flügeldecken nicht blau.

    Flügeldecken einfarbig oder nur mit bunter Naht, kleinere Art.

12. Das Prosternum fällt nach vorn gewölbt bis zum Vorderrande ab und ist dort etwas kompress.
    Prosternum nach vorn flach, nicht gewölbt, seitlich dort nicht kompress, von der Spitze bis vorn nahezu wagerecht, Flügeldecken purpurn oder goldig, Halsschild bläulich.
13. Pronotum mit kräftig vorgezogenen Vorderwinkeln, die Seiten auf $\frac{3}{4}$ der Länge parallel, die Zwischenräume der Decken sehr fein aber dicht und deutlich punktiert, die Vordertarsen beim ♂ stärker, beim ♀ schwach verbreitert. Pronotum vorn fast gerade abgestutzt, seine Seiten von der Mitte nach vorn verengt, Zwischenräume fast glatt, Vordertarsen nicht verbreitert.


18. Die Augen treten stark, fast winklig aus der Wölbung des Kopfes, Prosternum schmal und sehr flach gefurcht, die Ecken des Mesosternums sehr stumpf und kaum vortretend, die Vorderecken des Pronotums treten sehr schwach vor.

19. Die Augen treten schwach aus der Wölbung des Kopfes, Prosternum breit und tief gefurcht, die Ecken des Mesosternums sind prononziert, die Vorderecken des Pronotums kräftig vorgezogen.

20. Die Stirn ist rauh und stark punktiert, das Prosternum hinten gesenkt, die Seiten des Pronotums sind nicht verflacht, die mittleren Glieder der Hintertarsen kaum länger als breit, das Mesosternum ist nur eingedrückt.

21. Die Stirn ist sehr fein und wenig dicht punktiert, das Prosternum hinten

*plantaris* Geb.

*dilutipes* Geb.

*parallela* Geb.

*cephalotes* Geb.

*maculiventris* Geb.

*pilosiventris* Geb.

*rugifrons* Geb.
ganz wagerecht, die Seiten des Pronotums schmal verflacht, besonders vorn, die mittleren Glieder der Hintertarsen sind viel länger als breit, das Mesosternum ist ausgeschnitten.

20. $10^{1/2}$ mm. lang. Vorderecken des Pronotums schwach vorgezogen, seine Seiten von der Mitte nach vorn verengt, Mandibeln zweiseptig. $81^{1/2}$ mm. lang. Vorderecken stark vorgezogen, die Seiten auf $3/4$ der Länge parallel, Mandibeln nicht geteilt.

21. Flügeldecken leuchtend blau, Seiten des Pronotums ziemlich dick gerandet, die Augen quellen stark aus der Wölbung des Kopfes heraus, die Wangen stossen mit kräftigem Winkel auf sie, Propleuren unten ganz verflacht. Flügeldecken golden oder grünlich kupfrig, Seiten des Pronotums fein gerandet, die Augen quellen kaum vor, sodass die Wangen den Seitenrand des Kopfes fortsetzen, Propleuren unten gewölbt oder schwach abgesetzt.

22. Körper sehr kurz und gedrungen, 6 mm. lang, Prosternum in der Furche fein behaart, die Ecken des Mesosternums sind verrundet und treten nicht vor, Pronotum an der Basis nicht verflacht. Körper lang zylindrisch, über 10 mm. lang, Prosternum in der Furche nackt, Ecken des Mesosternums prononziert, Pronotum an der Basis stark verflacht.


24. Die abwechselnden Zwischenräume sind an der Spitze scharf gekielt. Höchstens die äusseren Zwischenräume scharf gekielt, nicht aber die inneren an der Spitze.

25. Der ganze Körper kohlschwarz.


27. Das $\sigma$ mit starkem, breitem Zahn an den Vorderschenkeln, die Vorderschienen oben ausgerandet, Pronotum vorn an den Seiten längsrünzlig und sehr dicht punktiert, Flügeldecken blau.


29. Seiten des Pronotums krenuliert, die Basis jederseits fein gerandet, Körper schmal, parallel, sehr flach, die Vorderecken des Halsschildes treten vor, Propleuren runzlig, grob punktiert, Mentum fast flach.

HANS GEBEIEN, TENEBRIONIDAE.

Seiten des Pronotums glatt, Basis ungerandet, Vorderrand gerade abgestutzt; Körper lang oval, stark gewölbt, Propleuren fast unpunktiert, glatt, Mentum ansteigend, scharf gekielt.

31. Die Vorderecken des Pronotums ragen, von oben gesehen, deutlich vor, Körper breiter, Flügeldecken einfarbig braun metallisch, die äusseren Zwischenräume hängen scharf über.


31. Prosternum hinter den Hüften wagerecht, tief gefurcht, Zwischenräume an der Spitze nicht gewölbt, Propleuren fein punktiert, Halschild fein und gleichmässig punktiert.

Prosternum nach hinten gesenkt, fein gefurcht, die ersten Zwischenräume an der Spitze stark gewölbt, Propleuren grob punktiert, Halschild hinten fein, vorn, an den Seiten grob und dicht punktiert. Androsus nov. gen. (Bates i.1.)

Androsus nov. gen. (Bates i.1.)

Oval, ziemlich flach, geflügelt, metallisch.

Der Kopf ist gross, Augenfalten fehlen, die Augenfurchen sind fein und unauffällig, eine Clypealsutur fehlt, die Wangen haben keine Grube. Der Vorderkopf ist in starkem Bogen vorgezogen, das Epistom nicht ausgerandet. Die Fühler verdicken sich gegen das Ende zu einer mehr oder minder starken Keule. Das Mentum ist meist quer, ganz flach, weder gekielt noch mit Gruben versehen, sein Vorderrand ist scharf. Die Mandibeln sind am Ende entweder abgestutzt oder mehr oder minder ausgeschnitten (sehr stark z.B. bei neomedina); das Endglied der Maxillarpalpen ist stark beilförmig, das Submentum ist nicht deutlich quer gefurcht, meist dick, die Ecken neben dem Maxillaraußenschnitt fast ganz verrundet, nur bei neomedina spitz, die Augen sind unten ungefurcht.

Das Pronotum ist stark quer, die Seiten meist dick gerandet, die Basis hat keine Randlinie; die Vorderecken treten meist (Ausnahme: neomedina) ziemlich weit vor und sind spitz, vor der Basis findet sich nur bei epistomaticus ein leichter Quereindruck.

Die Flügeldecken haben deutliche Schultern, sie sind nicht gerippt, die Epipleuren sind zur Spitze allmählich ganz geschwunden, also nicht plötzlich verkürzt, sie sind innen neben der Hinterbrust nicht gerandet.

Das Prosternum ist breit, der Fortsatz wagerecht, meist doppelt leicht gefurcht, niemals mit einzelner, starker Furche versehen, die Mittelbrust ist tief ausgeschnitten, die Ecken sind deutlich; die Hinterbrust ist lang, das erste Abdominalsegment hat beim ♂ (ob immer) ein Grübchen. Die Beine sind kurz, die Schienen aussen ungefurcht, die Tarsen haben ein nacktes, oder schwach behaartes, nicht befilztes Klauenglied, das vorletzte Glied ist gerade abgestutzt, das sehr gestreckte letzte ist daher am Ende des vorletzten eingelenkt.

Diese Gattung ist nahe mit Chariotheca verwandt und zwar mit ihrer 2. Abteilung, welche die kleinen, gerippten Arten umfasst.

Sie unterscheidet sich von ihr besonders durch das flache, nicht gekielte Kinn, den mehr oder minder ovalen Körper, den nicht einfach und tief gefurchten Prosternalfortsatz.
Typus der Gattung ist: Andros. (Chariotheca) violaceus Pasc., ferner gehört hierher Ch. neomedina Frm. und eine häufige kleine javanische Cnodalonide, die unter dem Gattungsnamen Eleutheris in den Sammlungen verbreitet ist — Chariotea neomedina hat viel Abweichendes. auf sie sowohl als auf die erste der nachstehend beschriebenen Arten, werden wohl später eigene Gattungen errichtet werden.

Androsus epistomaticus n. sp.
Ziemlich flach, etwas oval, der Hinterkörper nach hinten erweitert, Oberseite einfarbig schwarzgrün, der Kopf fast schwarz, Unterseite schwarz, Basis der Fühler und die ganzen Beine rotbraun.

Der Kopf (Fig. 116) ist flach, die Augen sind oben kaum quer, die Quernaht ist gut ausgeprägt, die nach vorn gerichteten Seitenäste sogar deutlich vertieft, die Wangen sind schmaler als die Augen, sie sind ganz parallel und verengen sich plötzlich, fast winklig nach vorn, das Epistom ist winklig von den Wangen abgesetzt, es findet sich nämlich an der Ausmündungsstelle der Quernaht ein breiter, flacher Ausschnitt, der Vorderrand ist gerade abgestutzt. Die Punktierung ist sehr deutlich, dicht, auf der Stirn wesentlich grüber als vorn. Die Fühler sind lang und dünn; es ist eine 5-gliedrige, deutliche Keule vorhanden, deren erstes Glied viel länger als breit ist, die folgenden werden breiter, das vorletzte ist aber nur wenig quer, das letzte länger als breit. Das Kinn hat eine flache, nach vorn ansteigende, lang bogig nach vorn vorgezogene Scheibe, die spitzen Vorder- ecken liegen daher viel tiefer als die Scheibe. Das Submentum ist tief quer eingedrückt, die Seiten sind neben dem Maxillarausschnitt nicht gezahnt, die äussere Unterkante der Mandibeln ist messerartig scharf.

Das Pronotum ist doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, 1 1/2 mal wie von Vorder- zur Hinterecke gemessen; die Seiten sind kräftig, zur Basis schwächer, zur Spitze stärker verengt, die Hinterecken sind scharf stumpfwinklig, die vorderen spitz, von oben gesehen ist der Vorderrand stark bogig ausgeschnitten, da die Ecken weit vorragen, der Rand ist nicht verflacht abgesetzt, er ist deutlich, wenn auch fein krenulierte. Die basale Randung jederseits der Mitte ist sehr fein und unauffällig, die feine Randlinie der Spitze in der Mitte breit unterbrochen, vor der Basis findet sich keine deutliche Depression, die Punktierung ist sehr deutlich, gleichmässig weit.

Die Flügeldecken sind im letzten Drittel am breitesten, ihr Seitenrand ist von oben breit und ganz sichtbar, es sind mässig tief eingedrückte Punktstreifen vorhanden, deren feine, runde Punkte sehr dicht stehen, an der Spitze werden die Streifen nicht feiner, die flach gewölbten Zwischenräume sind zwar sehr fein, aber deutlich und weitläufig punktiert.

Das Prosternum ist nach vorn und hinten schwach gesenkt, der Fortsatz ist ziemlich stumpf und sein äusserstes Ende durch einen Eindruck scharf gerandet, zwischen den Hüften findet sich keine Furche, der Teil ganz vorn ist äusserst fein punktiert, die Propleuren weitläufiger und viel gröber. Das Mesosternum hat einen sehr breit V-förmigen, stumpfwinkligen
Ausschnitt, dessen scharf stumpfwinkligen Ecken deutlich vortreten. Das Metasternum ist von vollständig gerandet, die Randung in Lappen ist sehr breit, hinter den Hüften schmaler und sehr tief, die ganze Hinterbrust ist sehr deutlich punktiert, ebenso das Abdomen, bei dem nur die letzten Segmente sehr fein punktiert sind. Die Beine sind verhältnismässig lang, Schenkel und Schienen sind dicht und fein punktiert, die ersten nur in der Endhälfte doppellang, die Schienen sind dünn, die vorderen (Fig. 117) haben unter der Mitte beim ♂ eine rundliche, nach hinten gedruckte Erweiterung, das Ende der Mittelschienen ist leicht nach vorn gebogen, an den Hintertarsen ist das Klauenglied grösser als 1, das 2. länger als 3.

L. 7—8,4, Br. 3,2—3,9 mm.

1 Exempl. von N. Guinea: Astrolabe-Bucht (Rohde) im Mus. Dahlem,
4 Exempl. ♂ ♀ (Typen!) von Java in meiner Sammlung.

Ob das Tier wirklich der papuanischen Fauna angehört, muss die Zukunft lehren. Richtig ist der Fundort „Java", da mir unsere Art auch von Java mit genaueren Angaben in der Sammlung Drescher vorliegt.

Die grössste der Arten, an der Färbung, den sehr schlanken Fühlern, dem nicht gleichmässig verrundeten Vorderkopf und der Bildung der männlichen Vorderschienen leicht kenntlich. Später muss auf diese Art, deren nähere Verwandten sämtlich auf den Sunda-Inseln heimisch sind, eine neue Gattung gegründet werden.

*Androsus crassimargo* n. sp.

Oval, flach, Oberseite einfarbig braun bronzefarben, Unterseite schwarz, Füsse und Fühlerwurzel braunrot.


Der *Halschild* ist doppelt so breit wie von Vorder- zur Hinterecke gemessen lang, über 2 1/2 mal so breit wie die Mittellinie lang. Basis und Spitze sind ungerandet. Die Seiten sind von der Mitte an parallel, nach vorn stark verengt, die Vorderrecken ragen lang und spitz vor. Die Seitenrandkante ist glatt, ausserordentlich dick, wulstig; vor der Basis findet sich keine Depression. Die Punktierung ist gleichmässig, sehr deutlich, wenn auch nicht grob.

Die *Flügelleisten* sind in der Mitte am breitesten, ziemlich flach, ihr Seitenrand ist
von oben ganz sichtbar. Es sind kräftig vertiefte Punktstreifen vorhanden, die bis zur Spitze gehen, die Punkte in ihnen sind fein, rund, gleichmässig, die gewölbten Zwischenräume sind nur bei starker Vergrösserung sichtbar punktiert.

Das *Prosternum* ist zwischen den Hüften auffallend breit, nach vorn bis zum Rande heruntergewölbt, doch ist der Abfall nicht sehr hoch. Der Fortsatz selbst ist am Ende breit, fast halbkreisförmig, ganz wagerecht mit 2 sehr tiefen, langen Furchen versehen. Das Mesosternum ist halbkreisförmig ausgeschnitten, die Ecken treten zwar vor, sind aber nicht vorgezogen und fast verrundet, oben, neben dem Ausschnitt findet sich jederseits eine feine Furche, die sich nach vorn verliert. Das Metasternum ist fein punktiert, der Fortsatz zwischen den Mittelhüften sehr breit, ungerandet, die Randfurchen hinter den Mittelhüften ist sehr scharf, aber der Rand dort ist schmal; das Abdomen ist fein punktiert. Die Beine sind kurz, die Schenkel auf der Unterseite fast auf die ganze Länge doppellängig, die Schienen sind dünn, gerade, ohne Auszeichnung. An den Hintertarsen ist das Klauenglied so lang wie das erste, die beiden mittleren sind an Länge kaum verschieden.

L. 6,5 mm.


Von den übrigen Arten sehr verschieden und mit keiner zu verwechseln, anders gefärbt. Von der vorigen durch geringere Grösse, gleichmässig verrundeten Kopf, fehlende Kehlfurche, stärkere Fühlerkeule, sehr dick gerandeten Halsschild, ganz anderer Mentum, vorn ungerandeten Fortsatz der Hinterbrust leicht zu trennen.

**Androsus violaceus** Pascoe.


**Pascoe's** durftige Beschreibung lautet:

*Chariotheca violacea*: Ch. sat breviter ovalis, violacea, vel cyanea, nitida, antennis, scutello, corpore infra pedibusque nitide nigro-fuscis. L. 3 lin. Dorey. — Rather short, ovate, violet or bluish, shining; antennae, scutellum, body beneath and legs dark or blackish brown; antennae with the 7. to 10. joints transverse, head and prothorax with minute scattered punctures; scutellum transversely triangular; elytra seriate-punctate, punctures small, distant, the rows widely apart; prothorax coarsely, abdomen finely punctured; metasternum, except anteriorly, impunctate. A smaller and shorter species than any of its congeners, and almost uniformly coloured above.

Nur wenn man weiss, dass diese Art zu *Androsus* zu stellen ist, kann ihre Beschreibung bescheidenen Ansprüchen genügen. Einige ergänzende Bemerkungen dürften umso mehr von nützen sein, als die Art als Typus der Gattung zu gelten hat. Die Beschreibung erfolgt nach einer Cotype und einer Anzahl weiterer Stücke in den Museen London und Berlin:

Der **Kopf** (Fig. 118) ist flach, die Augenfurchen sind äusserst fein, die Augen treten aus der Wölbung des Kopfes deutlich heraus, die Wangen sind schmaler als sie und verengen sich in starkem, gleichmässigen Bogen schon von den Augen an, wo sie kaum aufgebogen sind, der Wangenlappen, der in die Augen tritt, ist also sehr spitz. Die Quernaht ist leicht angedeutet, die Punktionierung ist hinten wesentlich gröber als vorn und mit zahlreichen Zwischenpunkten versehen. Die Fühler haben eine deutlich abgesetzte 7-gliedrige Keule, deren ersten

**Nova Guinea XIII. Zoologie.**
beiden Glieder allerdings kaum quer sind, die Keule ist ziemlich geschlossen, das vorletzte Glied ist über doppelt so breit wie lang, auch das letzte ist quer. Der Unterkopf ist dick, ohne Spur von Quereindruck oder Furche; das Kinn ist flach, viel breiter als lang, der Vorderrand ist flach bogig vorgezogen; die Scheibe ist grob punktiert, jederseits der Mitte ganz leicht vertieft. Die Seiten des Unterkopfes zwischen Auge und Maxillar- ausschnitt sind breiter als dieser und haben eine ganz verrundete Ecke. Die Mandibeln sind dick, aussen nur ganz am Ende beim Ausschnitt kurz gefurcht.

Das Pronotum ist fast 2/3 mal so breit wie von Vorder- zur Hinterkante gemessen lang, die Seiten sind in der Endhälftte parallel oder ganz schwach nach hinten erweitert, nach vorn stark verengt. Die Vorderecken treten vor, aber nicht annähernd so stark wie bei den beiden vorhergehenden Arten, der kräftig ausgeschnittene Vorderrand ist in der Mitte gerade, die Ecken sind verrundet, die Seitenrandung ist dick, die Basis ist ungerandet, eine basale Depression fehlt oder ist kaum angedeutet. Die Punktionierung ist ziemlich gleichmässig, sehr deutlich, wenn auch nicht grob, und enthält feine Zwischenpunkte.

Die Flügeldecken sind ganz parallel, nach hinten nicht erweitert, der Seitenrand ist von oben an der äussersten Kante gerade noch sichtbar, hinter der Schulterbeule nicht erweitert, so dass der Rand die Seitenkante des Halschildes fortsetzt. Es sind sehr feine, nicht vertiefte Punktreihen vorhanden, deren feine, runde Punkte ziemlich weitläufig stehen, sie sind schon weit vor der Spitze ganz erloschen, meist schon verschwinden sie von der Mitte an, in seltenen Fällen zeigen sich schwache Spuren vor der Spitze.

Das Prosternum ist sehr breit, mit breitem, doppelfurchigem Fortsatz versehen, es ist von vorn nach hinten wagerecht; die ganze Vorderbrust ist ziemlich grob und tief punktiert. Das Mesosternum ist tief, fast halbkreisförmig ausgeschnitten, der Ausschnitt reicht bis zur Hinterbrust, seine Ecken treten vor, sind aber ganz stumpfwinklig; der Fortsatz der Hinterbrust ist von ungerandet, das 1. Abdominalsegment hat beim ♀ eine runde, ziemlich tiefe Grube, deren Umgebung ganz kurz und unauffällig behaart ist. Die Beine sind kurz, die Schenkel dick, unten fast auf die ganze Länge scharf doppelflankig, die Schienen sind gerade, ohne Auszeichnung, an den hinteren Tarsen sind die mittleren Glieder gleichlang, so lang wie breit.

L. 4,8—6 mm.


Neben der ziemlich einfarbig violetteren Stammform findet sich auch eine Varietät, deren Deckenbasis herrlich goldig ist, die Endhälftte geht über in blaugrün und dann violett; var. fulgens nov. von Neu-Guinea, ohne genauere Angaben im Britischen Museum.

Androsus foveiventris n. sp.

Klein, oval, nach hinten deutlich erweitert, in der Längsrichtung stark gewölbt; Vorderkörper und Unterseite glänzend schwarz, Beine braun, Fühler und Füsse heller.

Der Kopf ist flach, Augenfurchen sind kaum angedeutet, die Augen oben sind quer,
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

391
die Wangen haben Augenbreite und sind leicht aufgebogen; der Vorderkopf ist in starkem Bogen verengt, nicht eingezogen, das Epistom in der Mitte gerade. Die Punktierung ist sehr deutlich, hinten etwas größer und weitaufgerieben als vorn. Die ersten Glieder der Fühler sind sehr dünn, es ist keine eigentliche Keule vorhanden, aber die Fühler nehmen stark an Dicke zu, die vorletzten Glieder sind dreieckig, quer, das letzte ist fast von kreisförmigem Umriss. Das Kinn hat eine kreisförmige, erhobene, flache, ziemlich grob punktierte Scheibe mit scharfem Vorderrand, die Vorderecken liegen viel tiefer; die Mandibeln sind am Ende geteilt, die Augen unten nicht gefurcht, das Submentum ist nicht quer eingedrückt, kräftig punktiert.

Das Pronotum ist doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, 1 1/2 mal wie von Vorder- zur Hinterecke gemessen. Die Seiten sind eben hinter der Mitte am breitesten, nach hinten schwach eingezogen, etwas verengt, die Hinterecken sind scharf rechtwinklig. Die Verengung nach vorn ist viel stärker, der Vorderrand von oben gesehen in starkem Bogen ausgeschnitten, die Vorderecken ragen weit vor und sind sehr spitzwinklig. Die Scheibe ist verflacht, die Seitenverflachung ist nicht abgesetzt, vor der Basis findet sich keine deutliche Depression, der Seitenrand ist glatt, sehr dick. Die Basis ist ungerandet, die Punktierung ist fein, ziemlich gleich weit, an den Seiten etwas größer.

Die Flügeldecken sind an der Basis wesentlich breiter als das Pronotum, die Schultern sind stark entwickelt, die Seitenrandkante ist von oben überdeckt, die größte Höhe liegt eben hinter der Mitte. Es sind feine Punktreißen vorhanden, die bis zur Spitze deutlich sind, die Punkte in ihnen sind durch eine schwach eingedrückte Linie verbunden, sehr klein, rund, sehr eng, auch ganz hinten noch deutlich. Die leicht und gleichmässig gewölbten Zwischenräume sind ziemlich dicht aber ausserst fein punktiert.

Die Unterseite ist nackt. Das Prosternum ist nach vorn schwach gesenkt, nach hinten wagerecht, sehr breit, der Fortsatz daher ziemlich stumpf, am Ende leicht doppelfurchig, die Punktierung ist von vorn größer, auf den Pleuren feiner, unmittelbar neben den Hüften fehlt sie. Das Mesosternum ist halbkreisförmig ausgeschnitten, die Ecken sind kurz vor der Stelle stumpf, die Seitenverflachung ist nicht abgesetzt, vor der Basis ist eine deutliche Depression, der Seitenrand ist glatt, sehr dick. Die Basis ist ungerandet, die Punktierung ist fein, ziemlich gleich weit, an den Seiten etwas größer.

Die Intercoxalfortsatz des Abdomens ist nicht gerandet, vor der Mitte des ersten Segments (Fig. 119) findet sich eine quere Grube, die nach hinten flach und vorn ungefähr halbkreisförmig scharf gekantet ist, alle Segmente des Abdomens sind sehr fein und dicht punktiert. Die Beine sind ziemlich lang, die Schenkel unten mit fast vollständiger Doppelkante versehen; die Schienen sind dünn, gerade, ohne Auszeichnung. Die Tarsen sind lang, an den hinteren ist Glied 2 deutlich länger als breit.

L. 7, Br. 3,2 mm.

1 Exemplar von Niederl. S.W.-Neu-Guinea: Resigebirge 6, VIII, 07 (Lorentz).

Die Art steht dem A. crassinargo am nächsten, von dem sie sich durch ganz andere Färbung, viel feinere Seitenrandwulst des Halsschildes, mit einer Grube versehenes Abdomen, schwach gefurchtes Prosternum, von oben nicht sichtbaren Seitenrand der Decken etc. leicht unterscheidet. Von den äußerlich viel ähnlicheren A. epistomaticus unterscheidet sie sich durch Kopf- und Beinbildung, andere Färbung, anderes Mentum. Die andern Arten stehen viel ferner.
Tabelle zur Bestimmung der Androsus-Arten:

   Die Vorderecken des Pronotums treten weit vor, die Seiten des Submentums ganz verrundet, Zwischenräume der Decken gleichmässig .
   Hinterkörper nach hinten erweitert, Streifen der Decken bis zur Spitze vertieft ausgeprägt, höchsten die Decken violett .
3. Vorderkopf vor den Wangen eingezogen verengt, Mentum nicht ganz flach, vorn spitzbogig vorgezogen, Seitenrand des Pronotums fein krenuliert, ziemlich fein gerandet, mit stumpf gezähnten Vorderschienen. Vorderkopf in gleichmässigem Bogen verengt, Mentum vollkommen flach, vorn sehr breit bogig vorgezogen, mit einfachen Vorderschienen, Seitenrand des Pronotums glatt, dick wulstig .
4. Oberseite kupferbraun, Seitenrand der Decken von oben sichtbar, Prosternum tief doppelfurchig .
   Kopf und Halschild schwarz, Flügeldecken violett, Deckenrand von oben überbeckt, Prosternum kaum doppelfurchig .

Schizomma nov. gen.

Klein, fast zylindrisch, geflügelt.

Der Kopf (Fig. 120) ist gross, die Stirn buckelig gewölbt, die Augenfurchen sind tief und scharf, der Vorderkopf ist weit vorgestreckt, die Oberlippe ist nicht sichtbar. Die Augen sind vollkommen geteilt und zwar durch einen sehr breiten, dreieckigen, von hinten her sich einschiebenden Fortsatz der Schläfen, so dass ganz auf der Unterseite des Kopfes ein ovaler und oben ein rundlicher Teil entstehen; dieser obere schliesst mit der scharfen Seitenrandkante des Kopfes ab. Die Fühler sind stark gekeult. Der Unterkopf ist hinter dem Mentum quer eingerückt, das Kinn ist gekielt, das Endglied der Maxillarpalpen ist beiförmig und am Vorderrand leicht ausgeschnitten. Die Mandibeln sind bei einem Exemplar der typischen Art scharf gefurcht und zweiseitig, bei einem andern dagegen kaum gefurcht; die Augen sind unten nicht gerandet.

Das Pronotum ist querüber sehr stark gewölbt, die Vorderecken treten nicht vor.

Die Flügeldecken sind fein gefurcht, der 8. Zwischenraum ist nicht besonders vertieft, die Epipleuren sind innen ungerandet, am Ende mit der gewöhnlichen krummen Furche versehen, vor der Spitze verkürzt.

Das Prosternum ist hinten niedergedrückt, mit schwachem Fortsatz versehen, das Mesosternum ist vorn V-förmig ausgeschnitten, mit ziemlich scharfen Ecken, die Hinterbrust
ist vorn ungerandet, der Interkoxalfortsatz des Abdomens ist vorn ziemlich spitz, ungerandet. Die Beine sind ziemlich kurz, die Schenkel unten fast auf der ganzen Länge ziemlich scharf doppellapantig und zur Aufnahme der Schienen ausgehöhlt, diese sind kurz, rund, nicht ausgezeichnet; die Tarsen sind sehr kurz, die vorderen nicht erweitert, alle schlecht gegliedert, d. h. die Glieder sind gleich dick, das Klauenglied der Hintertarsen ist so lang wie der Rest, die Klauen sind am Grunde nicht frei; nur die ersten 4, bezw. 3 Glieder sind unten mit Filzsohle versehen, das Klauenglied unten zweizeilig behaart.

Typus der Gattung ist die folgende Art, es gehören zu ihr 2 weitere Arten von den Philippinen, die ich unter dem Namen: *Eucyrtus* (s. lat.) *panperatus* und *frontalis* beschrieben habe.


*Schizomma cuneumericola* n. sp.

Klein, in der Längsrichtung schwach, quer über fast zylindrisch gewölbt, die Oberseite einfarbig schwarz, Unterseite schwarzbraun, Füße und Fühler heller braun. 

Der *Kopf* ist breiter als lang, die Stirn ist gleichmäßig und stark gewölbt und hebt sich stumpfwinklig vom flachen Clypeus ab, die Naht ist dort eingedrückt, nicht eingeschnitten. Die Augenfurchen sind schmal, scharf und gehen unmittelbar hinter den Augen zur Seite in die Schläfen. Die Wangen haben Augenbreite, sie setzen sich nach hinten einfach in die Seitenrandkante des Kopfes fort, da der obere Teil des Auges den Seitenrand hier abschließt. Die Wangen sind leicht aufgebogen; die Punktierung der Stirn ist sehr eng, sehr deutlich, vorn wesentlich feiner. Die Fühler erreichen nicht die Mitte des Pronotums, Glied 3 ist deutlich länger als 4; es ist eine 6-gliedrige, schwach abgesetzte, geschlossene Keule vorhanden, deren Glieder immer stärker quer werden, das vorletzte ist reichlich doppelt so breit wie lang, an der Spitze ganz leicht ausgeschnitten, das letzte ist fast kreisförmig.

Das *Pronotum* ist fast doppelt so breit wie von Vorder- zur Hinterecke gemessen lang, in der Mitte etwas länger, es ist in der Mitte am breitesten, nach hinten etwas weniger als nach vorn verengt. Die Seitenrandkante ist glatt, der Seitenrand sehr schmal, aber stark verflacht. Von oben gesehen ist der Vorderrand ganz leicht vorgezogen, die Vorderecken treten ganz schwarz und unauffällig vor, sie sind in der Randkante etwas stumpfwinklig, auch die Hinterecken sind stumpf. Der Vorderrand ist von vorn gesehen halbkreisförmig ausgeschnitten; vor der Basis findet sich eine deutliche Depression. Die Basis ist jederseits nur scheinbar sehr fein gerandet, in Wirklichkeit ist der Rand äusserst schmal aufgebogen; die Punktierung ist dicht, fein und gleichmässig.

Die *Flügeldecken* sind wesentlich breiter als der Halschild, sie haben deutliche Schultern, ihre Seitenrandkante ist von oben nicht sichtbar, die Spitze ist, von der Seite gesehen, etwas herabgezogen. Es sind scharf eingeschnittene Punktstreifen vorhanden, die von der Basis bis zur Spitze gleich tief sind; die Punkte in ihnen sind in den ersten Streifen nur bei starker Vergrösserung sichtbar, in den seitlichen etwas deutlicher, sie sind an der Spitze erloschen.
Die auf der Scheibe fast flache, an den Seiten stärker gewölbten Zwischenräume sind mikroskopisch fein punktiert.


L. 6,2—6,8; Br. 2,4—2,6 mm.


Die Art hat grosse äussere Ähnlichkeit mit Encyrtus (s. lat.) picicornis Faßrm. von Borneo, von dem sie sich sofort durch Kopf- und Augenbildung, durch nicht eingeschnittene Randfurche des Pronotums und nicht nach aussen schiefen Zwischenräume unterscheidet. Die philippinischen Gattungsgenossen, deren Beschreibung noch nicht erschienen ist, sind Sch. pau- peratus und frontalil. Von der ersteren Art unterscheidet sie sich durch Färbung, mangelnden Haarfleck auf der Unterseite der Hinterschenkel, vorn in der Mitte fein punktiertes Prosternum, dessen Fortsatz ganz heruntergedrückt ist. Von der letzteren Art, (auf die später vielleicht eine neue Gattung gegründet werden muss), trennt sie sich durch die Augenbildung, die bei frontalil nicht ganz geteilt sind, sondern durch einen zungenförmigen Kiel von den Schläfen sehr stark eingeengt wird, ausserdem laufen bei der Art von den Philippinen die Augenfurchen hinten geradlinig in den Nacken, übrigens ist auch die Färbung anders und die Streifen der Decken sind nicht vertieft.

Cerandrosus nov. gen.

Lang zylindrisch, geflügelt.


Halschild mit flacher Basis und weit vortretenden Vorderecken, Seitenrandung fein.

Flügeldecken mit starken Schultern, der 8. Zwischenraum hinten normal; Epipleuren vorn ungerandet, vor der Spitze verkürzt.

Prosternum vorn gesenkt, hinten ganz heruntergedrückt, Mesosternum eingedrückt, Hinterbrust sehr lang, Abdominalfortsatz ziemlich schmal, Beine lang, die Schenkel dünn, auf der Unterseite nur am Ende leicht eingedrückt. Tarsen sehr gestreckt, die vorderen erweitert, an den hinteren ist das Klauglied viel länger als das erste, das vorletzte Glied ist gerade abgeschnitten, das letzte also am Ende des vorletzten eingelenkt. Die Klaue sind ganz frei, sie ragen weit aus dem Ende des Klaugliedes, Onychium mit 2 Borsten, Unterseite des Klaugliedes 2-zeilig lang behaart.
Die Gattung steht Chariotheca nahe, besonders der Gruppe titaenoides und Verwandte, unterscheidet sich aber leicht durch das ganz heruntergedrückte Prosternum, die nur einge-
drückte Mittelbrust.

Cerandrosus nodipennis n. sp.

Lang zylindrisch, Oberseite einfarbig braunbronze, Unterseite und Schenkel glänzend schwarz, Füsse und Fühler hell rotbraun.

Der Kopf (Fig. 121) ist so breit wie lang, die Augen sind oben etwas quer, klein, sie ragen schwach aus der Wölbung des Kopfes, sind aber schmaler als die Wangen, die Augenfurchen sind tief und kurz, der Nacken ist schwach eingezogen ver-
engt, die Wangen erweitern sich nach vorn, sie sind deutlich auf-
gebogen, oben ohne Grübchen. Der Kopf vor den Wangen ist eingezogen verengt, das Epistom gerade abge-
schnitten; die Quernaht ist sehr fein angedeutet. Die Punktierung ist fein, aber deutlich, eng, auf dem vorderen Teil der Stirn etwas größer und weitläufiger. Die Fühler erreichen die Basis des Pronotums, sie sind dünn, Glied 3 ist etwas länger als 4, von diesem an sind die Glieder an Länge ungefähr gleich, die vorletzten sind etwas länger als breit, drei-
eckig, aber mit ganz verrundeten Ecken, das letzte ist oval. Der Unterkopf hat hinter dem Mentum eine schmale Querfurche und ist dahinter querrunzlig.

Das Pronotum ist nur 1 \( \frac{3}{4} \) mal so breit wie von Vorder- zur Hinterecke gemessen lang, 1 \( \frac{1}{4} \) mal wie in der Mitte lang; die Seiten sind auf drei Viertel der Länge parallel, vor den Hinterecken nur ganz schwach ausgeschweift. Vor der Basis findet sich ein starkquerer, kräftiger Eindruck und davor auf der Scheibe ein zweiter, paralleler, viel schwächerer. Die Seiten sind ausserordentlich fein gerandet, die Randung ist nach hinten etwas stärker. Von oben gesehen ist der Vorderrand in flachem, gleichmässigen Bogen ausgeschnitten; die quere Wölbung reicht bis zum Rande, die Vorderecken sind heruntergedrückt, ziemlich scharf spitz-
winklig, von vorn gesehen ist der Ausschnitt halbkreisförmig. Die Punktierung ist fein, nicht sehr eng, flach.

Die Flügeldecken sind viel breiter als das Pronotum, sie haben starke Schultern, ihr Seitenrand ist von oben gerade überdeckt. Es sind Reihen von wenig engen, deutlichen, etwas ungleichen Punkten vorhanden, die an der Spitze geschwungen sind; in den äusseren Streifen sind die Punkte größer und die Zwischenräume dort etwas gewölbt, sonst ganz flach. An der Spitze finden sich ein paar runde Schwielen. Die Epipleuren sind vor der Spitze am Innen-
rande weder mit Bogenfurche noch Falte versehen wie bei fast allen andern papuanischen Cnodeloniden.

Das Prosternum ist hinten ganz heruntergedrückt und am Absturz jederseits erhoben gerandet, also nicht eigentlich gefurcht, es fällt auch vorn eingedrückt ab und ist dort und auf den Pleuren fein und dicht punktiert. Das Mesosternum ist tief eingedrückt, Kanten und Ecken sind ganz verrundet. Die Hinterbrust ist hinten in der Mitte tief eingedrückt und im
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

Gründe des Eindrucks gefurcht, der Interkokalfortsatz ist kurz gerunzelt und deutlich punktiert, sonst ist auf den Segmenten die Punktionierung sehr fein. Die Schienen sind dünn, lang, leicht gekrümmt, die Tarsen lang gestreckt, die vorderen schwach erweitert und unten befißt, die Erweiterung umfasst nur die ersten 3 Glieder; an den Hintertarsen (Fig. 122), die fast die Länge ihrer Schienen erreichen, sind die mittleren Glieder viel länger als breit.

L. 10; Br. 3,8 mm.

1 Exempl. im Museum Berlin von Deutsch-N.-Guinea: Hunsteinspitze, 27, II. 1913, Kaiserin-Augustafluss-Expedition (Bürgers leg.).

Gonespites nov. gen.

Langgestreckt, zylindrisch, geflügelt, nackt.

Der Kopf ist quer, an der Clypealsutur stark quer eingerieben, die mit schmalen Augenfurchen versehenen Augen sind viel breiter als lang, ungeteilt; die Wangen sind mit dem Vorderkopf zusammen stark entwickelt, die Oberlippe ist frei und wohlentwickelt. Die Fühler haben eine stark abgesetzte 6-gliedrige Keule. Das Kinn ist nach vorn stark verbreitert, viel breiter als lang, vorn flach gewölbt, nicht gekielt, ohne erhobene Scheibe. Das Endglied der Labialpalpen ist oval, das der Maxillarpalpen zur Spitze verbreitert, aber nicht beiförmig. Die Mandibeln sind am Ende tief ausgeschnitten, kurz und tief gefurcht, die Augen sind unten vorn mit scharfer, schmaler Furche versehen, die Unterkante der Mandibeln ist nicht annähernd so scharf wie bei den verwandten Gattungen, die Seiten des Submentums sind ungezähnt.

Das Pronotum ist stark quer, an der Basis nicht flach gedrückt, die Seiten sind dick gerandet und leicht und fein gewellt, die Basis ist vollständig gerandet.

Die Flügeldecken haben Halsschildbreite, gut entwickelte Schultern, sie sind zur Spitze gestreift, die Epipleuren sind an der Spitze geschwunden, sehr schmal, parallel, vor der Spitze, ohne eingeriebte, bogige Furche, sie sind vorn an der Innenkante nicht gerandet.

Das Prosternum ist hinten ganz heruntergezogen, zwischen den Hüften schmal; das Mesosternum ist eingerieben, seine Ecken treten nicht vor; das Metasternum ist sehr lang, im mittleren Lappen vorn vollständig gerandet, auch der schmale Interkokalfortsatz ist ganz gerandet. Die Beine sind sehr kurz, die Schenkel dick, unten kaum bis zur Hälfte zur Aufnahme der Schienen eingerieben, diese (Fig. 123) sind gerade, dünn, die vorderen zur Spitze schwach verbreitert, mit deutlicher, scharfer, aber nicht vortretender Aussenecke, und sehr kleinen Enddornen. Die Tarsen sind sehr kurz, die Glieder hintereinander eingelenkt, das vorletzte senkrecht abgeschnitten; nur die ersten Glieder sind unten dicht behaart, mit schwämiger Sohle bekleidet, das lange Klauglied ist unten zweizeilig lang behaart, auch die Oberseite ist anliegend, ziemlich lang behaart.

Eine in mehrfacher Beziehung ausgezeichnete Gattung: an dem ganz heruntergedrückten Prosternum, dem ganz gerandeten Interkokalfortsatz, den deutlichen Enddornen der Tibien...

**Gonespites subcrenatus** n. sp. (s. Taf. X, Fig. 28).

Langgestreckt zylindrisch, Vorderkörper glänzend schwarz mit schwachem Metallschein, Flügeldecken braun bronzefarben, Unterseite braun, Beine heller, Fühler mit schwarzer Keule.

Der **Kopf** (Fig. 124) ist quer, flach, die Quernaht kräftig vertieft, aber nicht eingeschnitten, auch die Seitenäste sind deutlich, die Wangen haben Augenbreite, sind aber verhältnismäßig kurz und verengen sich schnell nach vorn. Das Epistom ist gerade abgestutzt, oben leicht gewölbt, daher sind die Wangen etwas aufgeworfen. Die Augen sind quer, deutlich nach vorn gerichtet, die Punktionierung ist hinten viel größer als vorn, ziemlich eng. Die Oberlippe ist scharf quer gekielt und steckt meist bis zu diesem Kiel unter dem Epistom. Die Fühler sind kurz, Glied 3 ist wesentlich länger als 4, dieses ist fast kugelig, 5 etwas quer, die folgenden bilden eine gut abgesetzte Keule von 6 stark queren Gliedern, die nicht eng aufeinandersetzen, sondern auf sehr kurzen Stielchen stehen.

Der **Halsschild** hat die Breite der Flügeldecken. Er ist stark quer, reichlich 1 1/2 mal so breit wie von Vorder- zur Hinterecke gemessen lang, die Seiten sind nicht parallel, sondern deutlich gebogen, zur Basis kaum schwächer als zur Spitze verengt, die Seitenrandung ist dick und leicht krenultiert, auch die Basis ist dick und vollständig gerandet, die Spitzenrandung ist nur an den Seiten deutlich. Von oben gesehen ragen die Vorderecken zwar nicht lang, aber kräftig, kurz gerundet vor, die Mitte ist in flachem Bogen vorgezogen und tritt kaum hinter die Vorderecken zurück. Von vorn gesehen ist der Ausschnitt reichlich viertelkreisbogig; von derselben Stärke ist auch die quere Wölbung hinten, wo jede Spur einer Depression fehlt. Der Rand ist nur bei den Vorderecken leicht verflacht. Die Punktionierung ist mässig grob, tief, wenig gedrängt, gleichmässig und enthält zerstreute, sehr feine Zwischenpunkte.

Die **Flügeldecken** sind zylindrisch, mit kräftigen Schultern versehen. Es sind keine Punkstreifen vorhanden, die leicht vertieft sind und bis zur Spitze deutlich bleiben, vorn sind die Zwischenräume leicht, hinten stärker gewölbt.

Das **Prosternum** ist nach vorn fast flach, leicht bis zum Rande gesenkt, dort sehr fein punktiert, die Pleuren sind ebenso stark wie die Oberfläche des Pronotums punktiert, der Fortsatz ist bis zum Grunde heruntergedrückt, am Absturz jederseits fein wulstig gerandet, die äusserste Spitze ist leicht prononziert. Das Mesosternum ist fast senkrecht eingedruckt, hat aber verrundete Ecken und Kanten. Das Abdomen ist fein punktiert, das erste Segment hat eben vor der Mitte eine leichte quere Grube, die wenig auffällt.

L. 7—8,1; Br. 2,3—2,7 mm.

**NOVA GUINEA. XIII. ZOOLOGIE.**

In den Sammlungen: Berlin, Dresden, Gebien (Type!).

Subfam. Amarygmineae.


Übersicht über die papuanischen Gattungen der Amarygmineae:

1. Das vorletzte Tarsenglied ist normalerweise an dem Ende des drittletzten eingelenkt, dieses ist unten nicht plattenförmig verlängert.
2. Das vorletzte Tarsenglied ist am Grunde des drittletzten Gliedes eingelenkt, dieses unten lappenförmig weit verlängert.
3. Die Vordertarsen des ♂ sind erweitert.
4. Die Vordertarsen des ♀ sind nicht erweitert.
5. Die Mandibeln sind am Ende gefurcht und zweispitzig.
6. Die Mandibeln sind am Ende abgestutzt und flach.

Platolenes Gebien.


Diese Gattung, deren Hauptmerkmal die erweiterten Vordertarsen der Männchen ist, hat zum Typus Pl. rufipes m. Später wurde beschrieben Pl. Vethi m., ferner gehören zu ihr die bekannten Arten: Amarygnus samoensis Haag, hydrophiloides Fairm., Am. viridiaeneus Blair, von welcher Art dem Autor scheinbar nur ♀ ♀ vorgelegen haben, auch die mir freundlichst übersandte Cotype ist ein ♀.

Platolenes colossus nov. spec.

Oval, sehr gross, kräftig gewölbt, oben stark glänzend dunkel erzfarben; unten glänzend schwarz.

Der Kopf (Fig. 125) ist blank, die Augen haben einen ganz verrundeten Innenwinkel, ihr Abstand ist beim ♂ mehr als halb so gross als das 3. Fühlerglied lang, an ihrem Innerrande befindet sich eine schmal eingeschnittene, wenig auffällige Augenfurche, die Wangen sind kräftig aufgeworfen und so lang wie die sehr schmal nierenförmigen Augen hinter ihnen, der Vorderkopf ist lang, parallel, von der eingeschnittenen, feinen Clypealnaht bis zum Vorderrand des Epistoms so lang wie das erste Fühlerglied, die Punktierung ist sehr fein und ziemlich weitläufig. Die Fühler sind sehr lang, fadenförmig, Glied 3 ist 1½ mal so lang wie 4,
4 kürzer als 3; 3 und die folgenden gleichlang, zylindrisch, fast 4 mal so lang wie dick. Das Mentum ist quer, trapezisch, stark gewölbt, die Seiten verflacht und mit einer dem Seitenrand parallelen Längsfurche versehen, die Mandibelspitzen sind ausgeschnitten aber nicht gefurcht.

Der Halschild ist ziemlich flach, nach vorn sehr stark gerundet verengt, die Seitenrandkante ist von oben sichtbar, die Vorder- und Hinterecken sind sehr kurz verrundet stumpfwinklig, die Spitze ist breit bogig ausgeschnitten, der Vorderrand kräftig, gleichbreit gerandet, an der Basis befindet sich jederseits ein sehr kleines, rundes Grübchen, die Punktierung ist ausserordentlich fein und zerstreut.

Die Flügeldecken sind kräftig gewölbt, ihr Seitenrand ist von oben sichtbar, sie haben feine Punktreihen, deren Punkte fein, rund und etwas ungleich sind, die Reihen werden nach hinten feiner, und sind an der Spitze geschwunden, die Interstitien sind ganz flach und mikroskopisch fein, sehr flach und weitläufig punktiert, die Epipleuren sind neben der Hinterbrust sehr tief gerandet.

Das Prosternum ist zwischen den Hüften nicht eingedrückt, dahinter schwach gesenkt und dann wagerecht, das Ende sehr fein dreispitzig, der Absturz ist steil, aber nicht senkrecht, die Mittelbrust ist oben wargerecht und ungefurcht, vorn senkrecht halbkreisförmig eingedrückt; von der Seite gesehen erscheinen die vortretenden Kanten senkrecht, die Ecken aber verrundet. Die Hinterbrust und das Abdomen haben in der Mitte feine, zerstreute Punkte, die je ein ziemlich langes, goldbraunes Härchen tragen, welche bei Seitenansicht sehr deutlich werden. Das Analsegment ist beim ♂ am Ende kräftig bogig ausgeschnitten und dort eingedrückt. Die Beine sind sehr lang, die Vorderschenkel kräftig gekrümmt, alle unten unbehaart, die Schienen beim ♂ innen am Ende goldbraun behaart, die Vordertarsen beim ♂ sehr stark verbreitert, nur die beiden letzten Glieder sehr schmal, die andern so breit wie lang, etwas schmaler, länger als breit sind die ebenfalls kräftig verbreiterten Mitteltarsen, die Sohle selbst ist kurz, steifborstig behaart, ihre Ränder dagegen ausserst dicht viel länger behaart, die Hintertarsen sind sehr dünn, Glied 1 ist so lang wie 3 und 4 zusammen.

L. 17.2—19.5; Br. 9—9.3.


Diese grosse Art, eine der grösssten *Anarygme* ist an ihrer Grösse, der feinen Skulptur der verhältnismässig flachen Flügeldecken, an der Bildung der Unterseite leicht zu erkennen.
Platolenes viridiaeneus Blair (s. Taf. XI, Fig. 29).


BLAIR hat offenbar das ♂ nicht gekannt, sonst hätte er die auffällig verbreiterten Tarsen erwähnen müssen. Ich füge also einige ergänzende Bemerkungen hinzu:

Der Augenabstand ist beim ♂ und ♀ etwa halb so gross wie das 3. Fühlerglied lang, das Epistom ist lang und parallelseitig, die Fühler sind fadenförmig, die Vorderrecken des Halschildes scharf recht- oder spitzwinklig, das Prosternum (Fig. 126) ist zwischen den Hüften nicht gefurcht, in der Längsrichtung gewölbt, der Fortsatz ist scharfeckig, die Mittelbrust ist tief senkrecht ausgeschnitten, die Ecken treten, ganz von der Seite gesehen, etwas zapfenförmig vor, da sich unter ihnen ein kräftiger Ausschnitt befindet, Prosternum, Hinterbrust in der Mitte, das Analsegment jederseits an der Spitze und die Trochanteren, ebenso die Mittelschenkel an der Basis sind beim ♂ mit wenig dichten, langen Haaren besetzt, das Analsegment beim ♂ am Ende abgestutzt, Vorder- und Mitteltarsen ziemlich stark erweitert. Die Farbe ist variabel, bald mehr grünlich, bald mehr bronzefarben, zuweilen violett und dann purpurfarben bei Ansicht gegen das Licht. Der Halschild ist zuweilen fast unpunktiert, oft aber sehr deutlich punktiert.

L. 8,6—13, Br. 5—7,6 mm.

Niederl. Neu-Guinea: Bivak-Insel I, 1910 (Lorentz); Heuvel-Bivak XI, 1909, 750 m. (Lorentz); Lorentz-Fluss IX, 1909 (Lorentz); Etna-Bai (1904—05. Jamür-Gebiet 4, VIII, 1903; Timena 6, IV, 1903; Utakwa Riv. Exp. (Wollaston); Mamberomna-Gebiet von Holl. N. G. Ende XII, 1910 (Moszkowski).

Deutsch-Neu-Guinea: Sattelberg, 1, II, 1910 (v. Wiedenfeld); Friedrich-Wilhelms-hafen; Pionierlager 30, IV—4, V, 1912 (Kaiserin Augusta-Fluss-Expedit. (Ledermann); ferner von derselben Expedition von folgenden Fundorten mitgebracht: Frieda 30 V—5, VI; 29 km. unterhalb der Mäanderberge am Sepik 11—13. VII, 1913; ausserdem vom Sepik, Berg 1570 m., XI, 1910 (Schultze); Lager am Töpferfluss 19, IV, 1913 (Bürgers); Lager am Lehnmfluss IV—V, 1913; Lager am Rosensee, 14, II, 1913 (Bürgers); Regenbogen 550 m. 8—15, V, 1913, (Bürgers).


Platolenes sulcipennis nov. spec.

Breit oval, ganz dunkel schwargrün, Flügeldecken etwas irisierend, Beine und Unterseite schwarz oder schwarzbraun, Schienen heller, Tarsen rotbraun.

Der Kopf (Fig. 127) des ♂ hat eine enge Stirn, die vorn zwischen den Augen nur so breit ist wie das 2. Fühlerglied lang und etwas höher liegt als die Augen; die Wangen sind flach eingerückt und vor den Augen schräg, nur so breit wie die Stirn. Das Epistom ist lang und seine Seiten divergieren etwas nach vorn. die Clypealsutur ist gerade, fein eingeschnitten, nicht eingegückt, die Punkierung des ganzen Kopfes ist sehr dicht und fein. Die Fühler sind lang und dünn, Glied 3 1½ mal so lang wie 4, von 4 an sind die Glieder gleich lang, fast zylindrisch, das letzte ist schräg abgeschnitten und spitz. Das sanft gewölbte Mentum
ist jederseits leicht vertieft, nicht eigentlich gefurcht, die Mandibeln 2-spitzig und aussen scharf gefurcht.

Der Halschild ist quer über gleichmässig schwach bis zum Seitenrand gewölbt, dieser ist von oben ganz sichtbar, die Vorderecken etwas heruntergebogen, scharf rechtwinklig, die Hinterecken stumpf. Von oben gesehen erscheint der Vorderrand gerade abgestutzt, er ist etwa $\frac{2}{3}$ so breit wie die Basis, sehr fein, vollständig gerandet. Die Punktionierung ist sehr fein und dicht.

Die Flügeldecken sind tief gefurcht, die Interstitien bis zur Spitze stark gewölbt und ausserordentlich fein und ziemlich dicht punktiert. Die Punkte in den Streifen sind sehr fein.

Die Unterseite ist glänzend, die Mitte des Sternums (aller 3 Abschnitte) ist dicht und kurz, gelb filzig behaart, auch die Trochanteren haben ein kurzes Haarbuschel und die Mittelschenkel unten an der Innenkante einen wenig deutlichen Haarstreif. Das Prosternum ist zwischen den Hüften tief eingerundet, dahinter etwas gesenkt, der Fortsatz kurz, das Mesosternum ist nicht sehr tief U-förmig eingerundet, die Ecken fallen von der Seite gesehen gerundet steil, aber durchaus nicht senkrecht ab, noch weniger hängen sie über; das Metasternum ist vorn vollständig und scharf bis zu den Episternen gerandet, die Randkante ist nicht krenuliert, die Seiten der Hinterbrust sind fein punktiert und sehr fein längsstrigos, das Abdomen ist vorn ebenfalls glatt gerandet, der Fortsatz ist in der Mitte in eine sehr feine Spitze ausgezogen, die Fläche ist staubartig behaart, fein punktiert und längsgestreicht, das ungerandete Analsegment ist beim $\sigma'$ in der Mitte leicht angedrückt. Die Vorderschenen sind gegen das Ende ganz leicht gerundet erweitert, der Innenrand der Hinterschenen ist ähnlich wie bei hydrophiloides sehr fein geschwungen, aber viel schwächer. Die Vordererschenen sind beim $\sigma$ kräftig erweitert, die Glieder geschlossen und nach vorn gleichmäßig abnehmend, Glied 3 ist also nicht plötzlich viel breiter als 4, die Sohle ist nicht wie bei colossus hohl, sondern flach, auch die Mitteltibien sind erweitert, an den Hintertarsen ist Glied 1 länger als der Rest.

L. 10,2, Br. 5,8 mm.

2 $\sigma$ im Mus. Dahlem, von denen mir eines für meine Sammlung überlassen wurde, von Neu-Pommern: Herbertshöhe.

Diese Art steht der vorigen in Grösse und Form nahe, unterscheidet sich aber u. a. durch eine ganz andere Unterseite und tief gefurchte Flügeldecken. Von hydrophiloides, der eine ähnlich behaarte Brust hat, trennt sie ganz andere Farbe und Gestalt, andere Kopfbildung, ungerandetes Analsegment etc.

*Platolene* hydrophiloides Fairm.


Es ist möglich, dass diese weit verbreitete Art auch in Australien vorkommt und von einem der australischen Autoren noch einmal beschrieben wurde, doch lassen die Bestimmungs-

Diese Art hat ihren nächsten Verwandten in einer neuen von Borneo, welche etwas breiter ist, stark verbreiterte Vordertarsen beim ♂ und ein behaartes Analsegment hat, ihre Mittel- und Hinterschenkel sind verdickt, aber nicht gekrummt, die Clypealnaht ist nicht vertieft und eingedrückt, die Hinterschienen sind gerade, der Augenabstand viel breiter als das 2. Fühlerglied lang, der Halschild ist fast glatt, vorn querüber goldig, sonst ist diese Art, die ich *Platolenes borneensis* nenne, dem *Pl. hydrophiloides* sehr ähnlich.

Auf Batján kommt eine sehr ähnliche *Amarygnus*-Art vor, die aber ebenfalls keine eingedrückte Clypealsutur und anderen Fühlerbau hat.


*Platolenes cylindricus* nov. spec.

Sehr lang gestreckt, zylindrisch, parallelseitig, in der mittleren Längslinie stark gewölbt, der Kopf ganz untergebogen, Oberseite dunkelblau oder violett, bei Ansicht gegen das Licht leuchtend purpurn, die Scheibe der Decken zuweilen goldig. Die Unterseite, Beine und Fühler entweder ganz rotbraun (vielleicht nicht völlig ausgefarbt) oder schwarzlich und nur die ersten Fühlerglieder (und zwar die kleinen) und die Tarsen heller.

gleichbreit und deutlich flachgedrückt ist, jedes Glied derselben ist dreieckig, etwa $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, die Keule ist länger als der Rest, Glied 3 ist länger als 4, 4—6 gleich lang, etwas quer.

Der Halschild ist stark quer, hinten etwas parallel, dann nach vorn stark gerundet, die Spitze nicht viel schmaler als die Basis, die Querwölbung ist von viel stärker als hinten, genau von vorn gesehen erscheint der sehr fein und vollständig gerandete Vorderrand halbkreisförmig, er deckt einen grossen Teil der Augen. Die Vorder- und Hinterecken sind ganz kurz verrundet stumpfreckig. Die Punktierung ist sehr deutlich und wenig dicht.


Die Unterseite ist glänzend, nackt. Das Prosternum ist zwischen den Hufoten eingedrückt, nach hinten gesenkt, mit deutlicher, aber nicht prononciert der Spitze, das Mesosternum ist oben flach, kaum gefurcht, vorn nicht sehr tief senkrecht eingedrückt, die Eckens-fallen von der Seite gesehen stell, aber nicht senkrecht ab und hängen nicht über. Die Hinterbrust und das erste Abdominalsegment sind von vollständig gerandet, die Randlinie ist durch flache Punkte nur wenig ausgefressen, das Abdomen ist sehr fein punktiert und kaum längsstrigos. Das Analsegment ist beim ♂ an der Spitze sehr kurz aber kräftig eingedrückt, ungerandet. Die Beine sind kurz, die Schenkel unbehaart, die Schienen auch beim ♂ nicht durch Erweiterungen oder Krümmungen ausgezeichnet, die vorderen so lang wie ihre Tarsen, die hinteren beiden Paare an den inneren Hinterkante ungekantet. Die Vordertarsen der ♂ sind mässig, die Mitteltarsen gar nicht erweitert, die ersten Glieder der ersteren sind viel länger als breit. An den Hintertarsen ist das erste Glied so lang wie der Rest, 4 = 2 + 3.

L. 6—7,8, Br. 2,6—3,6 mm.

5 Exempl. von Deutsch-Neu-Guinea: Regenberg 550 m., 8—15, V, 1913; Lordberg 1000 m. 29—30, XI, 1912; Standlager am Aprilfluss 6, X, 1912; Etappenberg 850 m., sämtlich von der Kaiserin-Augustafluss-Expedition mitgebracht (Bürgers leg.).


Platolenes monilicornis nov. spec.

Oval, dicht hinter den Schultern am breitesten, sehr hoch gewölbt, glänzend schwarz, die Flügeldecken leuchtend violett, bei Ansicht gegen das Licht mit starkem Purpurschimmer.

Der Kopf (Fig. 128) steckt sehr tief im Thorax, nur ein verhältnismässig kleiner Teil der Augen ist frei, er ist ganz flach, ohne Spur von Augenfurchen und -falten, der Augenabstand ist beim ♂ fast so gross wie Glied 3 und 4 der Fühler zusammen lang. Der Vorderkopf ist in eine sehr kurze Schnauze ausgezogen, die Seiten sind fast geradlinig nach vorn verengt, eine Clypealsutur fehlt, statt ihrer findet sich eine kurze, eingeschnittene quere Linie. Die Punktierung ist ganz ausserordentlich fein und wenig dicht. Die Fühler sind kurz und robust, kettenförmig, Glied 3 ist $\frac{1}{2}$ mal so gross wie 4, von 4 an sind die Glieder gleichlang.
und gleichbreit, von vorn gesehen mit fast kreisförmigem Umriss, nur die Aussenkante ist ziemlich gerade, das letzte Glied ist länger als breit, die letzten 4 haben sehr grosse Sinnesporen, die vorhergehenden sind sehr fein punktiert. Das Endglied der Maxillarpalpen ist sehr stark beilförmig, viel breiter als lang, die Mandibeln sind aussen tief gefurcht.

Der \textit{Halschild} ist quer über gleichmäßig, sehr stark gewölbt, die Seiten sind gerundet stark nach vorn verengt, der Vorderrand erscheint von vorn gesehen fast halbkreisförmig, die Hinterrecken sind scharf recht-, die vorderen kurz verrundet rechtwinklig, die Spitze ist fein vollständig gerandet, die Basis ist jederseits nur undeutlich gebuchtet, die Punkierung ist ausserordentlich fein. Das Schildchen ist gleichseitig dreieckig, fast glatt.

Die \textit{Flügeldrucke} sind in beiden Richtungen stark gewölbt, dicht hinter den Schultern am breitesten, der Seitenrand ist nur ganz vorn von oben sichtbar, die Skulptur besteht aus schwach vertieften Reihen mässig grober, weitaufgerwender Punkte, die durch eine undeutliche Linie miteinander verbunden sind, sie sind bis zur Spitze deutlich, aber feiner, die Interstitien sind glatt und kaum gewölbt, die Epipleuren sind glatt, ihre innere Kante reicht vorn fast bis zur Basis.

Die \textit{Unterseite} ist glänzend schwarz, nackt, das Prosternum ist zwischen den Hüften kaum eingedrückt, dahinter fast wagerecht und deutlich vertieft, das Mesosternum ist oben flach und jederseits kräftig gefurcht, vorn tief U-förmig, senkrecht ausgeschnitten, die Kante ist von der Seite gesehen senkrecht, aber nicht überhängend, die Hinterbrust ist vorn scharf und vollständig gerandet, die Randlinie ist durch kräftige Punkte ausgefressen, in der Mittellinie der Hinterbrust befindet sich ziemlich vorn eine kurze Längsfurche, hinten ein flacher Kiel. Die Abdominalsegmente haben an den Seiten keine eingeschnittene Randlinie, auch das beim \(\sigma\) ganz einfache Analsegment ist ungerandet, der Vorderrand dagegen ist dick gerandet und die Randlinie beim Fortsatz durch ganz kurze Längsfalten, seitlich durch runde Punkte uneben, das 3 u. 4. Segment sind stark längsgewölbt. Die Beine sind kurz, die Schenkel, besonders die hinteren dick, die kurzen Vorderschienen sind an der Aussenkante vorn und hinten scharf gekantet, sie sind innen gegen das Ende gerundet erweitert, die Spitze hat innen einen stumpfen, sehr kleinen, unauffälligen Zahn, auf dem sich ein gelbes Haarbuschel befindet, das einen Dorn vortäuscht, auch die Hinterseite ist gekantet und gegen das Ende anliegend gelb behaart. Die Mittelschienen haben an der Hinterseite eine, (die innere) scharfe, vollständige Kante, sie sind dünn und ihre Vorderseite ist sanft S-förmig geschwungen. Die Hinterschienen sind etwas gekrümmt, oben dünn, aber gegen das Ende hin kräftig verbreitert, stark flach gedrückt und an der inneren Vorderkante oben obendrein der Mitte mit einer stumpfen Ecke verschen, die Hinterseite ist ungekrümmt. Die Vordertarsen des \(\varphi\) sind nicht sehr stark verbreitert, aber die ersten Glieder etwas quer, jederseits ist ein breiter Saum der goldgelben Sohlenbekleidung sichtbar, die Tarsen sind viel kürzer als ihre Schienen, an den hinteren ist Glied 1 = 2 + 3 + 4, 4 = 2 + 3.

L. 8,5, Br. 5 mm.

Diese Art hat unter den papuanischen Gattungsgenossen keinen Verwandten, sie bildet vielmehr mit *Pl. Vethi* m. eine besondere Gruppe, ausgezeichnet durch gekantete Schienen und kurze Fühler, deren Glieder nicht gestreckt sind. Von ihrer Verwandten unterscheidet sie sich stark durch ganz andere Färbung und Form der Beine, bei denen übrigens die Hinterschienen ungekantet sind, andere Form der Fühlerglieder und durch einfache, runde Flügeldeckenpunkte, während sich bei *Vethi* länglich eingeschnittene, purpur umflossene Punkte finden.

*Platolenes samoensis* Haag—Rutenberg (Fig. 129).


*Platolenes angustifrons* nov. spec.

Ziemlich lang elliptisch, sehr stark gewölbt, die Unterseite glänzend schwarz, die ganze Oberseite dunkel purpurviolett, bei Ansicht gegen das Licht mit goldigem Schimmer, die Tarsen rotbraun.

Der *Kopf* (♂ Fig. 130) hat sehr grosse Augen, die auf der Stirn zusammenstossen und nur einen Zwischenraum lassen, der halb so gross ist wie das 3. Fühlerglied dick, Augenfalten und -furchen fehlen, die Clypealsutur ist wie bei *hydrophiloides* gerade und tief eingeschnitten, der Kopf dort kräftig quer eingedrückt, der Vorderkopf ist in eine lange Schnauze ausgezogen, die Wangen sind sehr schmal, aber nicht flach angedrückt, ihr Auschnitt lässt den Gelenkkopf des ersten Fühlergliedes deutlich frei, die Punktionierung ist sehr fein und ziemlich dicht; die Fühler sind lang und dünn, Glied 3 sehr gestreckt, 1½ mal so lang wie 4, von 4 an zylindro-ekonisch, die vorletzten Glieder doppelt so lang wie breit. Das Endglied der Maxillarpalpen ist normal, die Mandibeln sind aussen tief gefurcht.

Der *Halsschild* ist stark quer und sehr kurz, die Seiten sind stark gerundet nach vorn verengt, die Hinterecken stumpfwinklig, die vorderen rechteckig aber nicht mit scharfer Spitze, der Vorderrand ist fein und vollständig gerandet, die Basis ist kräftig doppellbuchtig, die Punktionierung ist sehr fein und weitläufig.

Die *Flügeldecken* sind in der Mitte auf eine längere Strecke parallel, ihr Seitenrand ist von oben gesehen gerade überwölbt. Es sind schmal eingeschnittene Streifen feiner Punkte vorhanden, die nicht sehr eng stehen, die Zwischenräume sind vorn wenig, zur Spitze stark

NOVA GUINEA. XIII. ZOOLOGIE.
gewölbter, ausserordentlich fein und weitläufig punktiert, die innere Epipleurallinie reicht fast bis zur Basis.

Die Unterseite ist glänzend, das Prosternum und das Metasternum sind sparsam gelb behaart, das erstere ist wargerecht, das Ende verrundet, zwischen den Hüften kaum vertieft, das Mesosternum ist breit und wenig tief senkrecht ausgeschnitten, die Ecken verrundet, der Absturz ist steil, aber nicht senkrecht, die Randung der Hinterbrust von und des ersten Abdominalsegmentes ist nicht krenuliert, das Abdomen ist fein längsstrigos und sehr fein punktiert, das Analsegment ungerandet und beim ♂ an der Spitze nicht eingedrückt. Die Schenkel und Schienen sind einfach, ziemlich kurz, die letzteren nicht gekantet, nur die Vordertarsen des ♂ sind mässig stark verbreitet.

L. 8,5—8,8, Br. 4,5—4,6 mm.
2 ♂ von Neu-Guinea ohne genauere Angabe in meiner Sammlung.

Wegen der starken Querfurche des langschnauzigen Kopfes ist die Art neben hydrophiloides zu stellen, sie hat aber ganz andere Färbung, ist viel grösser, hat zusammenstossende Augen und einfache Hinterschienen des ♂, dessen Hinterbrust überdies ganz sparsam und undeutlich behaart ist.

*) Platolenes mesosternalis n. sp.
Breit oval, hoch gewölbt, stark glänzend bronzebraun, Fühlerwurzel und Beine hell rotbraun.
Der Kopf ist flach, seine Clypealsutur ist fein, gerade, Augenfurchen fehlen, die Stirn ist so breit wie das 4. Fühlerglied lang, also von halber Länge des Clypeusrandes, die Punktierung ist dicht und sehr deutlich. Die Fühler überragen die Mitte des Körpers etwas, sie sind fadenförmig, Glied 3 ist 1 1/2 mal so lang wie 4, von 4 an nehmen die Glieder langsam an Länge zu, die letzten Glieder sind gleichlang, fast zylindrisch, 9 und 10 fast 3 mal so lang wie dick.

Der Halschild ist vorn fein, aber vollständig gerandet, querüber, namentlich vorn, stark konvex, der Vorderrand erscheint von oben gesehen gerade abgestutzt, die Vorderecken treten nicht vor, sind aber scharf rechteckig, die Hintercken stumpf, Eindrücke fehlen auf dem Pronotum, die Punktierung ist fein und etwas weitläufig als die des Kopfes, ebenfalls deutlich, der Seitenrand des Pronotums setzt den der Flügeldecken ziemlich genau fort.

Die Flügeldecken sind breit, hoch gewölbt, ganz ähnlich wie bei Amarygmus orientalis, im ersten Drittel am höchsten, sie haben mässig vertiefte Punktstreifen und deutlich konvexe Interstitien, deren Punktierung sehr fein und schwach ist. Die Punkte der Streifen sind zur Spitze kaum feiner als vorn, die Streifen hinten etwas schmaler und mehr vertieft. Die Epipleuren sind bis zur Spitze deutlich und bei dem ersten Abdominalsegment nicht schmaler als weiter hinten.

Die Unterseite ist ganz nackt, das Prosternum ist ziemlich breit, fast flach, wargerecht, das Ende stumpf dreispitzig, das Mesosternum ist oben ungefurcht, sehr tief U-förmig ausgeschnitten, seine Ecken sind stark vorgezogen (von der Seite zu sehen), vor den Hüften befindet sich ein feiner Querkiel. Alle Querfurchen der Unterseite sind scharf und glatt, nur seitlich punktiert, das Abdomen ist fein punktiert und seitlich sehr flach längsrunzlig. Die Beine sind kurz, die Schenkel schwach gekernt, alle Schienen gerade, nur die hinteren leicht gekrümmt, die Tarsen mässig lang, an den hinteren ist Glied 1 so lang wie der Rest.

L. 7,2—8 mm., Br. 4,5—4,8 mm.
3 Exemplare meiner Sammlung von Deutsc h-Neu-Guinea.

Das Männchen hat schwach erweiterte Vordertarsen. Die Art ist neben viridiacenus zu stellen, von dem sie sich durch viel geringere Grösse, nackte Unterseite, schwach erweiterte Vordertarsen des ß, durch Fühlerbau etc. unterscheidet. Sie hat grosse Ähnlichkeit mit dem bekannten und verbreiteten Amarygmus (Dietyus) orientalis Fairm., aber gröbere Punkstreifen, engere Stirn, andere Fühler und vortretende Ecken des Mesosternums.

Platolenus indubius nov. spec.
Oval, nicht breit, Oberseite braun bronze-farben, Unterseite fast ohne Metallglanz, Beine und Brust glänzend schwärzlich braun.

Der Köpf ist in eine lange, parallele Schnauze ausgezogen, die Stirn ist zwischen den Augen halb so breit wie Glied 4 der Fühler lang, viel schmaler als die Hälfte von 1, sie ist hinten leicht eingeschränkt, der Clypeus ist durch eine feine, gerade eingeschnittene Querlinie von der Stirn abgesetzt, er ist kaum quer, sehr deutlich und tief, wenn auch fein punktiert. Die Fühler sind ausserordentlich lang und dünn, sie überragen die Mitte des Körpers, Glied 3 ist viel länger als 1, etwas kürzer als 4 und 5 zusammen, 4 ist kürzer als 5, von diesem an sind die Glieder an Länge ungefähr gleich, fast zylindrisch, über dreimal so lang wie an der Spitze dick. Die Mandibeln sind am Ende ganz schwach gefurcht und leicht ausgeschnitten.

Das Pronotum ist an der Basis über doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, die Seiten sind stark nach vorn verengt, aber nur schwach gekrummt, die Basen sind jederseits schwach gebuchtet, die Vorderrecken treten von oben gesehen etwas vor, sie sind ziemlich scharf rechtwinklig, aber nicht deutlich herabgedrückt. Die Spitze ist vollständig gerandet, die Oberfläche ist sehr deutlich, etwas ungleich fein punktiert, die Punktionierung lässt die Mittellinie und den Seitenrand frei.

Der Seitenrand der Flügeldecken ist von oben der ganzen Länge nach sichtbar. Es sind vertiefte Reihen ziemlich grober Punkte vorhanden (über 40 im 4. Streif), die aber nicht durch eine eingeschnittene Linie verbunden sind. Die Zwischenräume sind schon vorn deutlich gewölbt, an der Spitze sogar ziemlich stark, sie sind nicht wahrnehmbar punktiert.


L. 10 mm.
1 ß im Museum Dresden von Deuts c h-Neu-Guinea: Bongu.
Die eigentümliche Bildung der Mittelbrust hat unsere Art nur mit *Pl. mesosternalis* und *viridiaenens* gemein. Von der letzteren Art unterscheidet sie sich sofort durch Färbung, viel schmaleren Körper, durch ganz gefurchte Decken und kaum heruntergedrückte Ecken des Pronotums. *Pl. mesosternalis* ist viel kleiner und hat nur schwach erweiterte Tarsen des ♂. Äusserlich sehr ähnlich ist *Anarygnus morio* F., von dem sie sich u. a. durch die Beinbildung generisch unterscheidet.

Übersicht über die bisher bekannten Platolenes-Arten:

1. Die Mittel- und Vorderschienen sind hinten innen gekantet, die Fühlerglieder sind nicht länglich, der Kopf nicht mit ausgezogener Schnauze.  
   Alle Schienen sind rund, die Fühlerglieder viel länger als breit, Kopf meist mit ausgezogener Schnauze.  
2. Oberseite bronzegrün, Flügeldecken mit langen, eingeschnittenen Punkten, die fein purpur umflossen sind, Mittelschienen innen vor dem Ende etwas gerundet erweitert, auch die Hinterschienen gekantet, schmal (Ins. Simalur bei Sumatra)  
   Halsschild schwarz, Flügeldecken violett mit Reihen runder Punkte, Mittelschienen einfach, Hinterschienen ohne Kante, verbreitert und verflacht  
3. Die Ecken des Mesosternums ragen von der Seite gesehen hakenförmig vor, so dass sich unter ihnen ein Ausschnitt findet  
   Die Ecken des Mesosternums fallen senkrecht bis zum Grunde ab  
4. Klein, die Vordertarsen des ♂ schwach, die Mitteltarsen gar nicht verbreitert, Abdomen nackt, die vorletzten Fühlerglieder nur reichlich doppelt so lang wie dick.  
   Gross, die Vordertarsen des ♂ stark, die mittleren sehr deutlich verbreitert. Abdomen in beiden Geschlechtern am Analsegment jederseits mit Haarbüschel, die vorletzten Fühlerglieder über dreimal so lang wie dick.  
5. Sehr breit oval, dunkelgrün oder bläulich, Decken kaum gefurcht, Zwischenräume vorn flach  
   Oval, oben braun bronzefarben, Decken hinten gefurcht, Zwischenräume auch vorn gewölbt  
6. Körper lang gestreckt, fast zylindrisch, Vorderkopf ohne oder nur mit sehr kurzer Schnauze  
   Körper oval, Vorderkopf meist mit langer Schnauze  
7. Die letzten 5 Fühlerglieder sind verlängert, Vorderkopf, von Wange zu Wange gemessen, halbkreisförmig, Oberseite blau oder violett, auf den Flügeldecken zuweilen etwas goldig.  
   Die Fühlerglieder nicht verlängert, Kopf mit kurzer Schnauze, Oberseite mit Regenbogenfarben (Philippinen)  

8. Fast 20 mm. gross, ziemlich flach, die vorletzten Fühlerglieder fast
colossus Geb.

4 mal so lang wie dick.

Unter 12 mm. gross, die Fühlerglieder etwa doppelt so lang wie breit.

9. Beine und Fühler rot, Flügeldecken mit weitaufgerungen, feinen, sehr
flachen Punkten, ungefurcht, Stirn sehr breit, Kopf mit sehr kurzer
Schnauze (Philippinen).
unispes Geb.

Beine und Fühler schwach oder blau, Flügeldecken gefurcht, Stirn
viel schmäler, Kopf mit langer Schnauze.

10. Breit oval, Clypealsutur nicht eingeschnitten, Flügeldecken tief der
ganzen Länge nach gefurcht.

suteipennis Geb.

Schmal oval, Clypealsutur fein eingeschnitten, Flügeldecken von
kaum gefurcht.

11. Die Augen stossen auf der Stirn zusammen; dunkelviolett, Hinter-
schienen des $\sigma$ schwach und einfach gekrümmt, 9 mm. gross.

angustifrons Geb.

Augen durch einen Zwischenraum getrennt, Hinterschienen des $\sigma$
meist mit S-förmig gekrümmter Innenkante, höchstens 7 mm. gross.

12. Analsegment des $\sigma$ dicht behaart, Vordertarsen stark verbreitert.

borneensis Geb.

Schenkel dick, nicht gekrümmt, Oberseite stark irisierend.


samoensis Haag.

Körper schmaler, Oberseite blau oder blaugrün.

hydrophiloides Fairm.

**Amarygmus** Dalm.


Die Auffassung der Gattung *Amarygmus* ist mehrfach Gegenstand der Erörterung ge-
wesen. Zur Beurteilung der Frage nach dem Typus der Gattung ist es notwendig, auf die
Originalbeschreibung bei DALMAN zurückzugehen. Wir finden bei ihm 4 Arten, welche er in
seine neue Gattung stellt:

1. *Am. amethystinus* Ol.
2. *speciosus* Meg. (Dalm.).
3. *micans* F.

Nur von einer Art gibt DALMAN eine ausführliche Beschreibung, nämlich von dem
*A. Paykulli*. Da aber der Autor die Zugehörigkeit zur Gattung mit einem Fragezeichen ver-
sieht und ausserdem hinzufügt: „vix hujus generis“, so kann diese Art nicht als Typus gelten,
und das ist gut so; denn ich habe in der Wien. *Ent.* Z. XXIV, 1905, p. 259 ausgeführt, dass
*A. Paykulli* auf *Ceropria superba* gedeutet werden müsse. Sollte sie als Typus der Gattung
gelten, so hätten wir eine gewaltsame Änderung zweier gut eingebürgerner Gattungsnamen.

Wie aus der Überschrift zu ersehen, betrachtete ich die Gattung *Dietysus* Pasc. als Synonym zu *Amarygnum*. PASCOE sagt zwar ausdrücklich: „I have placed it with the Amarygminae, with none of whose genera, however, does it seem to have any very marked affinity“, aber ich habe vergeblich nach Charakteren gesucht, welche beide Gattungen trennen können. Ich habe in meiner Sammlung Tiere, welche mit der Typen von *Dietysus confusus* Pasc. genau verglichen wurden und kann danach die Gattung nicht anerkennen. PASCOE sagt zwar in seiner Beschreibung: „Mandibulae apice integrae“ und dieses Merkmal würde allerdings die Aufstellung von *Dietysus* rechtfertigen, denn die gefurchten zweispitzigen Mandibeln sind ein Hauptcharakter von *Amarygnum*, aber PASCOE hat nur flüchtig zugeschen, wie so oft in seinen Arbeiten, die Spitzen bei *Dietysus* sind scharf gefurcht und zweispitzig. Es ist allerdings möglich, dass die Zweispitzigkeit durch Abnutzung verloren geht, aber die scharfe Furchung beweist immer, dass sie vorhanden war. Es ist also der einzige Unterschied, den PASCOE angeben kann, garnicht vorhanden und *Amarygnum* und *Dietysus* fallen zusammen. Ausser der Art von PASCOE hat nur noch FAIRMAIRE Arten (14) beschrieben, die ebenfalls, soweit ich sie kenne, Amarygmen sind. Es ist bezeichnend, dass FAIRMAIRE z. B. die Art *D. picipes*, welche er selbst von *Am. foveoserialatus* kaum unterscheiden kann, zu *Dietysus* stellt und darum in einer weiteren Notiz auch nachträglich *foveoserialatus* in diese Gattung zieht.

Von *Aphyllocerus* liegt mir die Type aus dem Museum Hamburg vor. Sie zeigt keinerlei generische Unterschiede von *Amarygnum*. FAIRMAIRE stellt die Gattung zu den Cnodaloniden.

Aus dem papuanischen Gebiet ist eine ganze Reihe von *Amarygnum* bekannt; keine andere Gattung unserer Fauna zählt so viel bekannte Arten wie diese. Leider sind die meisten Beschreibungen ganz unzureichend und nur weil mir eine Reihe von Arten in den Typen oder in solchen Exemplaren vorgelegen haben, die mit den Typen verglichen wurden, wage ich, eine Bearbeitung der papuanischen Amarygmen vorzunehmen. Die Liste der bekannten Arten ist folgende:

*Am. aeneus* Ol. = *morio* F.


* cupreus* Guér. = *morio* F. var.

* curvipes* Geb. = *morio* F.

Am. foveostriatus Fairm. = morio F. var. cupreus Guér.
- Frenchi Blackb. = jodicollis Guér.
- Haagi Kirsch.
- hydrophiloides Fairm. = gen. Platolenes.
- inornatus Macl.
- jodicollis Guér.
- mutabilis Guér.
- niger Geb. = nom. nov. pro convexiusculus Macl. 1887 nec. conv. Macl. 1872.
- morio F.
- orientalis Fairm.
- picipes Fairm. = morio F. var.
- puncticeps Macl.
- ruficrurus Blanch = morio F. var. picipes Fairm.
- samoensis Haag. = gen. Platolenes.
- subcostatus Fairm.
- tasmanicus Blackb. = morio F. var. cupreus Guér.
- uniformis Blackb. = morio F. var. cupreus Guér.
- utakwensis Blair.
- viridiaeneus Blair = gen. Platolenes.
- Wollastoni Blair.

Es bleiben also als selbständige Arten bei Amarygmus nur: morio, niger, jodicollis, Haagi, inornatus, mutabilis, orientalis, puncticeps, subcostatus, utakwensis, Wollastoni. Von diesen gehört offenbar puncticeps Macl. nach der Beschreibung überhaupt nicht hierher, Bildung des Kopfes und der Schienen ist so eigenartig, das die Art nicht als Amarygmus berücksichtigt werden kann.

Die am Ende der Artbeschreibungen befindliche dichotomische Tabelle nimmt grosse Rücksicht auf die Länge des ersten Gliedes der Hintertarsen. In den meisten Fällen wird der Unterschied sofort in die Augen springen. Im Zweifelsfalle sehe man in beiden Abteilungen nach.

Amarygmus morio F. (s. Taf. XI, Fig. 30, ferner Fig. 131 u. 132).

syn. aeneus Ol. Ent. III, 1795 nr. 58, p. 8 (nom. nov.).
- uniformis Blackb. op. cit. (2) IV, 1889, p. 1272; op cit. (2) VIII, 1893, p. 89.
var. nigrocaeruleus nov.
var. picipes Fairm. Tijdschr. voor Ent. XXXVI, 1893, p. 26 (Dictysus).
Die vorliegende Art ist eine der variabelsten des Faunengebietes und die häufigste Tenebrionide, die mir von dorther vorliegt. Ihr Verbreitunggebiet reicht von Australien bis zu den Kei-Inseln. Es kann daher nicht wunder nehmen, dass sie oft beschrieben wurde. Es ist möglich, dass die Synonymie, wie sie hier gegeben wurde, noch nicht erschöpfend ist. Vielleicht ist sie auch nicht ganz einwandfrei, da ich nicht überall die Typen untersuchen konnte. Schr wichtig war mir die Hilfe von Herrn Blair vom Britischen Museum, dessen Untersuchungen von Carter (siehe oben) und ihm selbst niedergelegt wurden, und der mir ausserdem briefliche Notizen gab. Die Art ist in Färbung, Grösse und Skulptur sehr veränderlich und gliedert sich in folgende Hauptformen:

_Amarygmus morio_ F. Die mir von Herrn Blair gesandten, mit der Type verglichenen Stücke sind sehr dunkel erzfarben, Fühler und Beine rotbraun, die Grübchen der Streifen grob, im 4. stehen ca. 17—24, die Form ist verhältnismässig schmal. Fundorte: Murray (Austral.), Deutsch-Neu-Guinea.


_var. nigrocoerideus_ nov. Die ganze Oberseite ist leuchtend schwarzblau, die Beine rot oder schwarz, diese Varität ist in Neu-Pommern und Neu-Mecklenburg, und Deutsch-Neu-Guinea fast noch häufiger als _cupreus_.

Fundorte: Neu-Pommern: Herbertshöhe; Matupi; Lowou bei Ralum 8, I, 1897; 5, VI, 1896 (Dahl); Neu-Mecklenburg, Neu-Lauenburg, Neu-Guinea: Deutsch-Neu-Guinea: Friedrich-Wilhelmshafen; Berlinhafen; Paup (Dr. Schlaginhausen); Huon-Golf, Bukaua (Prof. Neuhauss); ferner von der Kaiserin Augustafluss-Expedit. (Bürgers leg.) von folgenden Fundorten mitgebracht: Lager am Rosensee 10, II, 1913; Aprilfluss 12, X, 1912; Pionierlager 30, IV—4, V, 1912; Standlager am Töpferfluss 14—15, IV, 1913; Mändenberg 670 m. 19—31, VII, 1913; Hauptlager b. Mahu I—II, 1913. Aru-Ins. 1 schlechtes Exempl. im Brit. Museum von diesem mir zweifelhafsten Fundort.

Amarygmus impressicollis nov. spec.

Sehr schmal oval, mässig gewölbt, auf der Oberseite glänzend schwarzgrün, Unterseite, Fühler und Beine schwarz.

Der Kopf ist in der Längsrichtung flach, er hat keine Spur von Augenfurchen, die Stirn ist etwas schmaler als das 4. Fühlerglied lang, die Clypealssutur ist in der Mitte gerade und gut eingeschnitten, die Wangen sind aufgeworfen und so lang wie die Augen hinter ihnen. Die Fühler sind auffällig lang und dünn, sie überragen die Mitte des Körpers, Glied 3 ist $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie 4, 4 bis 7 gleichlang, 7 etwa 3 mal so lang wie breit, 8—11 kürzer, 10 doppelt so lang wie breit, die Punktionier des Kopfes ist kaum wahrnehmbar.

Der Halschild ist doppelt so breit wie lang, auffallend flach, die Basis ist breit verfacht, besonders die Hinterecken sind nicht heruntergedrückt, sondern haben einen breiten Eindruck, der sie verflacht erscheinen lässt, die Hinterecken sind stumpfeckig, die Vorderercken treten von oben gesehen kräftig vor, sie sind etwa 80° gross, die Seitenrandung ist sehr scharf, von der Seite erscheinen die Seiten über der Randlinie etwas faltenartig, die Randung der Spitze ist in der Mitte unterbrochen, die Punktionier ist bei meinem Exemplar kaum sichtbar, bei dem andern deutlich, aber sehr fein und weitläufig, flach. Die hinteren $\frac{3}{4}$ des Halschildes sind parallelseitig.


Das Prosternum ist in der Längsrichtung sanft gebogen, wenig tief gefurcht, das Ende 3-spitzig, der Vorderrand in der Mitte deutlich zurückgezogen, die Mittelbrust ist oben rauh aber nicht gefurcht, vor den Hüften findet sich ein feiner Kiel. Der Absturz erscheint von der Seite gesehen senkrecht, der Eindruck ist stark, die Hinterbrust ist hinter den Mittelhüften sehr stark gerandet, die Randlinie stark und scharf gekörnt, ebensol die Randung des Abdomens hinter den Hinterhüften, auch die hintere Furche des Mesosternaums ist gekörnt, das Abdomen ist fein rauh, das 2. und 3. Abdominalsegment haben am Seitenrand nur einen undeutlichen Längeindruck, keine Furchen. Die Schenkel sind mässig gekerbt, alle Schienen gerade, die Tarsen dünn, die hinteren fast so lang wie die Schienen, Glied 1 = 3+4, die Bekleidung der Sohlen ist gelb.

L. 10,5—12,7, Br. 5,6—6 mm.

1 Exempl. von Deutsch-Neu-Guinea: Sattelberg in meiner Sammlung (Type!), ein weiteres ohne genauer Fundort aus der Sammlung von Bennigsen im Museum Dahlem.


Nova Guinea XIII, Zoologie.
Amarygmus crassicornis nov. spec.

Gedrungen und stark gewölbt, Flügeldecken parallelseitig, Halsschild an der Basis auffallend schmal, Oberseite stark glänzend bronzebraun, Fühler, Beine, Unterseite glänzend schwarz.

Der Kopf (Fig. 133) ist von oben gesehen breit und tief ausgehöhlt, da die Wangen stark erhaben sind, Augenfurchen fehlen, die Stirn ist ungefähr so breit wie das 4. Fühlerglied lang, eine Clypealsutur fehlt, die Punktierung ist sehr dicht und deutlich, die im Umriss fast halbkreisförmigen Wangen sind reichlich so lang wie die Augen hinter ihnen. Die Fühler sind kurz und auffallend dick, schon vom 3. Gliede an fein und sparsam wollig behaart, Glied 3 ist fast 1 1/2 mal so lang wie 4, 5 länger als 4, die folgenden wieder etwas kürzer, die vorletzte beim 9 so breit wie lang, beim 9 etwas länger; 1 Exempl. ist durch einen monströsen Fühler (Fig. 134) ausgezeichnet, Glied 4 + 5, 10 + 11 sind verschmolzen. Der Halsschild ist reichlich 1 1/2 mal so breit wie lang, in der Hinterhälfte von oben gesehen fast parallelseitig, sehr viel schmäler als die Flügeldecken, so dass der gleichmässige Körperumriss an den Hinterzecken stark winklig unterbrochen ist, er ist gleichmässig kräftig gewölbt, ohne Eindruck, die Spitze ist gleichmässig und scharf gerandet, die Vorderecken sind rechteckig und treten von oben gesehen kaum vor, die Seiten sind äusserst fein und sparsam, anliegend, ganz undeutlich behaart, die Punktierung ist sehr fein und oberflächlich.

Die Flügeldecken haben sehr stark vortretende Schultern, ihr Seitenrand ist hinten überwölbt, die Skulptur besteht aus Reihen sehr grober, rundlicher, eingedruckter Punkte, nicht eigentlichen Grubchen, die je einen kurzen, nicht sehr deutlichen Längsstrich haben, sie werden gegen die Spitze nicht feiner, im 4. Streif stehen 22—24 Punkte, der Grund ist mikroskopisch fein punktiert, aber nicht ledderrunzig. Die Epipleuren sind fast glatt, an der Spitze auffallend glatt.

Die Unterseite ist glänzend schwarz, das Prosternum ist zwischen den Hüften kräftig eingedrückt, fast wagerecht, am verrundeten Fortsatz oben jederseits gefurcht und in der Mitte meist gekielt. Die Mittelbrust ist oben mehr oder minder deutlich doppelt gefurcht, von den Hüften befindet sich ein deutlicher, feiner Kiel, der Absturz ist von der Seite gesehen senkrecht und scharf rechtwinklig, der Eindruck nicht sehr tief. Die Hinterbrust ist vorn vollständig gerandet, die Randung hinter den Hüften sehr dick und fast glatt, die hintere Randung ist unpunktiert, die sehr starke Randung des 1. Abdominalsegments ist hinter den Hüften sehr tief und sehr scharf regelmässig gekörnt, das 2 und 3. Abdominalsegment sind seitlich nicht gerandet; das Abdomen ist mikroskopisch fein und sparsam behaart, fein punktiert und etwas runzig. Alle Schenkel sind sehr stark gekielt, vor der Spitze doppelt so dick als an der Wurzel, die grösste Dicke liegt dicht vor der Spitze; die Schienen sind kräftig, gerade, die Tarsen kurz, die hinteren viel kürzer als ihre Schienen, an ihnen ist Glied 1 nur wenig länger als 4.

L. 8,8—10,2; Br. 5—5,5 mm.
6 Exempl. von Deutsch-Neu-Guinea: Paup (Dr. Schlaginhaufen), Kaiser-Wilhelmland; Boungu, Berlinhafen (Schoede), Friedrich-Wilhelmhafen, 28, II, 1898 (Ramu-Expedition). In den Sammlungen Berlin, Dahlem, Dresden, Gebien.

Eine sehr auffällige Art, die durch ihre Körperform (den starken Winkel zwischen den Seiten von Flügeldecken und Halsschild) sehr ausgezeichnet ist und darin nur mit folgender Art übereinstimmt. Die sehr dicken, behaarten Fühler, der fein behaarte Halsschild machen sie leicht kenntlich. 1 Exempl. hat einen 9gliedrigen Fühler, da Glied 4+5, 10+11 ohne Verbindungsnaht miteinander verwachsen sind.

Amarygnus Kochi nov. spec.

Sehr gedrungen, der Hinterkörper aber parallelseitig, der Halsschild an der Basis auffallend schmal. Halsschild schwarzblau, fast schwarz, Flügeldecken leuchtend violett, Unterseite nebst Beinen und Fühlern schwarz.

Der Kopf ist ganz ähnlich wie bei voriger Art querüber kräftig konkav, da die Wangen stark hervortreten, in der Längsrichtung dagegen fast gerade; die Stirn ist zwischen den Augen so breit wie das 3. Fühlerglied lang, Augenfurchen fehlen, die Clypealsutur ist schwach angedeutet, die halbkreisförmig hervortretenden Wangen treffen rechtwinklig auf die Augen und sind so lang wie diese hinter ihnen. Die Punktierung ist sehr fein aber dicht und deutlich. Die Fühler sind länger und dünner als bei voriger Art, nackt, oder doch nur mit den gewöhnlichen Härchen der letzten Glieder, Glied 3 = 1, etwa 1 1/2 mal so lang wie 4, dieses und die nächstfolgenden etwa gleich, die vorletzten aber deutlich etwas länger, 1 2/3 mal so lang wie dck, fast zylindrisch.

Der Halsschild ist nackt, 1 1/3, mal so breit wie lang, sehr viel schmaler als die Flügeldecken, in der Hinterhälfte fast parallel, wenn man sie genau von oben ansieht, die Vorderdecken sind in der Randkante sehr scharf und spitz rechteckig, von oben gesehen sogar fein ausgezogen, die Randlinie vorn ist vollständig, die sehr starke Querwölbung ist gleichmäßig, doch ist die Mittellinie fein angedeutet, die Punkierung ist sehr deutlich aber auch sehr flach.

Die Flügeldecken haben stark vortretende Schultern, die Seiten sind in den ersten zwei Dritteln parallel. Die mittlere Längslinie bildet mit der des Pronotums einen kontinuierlichen Bogen, der viel stärker gewölbt ist als bei morio F., seine grösste Höhe liegt in der Mitte der Decken, der Seitenrand ist nur an der Spitze von oben sichtbar. Die Skulptur besteht aus regelmässigen Reihen grober, aber nicht grubchenartiger Punkte, die gegen die Spitze nicht feiner werden, sie sind tief eingeckert, rundlich, die Interstitionen sind flach, mikroskopisch fein aber weitauf punktiert, im Grunde glatt und mit sehr spärlichen und oberflächlichen Querfältchen versehen.

Das Prosternum ist zwischen den Hüften sanft eingedrückt, hinten wagerecht, aber von oben gesehen jederseits eingezogen, der Fortsatz also ziemlich schmal, mit ungeteilter vordernder Spitze, deren Mitte aber etwas prononiert ist. Das Mesosternum fällt von der Seite gesehen senkrecht ab, aber seine Ecken sind verrundet, vor den Hüften befindet sich ein feiner Kiel; die Hüften sind innen und aussen mit konischer Tuberkel versehen und die äussere, in den Schenkelausschnitt reichende ist nur wenig spitzer als die innere (während z. B. bei morio die äussere einen langen spitzen Dorn bildet). Die Randung der Hinterbrust ist vorn und hinten sehr tief aber fast glatt, die des 1. Abdominalsegmente ist ebenfalls tief und breit,
aber durch eine regelmäßige Reihe grober, sehr scharfer Körner rauh. Eine Seitenrandlinie findet sich nur am 1. und 2. Segment und reicht bei letzterem nur wenig über die Mitte, die Fläche des Abdomens ist sehr deutlich gerunzelt, aber fast unpunktiert. Die Beine sind ganz wie bei voriger Art.

L. 9,6, Br. 5,2 mm.


Diese Art hat ganz den charakteristischen Habitus und die stark gekeulten Schenkel der vorigen und ist mit ihr allein verwandt. Sie unterscheidet sich leicht durch ganz andere Färbung, unbehaarten Halsschild und nackte Fühler, die Mittelhüften haben bei voriger Art einen viel länger dornförmigen Aussenzahn und der innere ist ebenfalls, aber stumpf zahnförmig.

_Amarygnus Bürgersi_ nov. spec.


Der _Kopf_ hat keine Spur von Augenfurchen und nur eine leicht angedeutete Clypealsutur, die Stirnbreite ist kaum halb so gross wie die Länge des 3. Fühlergliedes, die stark entwickelten Wangen treiben rechtwinklig auf die Augen, sie sind etwas breiter als die Stirn, die Punktierung ist fein, aber sehr deutlich. Die Fühler erreichen die Mitte des Körpers, Glied 3 ist kaum 1/6 mal so lang wie 4, 5 grösser als 4, 6 etwas länger als 5, 6—10 gleichlang, etwa 2 3/4 mal so lang wie breit.

Der _Halsschild_ ist nicht sehr stark quer (3: 5 mm.), von der Basis an nach vorn verengt, die Spitze von oben gesehen fast gerade abgestutzt, die Vorderecken sind verrundet rechtwinklig, die hinteren ganz stumpf, die Randlinie des Vorderrandes ist fein und vollständig, die Basis ist verhältnismässig flach, die Vorderwinkel sind ganz heruntergebogen, Eindrücke fehlen; die Punktierung ist sehr fein und nicht sehr dicht, die Farbe auf der Scheibe mehr goldig, an den Seiten kupferrot.

Die _Flügeldecken_ setzen, von oben gesehen, die Seitenlinie des Pronotum fast fort, sie sind an der Basis so breit wie die Basis des Halsschilde, die Schultern treten garnicht vor, noch weniger als bei _cupreus_. Es sind ziemlich feine Punktstreifen vorhanden, die Punkte vorn wenig gröber, ca. 45 im 4. Streif, die Punkte sind rund, etwas ungleich, tief eingedrückt, durch eine eingeschnittene Linie mit einander verbunden. Die Interstiten sind besonders hinten kräftig gewölbt, weitläufig und bei Lupenvergrösserung kaum sichtbar punktiert, mikroskopisch fein lederrunzlig. Der Seitenrand von oben gesehen in der Mitte ganz überwölbt, vor und an der Spitze nur undeutlich sichtbar. Die Epipleuren sind glatt und zur Spitze ganz geschwunden.

Das _Prosternum_ ist zwischen den Hüften nicht eingedrückt, sondern gewölbt, hinten etwas gesenkt, der Fortsatz breit, durch eine ganz kurze Doppelfurche deutlich dreizähnig; die Mittelbrust ist oben ungefurcht, vorn fast halbkreisförmig eingedrückt, die Kanten des Absturzes scharf, er selbst, von der Seite gesehen senkrecht, aber die Ecken verrundet, vor den Hüften befindet sich kein Kiel, die Hüften selbst haben innen eine undeutliche Ecke, aussen einen rechtwinkligen Zahn. Die Hinterbrust ist goldgelb abstehend, nicht sehr dicht behaart, der Vorderrand sehr tief gerandet, die Linie hinter den Mittelhüften durch grobe Punkte und durch sie gebildete scharfe, regelmässige Körner rauh, die hintere Furche ist glatt,
der durch sie abgeschnittene Rand endet innen in eine stumpfe und nicht sehr deutliche Tuberkel, die Randung des 1. Abdominalsegments ist ebenfalls durch Punktionierung rauh, aber nicht so regelmässig wie die der Hinterbrust, auch schwächer, das Abdomen ist sehr fein punktiert und fein und oberflächlich langzunügig, das 1. und 2. Abdominalsegment sind an den Seiten ungerandet, am 3. findet sich eine ganz feine, nicht eingeschnittene Furche. Die Schenkel sind geklebt wie bei *eupreus*, alle Schienen gerade, an den dünnen Hintertarsen, die viel kürzer als ihre Schienen sind, ist Glied 1 etwas kürzer als der Rest, aber länger als $3 + 4$.

L. 12,3; Br. 6,8 mm.

1 $\mathcal{O}$ im Berliner Museum von Deutsch-Neu-Guinea: Regenberg 550 m. 8—15, V, 1913 von der Kaiserin-Augustafluss-Expedition mitgebracht (Bürgers leg.).


*Amarygmus deformipes* nov. spec.

Schmal oval, stark gewölbt, Flügeldecken schwarzgrün, oder grünlich golden, Kopf und Halschild mehr goldgrün, Schenkel rotbraun, Fühler, Beine und Unterseite glänzend schwarz.

Der Kopf ist ganz flach, auch die Wangen sind nur schwach aufgewölbt, aber gross, der Augenabstand ist so gross wie das Epistom am Vorderrande lang, so gross wie Glied 2 + 3 der Fühler, die Punktionierung ist ausserordentlich fein, die Clypealsutur sehr zart, gerade, lang. Die Fühler sind kräftig, sie erreichen etwa die Mitte des Körpers, Glied 3 ist $1 \frac{1}{2}$ mal so lang wie 4, 4 = 5 = 6, die letzten 3 sind wesentlich länger und breiter als 4—6 und bilden eine undeutliche Keule, die vorletzten Glieder sind $1 \frac{1}{2}$ mal so lang wie breit.

Der Halschild ist quer über auch an der Basis stark gewölbt, der Vorderrand erscheint von vorn gesehen halbkreisförmig, da die Vorderecken heruntergedrückt sind, der Seitenrand ist äusserst fein gerandet, die Spitze ist ebenfalls vollständig gerandet, die Randung in der Mitte schwach verbreitert, von oben gesehen ist der Vorderrand gerade abgestutzt, die Vorder- ecken in der Randlinie scharf rechteckig, die Hinterecken stumpf. Die Oberfläche erscheint bei 10-facher Vergrösserung ganz glatt, die Seiten des Halschildes sind sehr stark gerundet.

Die Flügeldecken haben keine deutlichen Schultern, ihr Seitenrand setzt den des Pronotums ungefähr fort, er ist von oben der ganzen Länge nach sichtbar. Es sind Reihen kräftiger, aber nicht grübenartiger, etwas ungleichartiger, runder Punkte vorhanden, die nicht durch eine eingeschnittene Linie verbunden sind, im 4., hinten stark verkürzten Streif stehen etwa 27 Punkte, die Punktreihen hinten kaum feiner, die schwach oder nicht gewölbten Interstitionen sind unpunktiert, die glatten Epipleuren bis zur Spitze sehr deutlich.

Die glänzende Unterseite ist nackt, oder doch kaum wahrnehmbar behaart, das Prosternum ist zwischen den Hüften kräftig eingedrückt, hinten schwach gesenkt, die Spitze einfach, etwas prononiert. Die Mittelbrust ist nur schwach eingedrückt, die Vorderkanten scharf, vor den Hüften befindet sich kein Kiel, die Hüften sind innen sehr schwach gezähnt, ausser in einen langen Dorn ausgezogen, die vordere Furchen der Hinterbrust ist durch Punktionierung
uneben, die hintere glatt, ebenso die Furchen des 1. Segments, das 2. und 3. haben an der Seite eine feine Furchen, nicht eine eingegrabene Linie, die Fläche des Abdomens ist sehr fein punktiert und besonders seitlich sehr schwach längsrünstig. Die Schenkel sind sehr schwach gekrümmt, die Vordertibien sind mässig gekrümmt und innen gegen das Ende etwas gerundet erweitert, die dünnen Mittelschienen sind ganz gerade, auch die Hinterschienen (Fig. 135) sind sehr dünn, in der Endhälfte stark nach innen gekrümmt und unterhalb der Basis innen kräftig gerundet erweitert, die Tarsen sind dünn, an den hinteren ist Glied 1 kürzer als 3 + 4, beim ♀ (Fig. 136) ist die Krümmung der Hinterschienen schwächer und die Erweiterung fehlt.

L. 7,5—7,8, Br. 4—4,5 mm.

1 ♀ 1 ♀ im Berliner Museum von Deutsch-Neu-Guinea; Lordberg, 29, XI—2, XII, 1912 und 8, XII, 1912 von der Kaiserin-Augusta-Fluss-Expedition mitgebracht (Bürgers leg.).

Diese kleine Art steht wegen der eigentümlichen Beinbildung ganz isoliert; sie ist auch sonst an der breiten Stirn, der Färbung, den roten Schenkeln leicht kenntlich.

_Amarygmus Tinumi_ nov. spec.

Schmal oval, die grösste Breite liegt dicht hinter der Schulter, die Elytren sind sehr lang und flach abgeschüssig, die Unterseite ist glänzend schwarz, die Oberseite auf den Flügeldecken kupferbraun, bei Ansicht gegen das Licht grün, die Naht, Kopf und Halsschild dunkelgrün, Fühler und Beine braun.

Der Kopf ist flach und hat lange, aber angedrückte Wangen, der Augenabstand ist so gross wie das 3. Fühlerglied lang, Augenfurchen fehlen, die Clypealsutur ist fein und gerade, die Punktierung dicht und fein. Die Fühler reichen bis zur Mitte des Körpers, sie sind robust, Glied 3 ist 1 1/2 mal so lang wie 4, 4 = 5 = 6, 7 und die folgenden sind etwas länger, unter sich gleich lang, stark depress und bilden eine schlanke, sehr schlecht begrenzte Keule, diese Glieder sind fast parallelseitig, die vorletzten etwa 1 1/2 mal so lang wie breit.

Der Halsschild setzt die Seitenrandkurve der Flügeldecken ziemlich regelmässig fort, er ist querüber stark, auch an der Basis gewölb, ohne Eindrücke, die Vorderecken sind ganz kurz verrundet rechtwinklig, von oben gesehen erscheint der Vorderrand gerade abgestutzt, er ist sehr fein und vollständig gerandet, von vorn gesehen ist der Ausschnitt des Pronotums nicht ganz halbkreisförmig. Die ganze Oberfläche ist kraftig, aber nicht sehr dicht punktiert, der Grund erscheint unter dem Mikroskop äusserst fein chagriniert und punktiert.

Die Flügeldecken sind weit vor der Mitte am höchsten und fallen ganz flach ab, die Schultern treten garnicht vor, der Seitenrand ist von oben gerade noch sichtbar, die Skulptur besteht aus feinen Punktdräten, deren runde, feine, sehr deutliche Punkte (etwa 40 im 4. Streif) durch eine eingeschnittene Linie mit einander verbunden sind. Die Interstitionen sind vorn fast flach, hinten deutlich gewölbt, sehr fein punktiert; die glatten Epipleuren sind zur Spitze geschwunden.

Das Prosternum ist zwischen den Hüften nicht eingedrückt, sondern sogar etwas gewölbt, fast wagerecht, der Fortsatz ist jederseits leicht und kurz gefürcht, das Ende daher schwach
419

Amarygnus compressicornis nov. spec.

Diese Art ist der vorigen sehr ähnlich, so dass auf eine ausführliche Beschreibung verzichtet werden kann. Sie unterscheidet sich in Folgendem:

Der Kopf hat in den Vorderen Oekn der Augen die Spur von Augenfüchsen, das 3. Fühler- glied (Fig. 138) ist nur wenig länger als das 4., die vorletzten Glieder sind nur wenig länger als breit. Die Flügeldecken sind in der Mitte am breitesten und höchsten, daher ist der Körper mehr elliptisch als oval, der Seitenrand ist von oben nicht sichtbar, im 4. Streif stehen etwa 35 Punkte, die Interstitien sind deutlicher gewölbt und fein aber deutlich punktiert, die Unterseite ist beim ♀ nackt, vor den Mittelhüften befindet sich ein scharfer, aber sehr feiner Querkiel, die vordere Furchen des Metasternums ist durch tiefe Punkte und sehr kurze Längsfalten rauh, das Abdomen ist an der Seite ungerandet, die Vorderschienen sind viel kürzer und dicker, an den Hintertarsen ist Glied 1 kürzer als 3 + 4. Der Körper ist breiter, die Naht bräunlich, auch der Kopf und Vorder- und Hinterrand des Pronotums kupferbraun.

L. 10,6, Br. 6 mm.

1 ♀ von der Westküste Neu-Mecklenburgs in meiner Sammlung.

Amarygnus dammerensis nov. spec.

Von der Gestalt des A. morio F., aber wesentlich kleiner, oben mattglänzend schwärzlich kupfrig, Unterseite, Fühler und Beine schwarz.

Der Kopf ist ziemlich flach, die langen Wangen kräftig gewölbt, Augenfurchen fehlen, die Stirn ist so breit wie das 4. Fühlerglied lang, die feine Clypealsutur ist gerade und deutlich
ausgeprägt, die Punktierung ist dicht und sehr deutlich. Die Fühler reichen bis zur Mitte des Körpers, Glied 3 ist reichlich 1\(\frac{1}{2}\) mal so lang wie 4, 5 und die folgenden gleichlang, etwas länger als 4, die vorletzten Glieder sind stark dreieckig, nicht kompress, etwa 1\(\frac{1}{2}\) mal so lang wie an der Spitze breit.

Der Halschild setzt in seinem Seitenrand die Konturen der Decken ungefähr fort, die Seiten sind stark gerundet verengt, der Vorderrand erscheint von oben gesehen gerade abgestutzt, von vorn gesehen halbkreisförmig, der Vorderrand ist vollständig gerandet, die ganz heruntergezogenen Vorderecken sind in der Randkante scharf rechteckig, das Pronotum ist hinten kräftig gewölbt, die Mittellinie ist meist ganz leicht flachgedrückt; die Punkte sind dicht, aber nirgends gedrängt, flach, rund, gleichartig.

Die Flügeldecken sind in der Mitte am breitesten und höchsten, ihr Seitenrand ist von oben ganz sichtbar; die Punktstreifen sind stark vertieft, die Punkte rund, dicht, über 40 im 4. Streif, doch sind sie hinten, da sie dort viel feiner sind, schlecht zu zählen, die von vorn bis hinten stark gewölbten Interstitionen sind viel feiner als das Pronotum punktiert. Die Epipleuren sind bis zur Spitze deutlich, und nicht geschwunden.

Die glänzend schwarze Unterseite ist nackt, das Prosternum ist zwischen den Hüften stark eingerückt, hinten deutlich gesenkt, mit verringrigerter, etwas prononierte Spitze. Das Mesosternum ist von flach ausgeschnitten, die Ecken sind verrundet, vor den Hüften befindet sich weder Kiel noch Querfurche, die Mittelhüften sind innen nicht gezähnt, aussen in einen kurzen, spitzen Dorn ausgezogen, die Querfurchen der Unterseite sind fast glatt, das 2. u. 3. Abdominalsegment sind seitlich fein gerandet, das Abdomen ist fein längsrundlig und sehr fein, aber deutlich punktiert. Die Schenkel sind massig gekrümmt, die Schienen kräftig, die mittleren und hinteren beim \(\sigma\) ganz leicht gekrümmt. An den Hintertarsen ist Glied \(t = 3 + 4\), alle Tarsen rölich.

L. 8,6—10, Br. 4,7—5,4.

7 Exemplare von der Insel Dammer (Südwest-Inseln) in meiner Sammlung.

Von dem A. Timmi m., dem unsere Art sehr ähnlich ist, unterscheidet sie sich u.a. durch anderen Bau der Fühler, nackte Unterseite und Schienen, andere Färbung. Flüchtige Ähnlichkeit hat auch die var. pictipes von morio, ist aber größer, hat rote Schenkel, quer gerunzelte Hinterbrust, kräftig gekrümmte Hinterschenien beim \(\sigma\), fast glatten Halschild etc.

Amarygnus microthorax nov. spec.

Verkehrt eiförmig, weit hinter der Mitte der Flügeldecken am breitesten, in der Längsrichtung wenig, querüber stark gewölbt, Oberseite glänzend schwarzblau, Kopf und Halschild fast schwarz, Unterseite, Beine, Fühler schwarz, blank.

Der Kopf (Fig. 139) ist in der Längsrichtung fast flach, er hat eine sehr feine, aber deutliche, gebogene Clypealsutur, Augenfurchen fehlen, der Augenabstand ist so gross wie das Epistom am Vorderrand lang, die Wangen sind länger als die Augen hinten ihnen und treten ebenso weit nach aussen wie diese, sie sind nach vorn nicht wie bei allen andern Arten stark eingezogen ver-

---

**Fig. 139. Amarygnus microthorax, Kopf.**
HANS GEBIEN, TENERIONIDAE.

engt, sondern fast geradlinig, die Punktionierung ist äusserst fein und dicht. Die Fühler über-
ragen die Mitte des Körpers etwas, Glied 3 ist 1 1/2 mal so lang wie 4, dieses und alle folgenden
ungefähr gleich lang, die vorletzten Glieder sind stark konisch, etwa 1 1/2 mal so lang wie an
der Spitze dick.

Der Halsschild ist sehr klein, verhältnismässig lang, in der Mitte am breitesten, auch
nach hinten schwach verengt, die Wölbung querüber ist auch an der Basis stark, die Vorder-
eken treten von oben gesehen deutlich vor, sie sind in der Randkante scharf spitzwinklig,
die Hinterecken ca. 100° gross, die vordere Randung ist in der Mitte leicht unterbrochen,
Eindrücke fehlen, die Punktionierung ist erst bei sehr starker Vergrösserung sichtbar.

Die Flügeldecken haben keine Spur von Schultern, sind vielmehr von der Basis an in
gleichmässigem Bogen bis weit hinter die Mitte erweitert, der Seitenrand ist von oben nur
hinten sichtbar, es sind tief eingeschnittene, schmale Punktstreifen vorhanden, deren sehr feine,
runde Punkte durch die eingeschnittenen Linien verbunden sind und nicht übergreifen, sie
werden gegen die Spitze feiner; der 4. u. 5. Streif gehen weit nach hinten, die ganz flachen
Intersetisten, die bis zur Spitze scharf ausgeprägt sind, haben keine Punktionierung.

Die Unterseite ist ganz nackt, das Prosternum ist zwischen den Hüften sehr tief der
Länge nach eingedrückt, der Absturz nicht sehr hoch, die Spitzepronciert und etwas auf-
gebogen, die Mittelbrust ist sehr schwach eingedrückt, oben ungefuchrt, der Eindruck vorn
jederseits scharf gekantet, alle Querfurchen der Unterseite sind fein und glatt, der Abdominal-
fortsatz ist ungerandet, die Mittelhüften sind innen ungezähnt, der Aussenzahn ist kurz und
fast rechteckig, das 1.—3. Abdominalsegment sind aussen sehr fein gerandet, das Abdomen
fast glatt. Alle Schenkel sind lang und sehr dünn, ungekeult, die Schienen ebenfalls sehr
dünn und lang, an den sehr dünnen Hintertarsen ist das 1. Glied kürzer als der Rest, unten
deutlich gerinnt.

L. 9,3. Br. 5,3 mm.
Diese Art ist in mancher Hinsicht ausgezeichnet. Die Form ist eine andere als bei
den übrigen Arten, die tief eingeschnittenen Streifen sehr feiner Punkte kommen selten in
der Gattung vor, ganz auffällig sind aber der vorn ungerandete Abdominalfortsatz und der
gleichmässig verengte Kopf.

Amarygmas punctifrons nov. spec.

Eiformig, Flügeldecken hinter der Mitte am breitesten, stark gewölbt, hinten steil ab-
fallend, die ganze Oberseite stark glänzend braunbronce, Unterseite, Fühler und Beine schwarz.

Der Kopf ist in der Mittellinie eben, die Stirn hat keine Augenfurchen, sie ist breiter
als das 3. Fühlerglied lang, fast so breit wie das Epistom am Vorderrande, die Punktionierung
ist sehr dicht, oft zusammenfliessend, fein aber sehr deutlich, die feine Clypealsutur ist gebogen,
die grossen Wangen sind schmaler als die Augen, aber ebenso lang wie diese hinter ihnen,
vor ihnen ist der Kopf normal, d. h. stark eingezogen verengt. Die Fühler erreichen die Mitte
des Körpers, Glied 3 ist etwa 1 1/2 mal so lang wie 4, die Glieder vom 4. an ungefähr gleich
lang, die vorletzten stark konisch, beim ♀ etwa 1 1/2 mal so lang wie breit, beim ♀ etwas kürzer.

Der Halsschild setzt die Konturen der Elytren ungefähr fort, verlängert aber die
Eiform nach vorn beträchtlich, er ist vorn vollständig gerandet, die Seiten sind verhüllnis-

NOVA GUINEA XIII. ZOOLOGIE. 55
mässig flach, von der Mitte an parallel, die Vorderecken treten von oben gesehen kaum vor, sie sind in der Randkante spitzwinklig, die Punktionierung ist ausserordentlich fein und fast erloschen, in den Hinterrecken findet sich oft ein flaches Grübenchen.

Die Flügeldecken haben keine Schultern, ihr Seitenrand ist von oben nur ganz vorn sichtbar, im übrigen überwölbt, die Interstitien sind flach gewölbt, glatt, die Punkstreifen tief, sehr schmal, ihre Punkte sehr fein, gegen die Spitze fast erloschen, vorne an den Seiten oft sehr deutlich, die glatten Epipleuren sind an der Spitze geschwunden.

Die Unterseite ist ganz nackt; das Prosternum ist zwischen den Hüften sehr tief gefurcht, die Spitze des Fortsatzes schwach aufgebogen, das Mesosternum ist wenig tief eingedrückt, unmittelbar vor den Mittelhüften befindet sich eine feine Querfurche, sie haben innen keinen Zahn, nach aussen einen kurzen, spitzen Dorn. Die Querfurchen sind glatt, nur die Vorderfurche der Hinterbrust ist leicht punktiert, die Abdominalfurche ist sehr fein, der Fortsatz ist ganz ungerandet, die mittlere Längsfurche der Hinterbrust ist stark und tief, vorn meist noch stärker vertieft, die 3 ersten Abdominalsegmente sind seitlich sehr fein gerandet, die Fläche des Abdomens ist sehr fein punktiert und ganz fein längstrigos. Die Beine sind lang und dünn, die Schenkel fast ungekult, die Schienen sehr dünn, die vorderen (Fig. 140) und die hinteren beim $^2$ deutlich gebogen, an den sehr dünnen Hintertarsen ist Glied 1 = 3 + 4, es ist unten kahl, geriint.

L. 8,5—10, Br. 4,0—5,7 mm.


Nur mit voriger Art verwandt und in Skulptur der Decken, Form etc. übereinstimmend, aber ganz anders gefärbt, mit vorn eingeschnürten Kopfseiten, vorn ganz gerandetem Thorax etc. Die Art hat ganz das Aussehen wie die von FAIRMAIRE als Dietyus bezeichneten Arten z. B. confusus Pasc., luzonicus Fairm., longicrus Fairm., unterscheidet sich aber durch die tiefgestreiften Decken, andere Fühler etc.

Amarygnus compactus nov. spec.

Ausserordentlich kurz und hoch gewölbt, Oberseite schwärzlich braunbronze, die Flügeldecken oft mit violettem Schimmer, Unterseite, Fühler und Beine schwarz.

Der Kopf steckt normaler Weise bis zu den Wangen im Pronotum, die Stirn ist fast so breit wie das Epistom am Vorderrand lang, die Wangen sind sehr gross aber nicht sehr stark aufgebogen, die Clypealsutur ist sehr fein eingeschnitten, deutlich, gebogen, die sehr feine Punktionierung ist fast erloschen. Die Fühler (Fig. 141) sind kurz und sehr dick. Glied 3 ist 1$^{1/2}$ mal so lang wie 4, die Glieder von 4 an ungefähr gleichlang, die mittleren stark konisch, die vorletzten fast zylindrisch und nur wenig länger als breit, nicht deutlich compress.

Der Halsschild setzt den Umriss der Flügeldecken nicht fort, sondern es findet sich ein kräftiger Winkel zwischen beiden, die Seiten sind in der Endhälffe fast parallel, nach vorn stark verengt, die Vorderecken sind sehr spitzwinklig, die Seiten unmittelbar hinter ihnen
zuweilen sogar etwas geschweift. von oben gesehen treten die Vorderecken aber nicht vor; die Hinterecken sind stumpfwinklig, der Vorderrand ist meist vollständig gerandet, die Quer-
wölbung an der Basis stark, die Oberfläche ist ohne Eindrücke und fast glatt.

Die Flügeldecken haben keine Schultern, sondern erweitern sich von den Schulterecken gleichmäßig nach hinten; die grösste Breite und grösste Höhe ist ungefähr in der Mitte, der hintere Absturz ist sehr hoch und sehr steil, der Seitenrand der Flügeldecken ist von oben nur an der Spitze sichtbar, die Epipleuren sind breit, aber an der Spitze ganz geschwunden, sie bilden in der Vorderhälfte keinen Winkel mit den Decken, sondern stehen wie die Seiten senkrecht. Die Skulptur ist bei dieser Art recht variabel. Es sind sehr tiefe Punktstreifen mit meist stark gewölbten Zwischenräumen vorhanden, die Streifen sind an der Spitze gewöhnlich viel flacher, bei einem Tier aber auch dort sehr tief, die Punkte der Streifen sind ungleich und greifen vorn weit über, die Interstitionen sind glatt.

Die Unterseite ist nackt, das Prosternum der Länge nach deutlich gewölbt, sehr tief gefurcht, das Ende rund, die Spitze kaum prononciert, vor den Mittelhüften befindet sich eine sehr feine Furche, die Mittelbrust ist flach ausgehöhlt, der Absturz fast senkrecht, die Fläche oben nicht gefurcht, die Ecken treten oben als feine Beulen hervor, die Mittelhüften sind innen ohne Ecke, nach aussen in einen feinen Dorn ausgezogen, alle Querfurchen sind tief und breit, nur die Abdominalfurche ist schwach krenuliert, die andern sind glatt, die ersten Segmente sind an der Seite sehr fein gerandet, die Scheibe des Abdomens ist glatt. Die Beine sind mässig schlank, die Schenkel ungekult, nur die Hinterschienen sind sehr schwach gekümm, an den Hintertarsen ist Glied 1 kaum so lang wie 3 + 4.

L. 6,8—7,5, Br. 4,6—4,8 mm.

6 Exemplare aus Deutsch-Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Kaiser-Wilhelmsland; Sattelberg XII, 1908 (Prof. Neuhauss) und Toricelli-Gebirge (Dr. Schlaginhaufen). In den Sammlungen Berlin, Dresden, Dahlem, Gebien.

Viel robuster als irgend eine der vorherbeschriebenen Arten, ungefähr von der Gestalt des An. convexus Pasc. Der nächste Verwandte ist entschieden A. orientalis (Dietysus) Fairm., der aber andern Fühlerbau, schmalere Stirn und nur sehr feine Flügeldeckenstreifen hat, auch ist er schlanker, die Brust ist anders gebildet und das erste Glied der Hintertarsen ist viel länger.

Amarygnus ceroprioides nov. spec.


Der Kopf (Fig. 142) ist in der mittleren Längslinie flach, die Clypealsutur fast gerade, fein eingeschnitten, die Stirn ist breiter als das 3. Fühlerglied lang, aber wesentlich schmaler als das Epistom lang. Die Wangen sind kräftig gehöckert, so lang wie die Augen hinter ihnen, die Punktierung ist fast erloschen. Die Fühler sind ziemlich schlank, und überragen etwas die Mitte des Körpers, Glied 3 ist 1 1/2 mal so lang wie 4, 4 = 5 = 6, 7—11 sind etwas länger als die vorhergehenden, stark konisch, die vorletzten Glieder etwa 1 1/2 mal so lang wie dick.

Der Halschild ist an der Basis flach, vorn stark gewölbt mit ganz heruntergedrückten Vorderecken, die Seiten sind in der Endhälfte parallel, die Hinterecken rechtwinklig, die Vorderecken vorgezogen und scharf spitzwinklig, die feine vordere Randung ist in der Mitte kurz unterbrochen, die Punktierung ist äusserst fein.
Die Flügeldecken haben keine Schultern, sondern sind von den Ecken an gleichmäßig nach hinten verbreitert, verhältnismäßig flach, in der Mitte am breitesten, der Seitenrand ist von oben breit sichtbar. Es sind Linien äusserst feiner, leicht länglicher Punkte vorhanden, die zwar in leichten Streifen stehen, aber nicht durch eine eingeschnittene Linie verbunden sind, die glatten Interstitien sind sehr schwach, etwas dachförmig gewölbt, die Linien sind vor der Spitze ganz geschwunden.

Das Prosternum ist in der Längsrichtung kräftig gebogen, tief gefurcht, das Ende mit pronierter, etwas aufgebogener Spitze, die Mittelbrust ist vorn senkrecht, aber sehr flach ausgeschnitten, die Ecken von der Seite geschen verrundet, die Fläche ist fast ungefurcht, vor den Mittelhüften befindet sich ein feiner Querkiel, die Hüften sind nach aussen in einen dünnen Dorn ausgezogen, die vordere Querfurche des Metasternum ist ebenso wie die Abdominalfurche sehr fein und glatt, vorn in der Mittellinie der Hinterbrust findet sich eine flache Schwiele. Das Abdomen ist an den Seiten sehr fein längsgestreift, in der Mitte fast glatt. Die Beine sind lang und dünn, die Schenkel sind schwach gekeult, nur die vorderen stärker und an der Wurzel deutlich gebogen, alle Schienen sind dünn und gerade, die vorderen (Fig. 143) sind innen gegen das Ende stark gerundet erweitert, an den Hintertarsen ist Glied 1 so lang wie das Krallenglied ohne Kralle.

L. 9,3, Br. 5 mm.

1 ♂ von Britisch-Neu-Guinea: Papua-Golf (E. Weiske) im Museum Dresden.

Diese verhältnismässig flache Art erinnert auffallend an Ceropria metallica Chevr. Sie entfernt sich von allen verwandten Arten unseres Faunengebietes durch die hinten ganz erloschenen, sehr feinen Punktreihen der Flügeldecken und besonders durch die Bildung der Vorderschienen, die aber wahrscheinlich sich nur beim ♂ findet.

Amerygnus jodicollis Guér.


Deutsch-Neu-Guinea: Bongu, Friedrich-Wilhelmshafen; Berlinhafen (Schaede); Astrolabe-Bai (Rohde); Erima-Wald 22, V, 1908 (Lauterbach); Finschhafen. — Niederl.

Amarygnus clavicornis nov. spec.

Sehr klein, breit oval, hochgewölbt, glänzend schwärzlich violett, unten glänzend schwarz, die ersten Glieder der Fühler dunkelbraun.

Der Kopf hat eine Stirn, die so breit ist wie Glied 3, 4 und 5 der Fühler zusammen lang, nur wenig schmaler als das Epistom am Vorderrand lang, Augenfurchen fehlen, der Vorderkopf ist sehr kurz, die Seiten des Epistoms aber nicht nach vorn verengt, die Clypealsutur ist nicht eingeschnitten, der Kopf aber an ihrer Stelle querüber eingedrückt, die Punktionierung ist sehr fein aber deutlich. Die Fühler sind auffallend kurz und überragen den Hinterrand des Pronotums nur wenig. Glied 3 ist 1 1/2 mal so lang wie 4, 4 = 5 = 6, 7—10 sind doppelt so lang und doppelt so dick wie 6, das letzte ist eiförmig, viel länger als breit, die vorletzten sind etwas breiter als lang, die letzten 5 Glieder bilden also eine gut abgesetzte Keule, deren Glieder fast kugelig sind.

Der Halsschild hat keine Eindrücke, er ist querüber sehr stark gewölbt, die Seiten sind daher fast senkrecht, der Vorderrand ist von vorn gesehen über halbkreisförmig ausgeschnitten, die Vorderecken sind scharf rechtwinklig, von oben gesehen nicht vorgezogen, die Hinter- ecken stumpfwinklig, die Seiten sind im Bogen sehr stark nach vorn verengt, die Punktionierung ist sehr fein und wenig dicht, flach aber deutlich, der Vorderrand mit vollständiger Randlinie.


Die Untersette ist glänzend schwarz, nackt, das Prosternum ist wagerecht, zwischen den Hüften tief der Länge nach eingedrückt, die Spitze nicht prononiert, das Mesosternum ist oben doppelt flach gefurcht, sein Ausschnitt von oben gesehen fast halbkreisförmig, die Quer- furchen der Hinterbrust (vorn und hinten) und des Abdomens sind glatt, die Vorderrandung des Metasternums ist hinter den Mittelhüften ausserordentlich breit, die Scheibe des Meta- sternums ist sehr grob, tief, wenig eng punktiert. Der Abdominalfortsatz ist spitz, vollständig gerandet, die ersten Segmente sind leicht punktiert und etwas längsrundzlig, die letzten Segmente sind spiegelglatt, an den Seiten findet sich ein leichter Längseindruck, keine eingeschnittene Linie. Die Beine sind auffallend kurz, die Schenkel dick, Schienen und Füsse sehr zart, nur die Hinterschenken sind leicht gekrümmt, die andern gerade. An den Hintertarsen ist das erste, unten gerundete Tarsenglied fast so lang wie der Rest.

L. 4, Br. 2,4 mm.

1 ♂ von Deutsch Neu-Guinea: Lordberg 2—4, XII, 1912 (Kaiserin-Augustafluss- Expedition: Bürgers leg.) im Museum Berlin.
Diese auffallend kleine Art ist am Fühlerbau und der grob punktierten Hinterbrust u.a. leicht kenntlich. Ähnliche Fühler finden sich bei *Platolens cylindricus*. Da aber die Vorder-tarsen des ♀ nicht erweitert sind, gehört die Art in die Gattung *Amarygmus*. Auch die folgende Art hat ähnliche Fühler. Die Unterschiede zwischen beiden finden sich unten.

*Amarygmus terminatus* nov. spec.

Sehr schmal oval, ausserordentlich hochgewölbt. Dunkel stahlblau, die Naht und die Seiten grüngolden, Unterseite, Fühler und Tarsen rotbraun.

Der *Kopf* (Fig. 145) ist ganz flach und kurz, von den Augen an ohne Schnauze nach vorn verengt, die Stirn ist ausserordentlich breit, der Abstand der Augen ist grösser als das Epistom am Vorderrand lang, Augenfurchen fehlen, die Clypealsutur ist sehr kurz und wenig deutlich. Die Fühler sind wie bei voriger Art sehr kurz und haben eine stark abgesetzte, 5-gliedrige Keule, deren ersten 4 Glieder gleich gross, deutlich quer, doppelt so breit und 1 1/2 mal so lang wie die vorhergehenden, das letzte Glied ist eiförmig, Glied 3 nur wenig länger als 4.

Das *Pronotum* ist querüber sehr stark gewölbt, die Seiten sind senkrecht, ihre Randkanten von oben überdeckt, die mittlere Längsline ist viel länger als die Seiten, die Vorderdecken sind etwas stumpfwinklig und ganz heruntergebogen, die Randlinie vorn ist in der Mitte breit unterbrochen. Die Punktierung ist wie die des Kopfes ausserordentlich fein, sehr flach und ziemlich dicht.

Die *Flügeldecken* setzen den Umriss des Pronotums ziemlich genau fort, ihr Seitenrand ist ebenfalls von oben nicht sichtbar, die Wölbung längs und quer ist sehr hoch, der grösste Höhe ist in der Mitte, der hintere Absturz ist hoch senkrecht. Auch bei dieser Art sind der 4. und 5. Streifen sehr stark verkürzt und reichen nur eben über die Mitte, der 4. hat etwa 20 Punkte, die Streifen sind nur ganz leicht vertieft, gegen die Spitze nicht tiefer, die Punkte sind rund, ziemlich flach, die flachen Interstitien mikroskopisch fein, flach und undeutlich punktiert.

Die *Unterseite* ist nackt, braun, das Prosternum tief eingedrückt, das Ende leicht ver- rundet, der Eindruck des Mesosternums ist mässig tief, es trägt oben stark verkürzte Furchen, die Querfurchen von Hinterbrust und Abdomen sind stark, breit und durch kräftige Punkte uneben, die Scheibe des Metasternums ist ganz fein punktiert, der Länge nach tief gefurcht, auch das Abdomen ist sehr fein punktiert, das 2. und 3. Segment sind seitwärts fein gerandet, die Epipleuren gegen die Spitze geschwungen. Alle Beine sind sehr kurz, die Schenkel stark verdickt, die Schienen gegen das Ende deutlich etwas verbreitert, die Tarsen sehr zart, die hinteren sind kräftig kompress, Glied 1 reichlich so lang wie der Rest.

L. 4,5, Br. 2,3.


Die charakteristische Fühlerbildung hat unsere Art nur mit der vorigen gemein, der sie in der Grösse ähnelt. Sie entfernt sich weit von ihr durch viel schmaleren Körper, ganz andere Kopfbildung, goldgrüne Naht, tief gefurchte, nicht grob punktierte Hinterbrust, andere Skulptur etc.
**HANS GEBEN, TENEBRIONIDAE.**

*Amarygmus rugipes* nov. spec.

Schlank oval, oben glänzend braunbronze, Unterseite, Fühler, Beine schwarz.

Der *Kopf* ist flach und hat eine ganz leichte, nur in der Mitte deutliche Clypealsutur, die Schnauze ist lang, parallelseitig, Augenfurchen fehlen, die Punktierung ist sehr fein und sehr dicht, der Augenabstand ist in beiden Geschlechtern geringer als die Länge des Epistoms am Vorderrand, aber größer als das 3. Fühlerglied lang. Die Fühler sind ziemlich lang und dünn, alle Glieder sind konisch, $3 = 1\frac{1}{2}$ mal so lang wie 4, dieses etwas kürzer als 5, 5—11 gleich lang, die vorletzten Glieder sind fast doppelt so lang wie an der Spitze dick.

Der Halsschild setzt die Aussenrandlinie der Flügeldecken nicht fort, sondern es findet sich im Umriss zwischen beiden eine deutliche Winkel, die Wölbung querüber ist stark, Einbruch, der Vorderrand ist fein, vollständig gerandet, die Vorderecken treten von oben gesehen nicht vor, sie sind scharf rechtwinklig, die hinteren stumpf, die hintere Hälfte erscheint parallel oder selbst etwas nach hinten verengt. Die Punktierung ist ungleichmäßig fein und erloschen, oft nur seitlich fein angedeutet, so dass die Scheibe glatt erscheint.


Die blanke Unterseite ist nackt; das Prosternum ist in der Längsrichtung kräftig gewölbt, eingedrückt, aber nicht stark gefurcht, das Mesosternum ist oben ungedruckt, mässig tief eingedrückt, seine Ecken von der Seite gesehen verrundet, vor den Mittelhüften, die auf der Oberseite nach dem Schenkel zu dornförmig ausgezogen sind, befindet sich eine sehr feine, eingeschnittene Linie. Alle Querfurchen der Unterseite sind glatt, die vordere Metasternal- und die Abdominallinie sind sehr fein, die Mitte des Metasternums ist fein aber rauh punktiert. Das 2. und 3. Abdominalsegment sind an der Seite fein eingeschnitten gerandet. Die Beine sind ziemlich lang, die Schenkel beim ♂ dick, die hinteren auf der Unterseite in diesem Geschlecht leicht behaart, alle Schienen sind in beiden Geschlechtern gerade, die vorderen beim ♀ innen leicht erweitert und mit fein krenulierte Innenkante versehen. An den Hintertarsen ist Glied 1 so lang wie der Rest.

L. 9,6—12, Br. 5,1—6 mm.


Eine Art, die auf den ersten Blick der Rasse *cypres* von *marie* F. sehr ähnlich ist, aber leicht durch ganz andere Skulptur, andere Fühler, einzeln verrundete Flügeldeckenspitzen, längeres 1. Glied der Hintertarsen etc. etc. verschieden ist.

*Amarygmus nigrocoeruleus* nov. spec.

Der vorigen Art in Grösse und Form und der Bildung der einzelnen Körperteile so
ähnlich, dass auf eine ausführliche Beschreibung verzichtet werden kann. Unsere Art unter- 
scheidet sich durch folgende Merkmale.

Oberseite schwarzblau, Schenkel rotbraun, Beine viel schlanker, Stirn ist etwas schmaler als das 4. Fühlerglied lang, die Mittelbrust ist auf der Scheibe glatt, die Epipleuren sind vor der Spitze viel schmaler und fast bis zur Spitze deutlich, wenn auch sehr schmal, die Inter-
stitien sind hinten stark gewölbt, die Punkte in den Streifen sind bis zur Spitze deutlich.

L. 10,5—10,7, Br. 5,3 mm.

2 ♀ von Deutsch-Neu-Guinea: Pionierlager 30, IV—4, V, 1912, Kaiserin-Augusta-
fluss-Expedition (Ledermann) und Ramu-Zwischenstation (Ramu-Expedition).

Amarygmus pilipesmus nov. spec.

Oval, hochgewölbt, glänzend blauschwarz, Unterseite, Fühler und Beine schwarz.

Der Kopf ist flach, die Clypealsutur leicht eingerückt, nicht scharf, der Vorderkopf 
bildet eine lange Schnauze, deren Seiten sich nach vorn erweiten, übrigens durchaus nicht 
gekantet sind. Die Stirn ist kaum breiter als das 2. Fühlerglied lang, Augenfurchen fehlen; 
die dünnen, fadenförmigen Fühler überragen deutlich die Mitte des Körpers, Glied 4 ist deut-
llich kürzer als 3 und 5, diese und alle andern gleichlang, fast zylindrisch; die vorletzten 
Glieder sind reichlich 2 1/4 mal so lang wie breit, die Punktionierung ist fast erloschen.

Der Halschild ist von der Basis an nach vorn verengt, zuerst allerdings nur schwach, 
die Querwölbung ist stark, doch ist die Scheibe ziemlich flach, die Seitenrandkante ist von 
oben sichtbar; vor der Basis finden sich einige sehr leichte Eindrücke, die Spitze ist vollständig 
gerandet, die Vorderecken sind rechtwinklig und treten von oben gesehen ganz schwach vor. 
Die Punktionierung ist deutlich, aber sehr fein und nicht sehr eng.

Die Flügeldecken setzen bei normal angedrücktem Pronotum dessen Seitenrandlinie fort, 
sie sind in der Mitte etwas paralleleitig, im ersten Drittel am höchsten und fallen nach hinten 
flach ab, ihre Seitenrandkante ist von oben nur ganz von sichtbar. Die Skulptur besteht aus 
Punktstreifen, die bis zur Spitze eingerückt sind, die Interstitien sind konvex, fast glatt, 
hinten, besonders nach den Seiten hin stark gewölbt, die Punkte der Streifen sind deutlich, 
rund, nach hinten aber viel feiner, im 4. Streif stehen etwa 36 Punkte. Die Epipleuren sind 
schal und verlieren sich gegen die Spitze.

Das Prosternum ist breit, fast wagrecht, flach, nur hinten jederseits flach gefurcht, 
wendurch das Ende deutlich etwas 5-teilig erscheint, das Mesosternum ist hoch, vorn senkrecht, 
die Ecken verrundet, die Vorderkanten sind sehr scharf, vor den Hüften befindet sich ein 
deutlicher Kiel, die Fläche ist ungefurcht, die Hüften sind innen stumpfwinklig, auf den Schenkel 
dagegen dornartig, die vordere Querfurche des Metasternums und die Randfurche des ersten 
Abdominalsegments sind kräfzig eingerückt, nicht sehr breit und durch viele sehr kurze 
Langsfältchen rauh. Die Scheibe des Metasternums ist sehr dicht und sehr kurz abstehend 
goldgelb behaart, die Behaarung besonders bei Betrachtung von der Seite deutlich, der Abdo-
minalfortsatz ist nur ganz vorn unterbrochen gerandet, die Segmente deutlich, wenn auch fein 
punktiert und undeutlich gerundelt, die ersten 3 an den Seiten ganz flach gefurcht. Die Beine 
sind lang, die Schenkel kaum gekerbt, alle unten schwach gebogen, die Schienen dünn, die 
Tarsen lang, an den Hintertarsen ist Glied 1 = 2 + 3 + 4.

L. 12—13,5, Br. 6,5—7,1 mm.
2 Exemplare, die ich wegen der Behaarung der Brust für ♂ halte, von Deutsch-
Neu-Guinea: Lager am Rosensee 10, II, 1913, Kaiserin-Augustafluss-Expedition (Bürgers) im Museum Berlin und in meiner Sammlung.

Diese Art gleicht auf den ersten Blick der Varietät nigrocoeruleus von morio, die auf Neu-Guinea häufig ist, ist aber in der Bildung fast aller Körperteile verschieden, hat andere Deckenskulptur, schmalere Stirn, ganz andere Beine, ein breites Prosternum mit 3-teiliger Spitze, ganz undeutliche Clypealsutur, viel längeren Metatarsus der Hinterbeine etc. etc.

*Amarygmus Haagi* Kirsch. (s. Taf. XI, Fig. 31). Fig. 146.


**Deutsch-Neu-Guinea**: Kaiserin-Augustafluss-Exped. (Bürgers). — *Niederl.-Neu-

Guinea*: Lorentz-[Noord-]Fluss IX, 1909 (Lorentz); Irubi (A. B. Meyer 1873); Waweji (?) (A. B. Meyer).


*Amarygmus Wollastoni* Blair.


**Niederl.-Neu-Guinea**: Diese Art ist mir unbekannt geblieben. Herr Blair sandte mir freundlichst eine Art, die Ähnlichkeit mit unserer Art haben soll, sich aber in geringfügigen Merkmalen unterscheidet. Diese ist mit *Haagi* nahe verwandt, aber viel kleiner, mit viel längeren Fühlergliedern etc. Blair’s kurze Diagnose lautet: „*Elongato-ovalis, nitidus, cyaneus, prothorace subtiliter punctulato; elytris striatis, striis sat subtiliter punctulatis, punctis et striis, ipsis griseo-nigris, intervallis antice planis, postice convexis; corpore subitus pedibusque nigris sub-tidis, tarsis rufo-setosis*“. Long 12, lat. 6 mm.

*Amarygmus utakwensis* Blair.


Eine in Form, Grösse und Färbung sehr variable Art. Ich habe leider die Type nicht gesehen, aber Herr Blair sandte mir ein Tier mit der Bezeichnung: „*near, if not Amarygmus utakwensis* Blair.“ Da die Art sehr ändert, so glaube ich, dass das gesandte Tier wohl zu *utakwensis* gehören mag. Von Blair ist eine ausführliche Beschreibung zu erwarten. Trotzdem dürften einige Notizen, welche die Art zu unserm andern in Beziehung setzt, von Wert sein, zumal die kurze Diagnose nur Vergleiche gibt mit *viridinaeus*, der garnicht zur Gattung gehört.

Oval, braunbronzeg, schwärzlich bronze, kupfrig, bläulich grünschwarz, schwarzblau. Die Stirn ist kaum halb so breit wie das Epistom am Vorderrande lang, die Fühler (Fig. 147) sind ausserordentlich lang, fadenförmig, die vorletzten Glieder fast zylindrisch, 3—3½ Fig. 147. *Amarygmus utakwensis*, Fühler. mal so lang wie dick, die Vorderecken des Pronotums sind rechtwinklig, die Streifen der Decken sind meistens nach hinten vertieft, zuweilen aber auch dort flacher, die konvexen Interstitien sind viel deutlicher als bei irgend einer andern papua-

Nova Guinea XIII. Zoologie. 56
nischen Art punktiert, das Mesosternum ist hoch, der Ausschnitt von oben gesehen sehr breit V-förmig, der Absturz ganz kurz verrundet senkrecht. Die Beine sind mässig lang, die Vorderschienen des ♂ sind an der Basis etwas gebogen und von der Mitte an innen schwach verbreitert, die Hinterschienen gerade, an den sehr zarten Hintertarsen ist Glied 1 etwas länger als der Rest.

L. 9—11 mm.

Deutsch-Neu-Guinea: Bongu; Hatzfeldhafan (Grabowsky); Berlinhafen (Schoede); Taminmündung (Schultze). Von der Kaiserin-Augustafluß-Expedition (Burgers und Ledermann leg.) von folgenden Orten mitgebracht: Lordberg 12, XII, 1912; Regenbarg 550 m, 15, V, 1913; Pionierlager; Aprilflussmündung 10—18, VI, 1912; Niederl. Neu.-Guinea: Sabang 13—24, VI, 1907 (Lorentz); Bivak-Insel 11, V, 1907 (Lorentz); Kloofbivak 14, X, 1912 (Versteeg).


Amarygus leptocerus nov. spec.

Klein, oval, schwärzlich bronzenfarben, Fühler und Beine bräun.

Der Kopf ist flach und hat die normal lange Schnauze, die unter den Fühlern etwas eingeengt erscheint, die Clypealsutur ist durch einen ganz leichten Eindruck angedeutet, die Stirn ist zwischen den Augen halb so breit wie der Clypeus am Vorderrande lang. Die Fühler (Fig. 148) überragen die Mitte des Körpers weit und sind fadenförmig, dann, alle Glieder sind lang zylindrisch, 3 länger als die vorletzten, diese 2½ mal so lang wie dick, die Punktionierung des Kopfes ist sehr fein.

Der Halsschild hat keine Eindrücke, er ist querüber stark gewölbt, die Seiten aber lange nicht senkrecht, die scharf rechteckigen Vorderwinkel sind ganz heruntergebogen, treten aber von oben gesehen nicht vor, die Randung vorn ist vollständig, von oben gesehen erscheinen die Seitenränder an der Basis zuerst etwas parallel, dann sind sie nach vorn stark gerundet verengt. Die Punktionierung ist viel stärker als die des Kopfes und tief eingestochen.


Die Unterseite ist nackt, das Prosternum ganz wagerecht, der Länge nach sanft eingedrückt und in der Endhälfe doppelt flach gefurcht, dadurch die Spitze sehr schwach dreiteilig, der Absturz ist scharf rechtwinklig. Das Mesosternum ist flach, oben doppelt scharf gefurcht, der Ausschnitt von oben gesehen fast halbkreisförmig, dessen scharf winklige Ecken von der Seite gesehen aber durchaus nicht vortreten. Vor den Mittelhüften befindet sich ein sehr feiner Querkiel. Die Vorderrandfurchen des Metasternums und des Abdomens sind scharf, deutlich punktiert. Das Abdomen ist punktiert und fein längsrandig, die ersten 3 Segmente an den Seiten deutlich gefurcht. Die Beine sind ziemlich kurz, die Schenkel deutlich gekerbt, unten nackt, die Schienen gerade, die Tarsen dünn, an den hinteren ist Glied 1 so lang wie der Rest.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

L. 6—6.7. Br. 3.5—3.9 mm.


Diese sehr kleine Art sieht dem gemeinen mario v. cupreus sehr ähnlich, ist aber kaum halb so gross, und besonders durch die sehr langen, fadenförmigen Fühler ausgezeichnet. Die Unterschiede zwischen den verwandten Arten werden in der Tabelle auseinander gesetzt.

Amarygnus orientalis Fairm.

Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII, 1883, 2, p. 29 (Dictysus).

Die Type dieser Art befindet sich im Museum Hamburg.

Fairमaire's dürftiger Beschreibung sind einige Merkmale hinzuzufügen: Die Stirn ist zwischen den Augen breiter als das 3. Fühlerglied lang, die Fühler nehmen nach aussen deutlich an Dicke zu, die vorletzten Glieder sind nur 1 1/2 mal so lang wie dick, die Vorderwinkel des Halsschildes sind scharf rechtwinklig. Die Flügeldecken sind breit oval, in der Mitte durchaus nicht parallel, ihr Seitenrand von oben gerade noch sichtbar, die grösste Höhe liegt in der Mitte, die Punkstreifen sind fein eingeschnitten, ihre Punkte sind etwas länglich und ausserordentlich fein, im 4. Streif stehen ca. 60 Punkte. Das Prosternum ist deutlich etwas gebogen, die Ecke stumpf, der Ausschnitt des Mesosternums ist sehr flach, seine Ecken ganz verrundet, oben das Mesosternum ungefurcht, die Querfurchen der Unterseite sind glatt, der Abdominalfortsatz ist sehr breit, die ersten Segmente aussen äusserst fein aber scharf gerandet. Die Beine sind kurz, an den Hintertarsen ist Glied 1 so lang wie der Rest.

L. 6—7,2 mm.

Neu-Hebriden; Neu-Pommern: Ralum, 24, I, 96, 5, VI, 96 (Dahl); Deutsch-Neu-Guinea: Bongu; Finschhafen (Rohde); Simpsonhafen V, 1909 (Schoede); Lordberg, 7, XII, 1912 (Bürgers), Hauptlager b. Malu I—II, 1913 (Bürgers); Schraderberg 5—13, VI, 1913 (Bürgers); Etappenberg 9—17, X, 1912 (Ledermann).


Von dieser Art kommt im westlichen Gebiet eine rotschenkelige Varietät vor (var. erythromerus nov.). Niederl. Neu-Guinea: Bivak-Insel (Lorentz); Lorentz-fluss IX, 1909 (Lorentz); Merauke, Etna-Bai, Ins. Batján.


Amarygnus capillatus nov. spec.

Oval, schwärzlich braunbronze, Unterseite, Beine und Fühler schwarz, Tarsen rotbraun.

Der Kopf ist flach und bei der Clypealsutur nur ganz leicht eingerückt, die Schnauze ist lang und paralleleitig, die Stirn zwischen den Augen schmal, und nicht so gross wie das 4. Fühlerglied lang. Die Punktierung ist ausserordentlich fein. Die Fühler überragen die Mitte des Körpers, sie sind dünn und gegen die Spitze kaum verbreitert, die letzten Glieder fast zylindrisch, etwa doppelt so lang wie breit.

Der Halsschild hat keine Eindrucke, seine scharf rechtrwildigen Vorderecken treten
nicht vor, der Vorderrand ist vollständig gerandet, die Seiten von der Mitte nach vorn stark verengt, die Punktierung kaum sichtbar.

Die Flügeldecken sind mässig gewölbt, eben vor der Mitte am höchsten, ihr Seitenrand ist von oben gut und vollständig sichtbar, die Aussenlinie setzt die des Pronotums fast fort, es ist zwischen beiden nur ein ganz stumpfer Winkel vorhanden; die Skulptur besteht aus fein eingeschnittenen Punktstreifen, deren etwas längliche Punkte ausserordentlich fein, und nur bei guter Vergrösserung sichtbar sind, die Zwischenräume sind von vorn nach hinten gleichmässig, nicht sehr stark gewölbt und mikroskopisch fein punktiert; die Epipleuren sind bis zur Spitze deutlich.

Die Unterseite ist in der Mitte deutlich behaart und zwar das Pro-, Meso- und Metasternum, ausserdem die Mittel- und Hinterhüften und ihre Trochanteren, die Behaarung ist goldgelb, kurz, abstehend und nicht sehr dicht. Beim♀ ist die Behaarung mikroskopisch fein oder fehlt. Das Prosternum ist sanft eingedrückt, und undeutlich 3-spitzig, das Mesosternum ist sehr breit ausgeschnitten, die Ecken oben scharf, von der Seite gesehen verrundet, vor den Hüften ist ein kurzer Querkiel, die beiden Querfurchen sind scharf, glatt, das Abdomen ist sehr fein punktiert und sehr schwach langsrunzlig, die 3 ersten Abdominalsegmente sind seitlich schmal und fein gerandet. Die Beine sind mässig lang, die Schenkel gekielt, die Hinterschienen beim♂ kräftig gekrümmt und innen dicht unter der Basis sehr schwach gerandet erweitert, an den Hintertarsen ist Glied 1 so lang wie der Rest.

L. 7,6—8,6, Br. 4,4—5 mm.


Eine unansehnliche Art, die dem A. leptocerus sehr ähnlich ist, aber durch dickere Fühler, behaarte Brust, mikroskopisch punktierte Interstitien geschieden ist. Noch ähnlicher ist orientalis, aber kleiner, rundlicher, beim♂ mit nackter Hinterbrust und mit fast geraden Hintertibien in diesem Geschlecht.

_Amarygmus varicolor_ n. sp.

Lang oval, nackt; die Oberseite stark glänzend goldbronzefarben oder schwärzlich violett oder dunkel blaugrün, Unterseite und Beine glänzend schwarz, die Schenkel zuweilen rot.

Der Kopf ist sehr fein und nicht dicht punktiert, die Stirn zwischen den Augen halb so lang wie das Epistom am Vorderrand, beim♀ etwas breiter; Augenfurchen fehlen, die Seiten des Clypeus sind nach oben etwas verschmälert, der Canthus ist vom Auge deutlich abgesetzt, die Clypealsutur in der Mitte gut eingeschnitten. Die Fühler sind lang und dünn und überragen beim♂ deutlich die Mitte des Körpers, ihre Glieder gestreckt und fast zylindrisch, die vorletzten etwa doppelt so lang wie breit, von 4 an fast gleich lang.

Der Halsschild hat namentlich seitlich an der Basis einige ganz schwache, etwas quere Eindrücke, die aber einen dunklen♀ fehlen, die Seiten sind von der Basis an gerandet, hinten nicht parallel, die Vorderecken treten, von oben gesehen, nicht vor, sie sind recht, die Hinterscheibe scharf stumpfwinklig, die Spitze ist vollständig gerandet. Die Punktierung ist bei den 4 Stücke verschieden, aber immer fein, und deutlich.
Die Flügeldecken bilden mit dem Pronotum in der Seitenrandlinie einen deutlichen aber schwachen Winkel, sie sind in der Mitte auf lange Strecke parallel, ihr Seitenrand ist von oben ganz sichtbar, nicht gleichmäßig, sondern vorn stärker gekrümmt, der Absturz hinten ist ziemlich steil. Die Skulptur besteht aus Reihen grober, runder, nicht durch eine eingeschnittene Linie verbundenen Punkten, deren Zahl verschieden ist (25—35 im 4. Streif); die Interstitionen sind deutlich konvex, besonders hinten, die Punkte dort nur wenig feiner, die weitläufige Punktierung der Zwischenräume ist fast mikroskopisch fein.

Die schwarze Unterseite ist spiegelblank und nur beim ♂ mit einzelnen Härchen am Abdomen versehen. Das Prosternum ist kaum länger als breit, in der Längsrichtung stark gewölbt, breit eingerückt, aber nicht gefurcht, das Ende breit verrundet, die Spitze aber, von der Seite gesehen etwas prononierte, der Vorderrand ist stumpfwinklig zurückgezogen. Das Mesosternum fällt ganz kurz gerundet senkrecht ab, der Eindruck ist kaum halbkreisförmig, seine Kanten vorn scharfkantig, vor den Hüften befindet sich ein feiner Querkiel, die Fläche des Mesosternums ist ungefurcht. Die langen Querfurchen der Hinterbrust und des Abdomens sind scharf, tief und deutlich (besonders seitlich) punktiert, das sehr fein punktierte Abdomen zeigt beim ♂ sehr zerstreute Haare, das Analsegment ist an der äußersten Spitze in diesem Geschlecht angedrückt und jederseits mit einigen Härchen versehen, die aber bei einem Exemplar abgerieben sind, die ersten Segmente haben nur eine leicht eingerückte, schwache, nicht eingeschnittene Randfurche. Die Beine sind beim ♂ sehr lang, beim ♀ kurz, die Vorderschienen (Fig. 149) bei ersterem im ersten Drittel gekrümmt und dann gerade, so dass innen ein ganz leichter, weiter Ausschnitt entsteht, die Hinterschienen sind gerade. An den sehr zarten, langen Hintertarsen ist Glied 1 so lang wie der Rest, beim ♂ etwas länger.

L. 7,6—9, Br. 4,3—4,8 mm.
2 ♂ 2 ♀ im Mus. Berlin von der Kaiserin-Augustafluss-Expedition mitgebracht (Bürgers leg.): von Deutsch-Neu-Guinea: Hunstein spitze 1, III, 1913; u. 28, II, 1913; Lordberg 2—4, XII, 1912; Etappenberg 13—16, XI, 1912.

Ein weiteres Pärchen von Deutsch-Neu-Guinea im Museum Dahlem.


Amarygmus variicolor ♂

Amarygmus montivagus n. sp.

Sehr gestreckt, parallelseitig, oben und unten schwärzlich metallisch, das Pronotum, zuweilen auch die Flügeldecken etwas rot kupfrig angehaucht, ganz nackt.

Der Kopf ist flach mit kräftig aufgeworfenem Canthus und langer Schnauze, die feine Clypealsutur ist in der Mitte eingeschnitten, die Stirn zwischen den Augen etwas breiter als die Hälfte des Epistomrandes, fast so breit wie das 3. Fühlerglied lang, beim ♂ schmaler, die Punktionierung ist sehr fein und ziemlich dicht; die Clypealsutur ist schmal und wenig tief eingeschnitten. Die Fühler überragen die Mitte des Körpers nicht, die Glieder vom 4. an fast
gleich lang, das 4. nur sehr wenig kürzer als die vorletzten, diese kaum 1\(\frac{1}{2}\) mal so lang wie breit, deutlich konisch.

Der Halsschild ist in der Endhälfte von oben geschen ganz parallelseitig, die Hinterlecken sind etwa 100° gross, die ganz heruntergebogenen Vorderecken scharf rechtwinklig, von oben geschen ist der Vorderrand gerade abgestutzt, sehr scharf, aber schmal gerandet, die Seiten besonders hinten vor den Ecken erscheinen durch mehrere flache Eindrucke uneben und flachgedrückt, auch die Mittellinie ist leicht angedeutet; die Punktionierung ist fein und wenig dicht.

Die Flügeldecken sind auf lange Strecke ziemlich parallel und haben gut entwickelte Schultern; zwischen den Seitenrandlinien von Pronotum und Elytren zeigt sich ein kräftiger Winkel, die Seitenrandkante ist von oben her gerade überdeckt und nur ganz vorne frei. Die Interstitien sind bei Lupenvergrößerung glatt, hinten mehr oder minder deutlich gewölbt, die grossen, rundlichen Punkte stehen in meist etwas vertieften Reihen (etwa 20 in der 4.), sind aber nicht durch eine vertiefte Linie verbunden.


L. 9,2—9,4. Br. 4,8—4,9 mm.

3 Exempl. im Museum Berlin von Deutsch-Neu-Guinea: Hunsteinspitze (ohne Höhenangabe und 1350 m.): 22, VIII, 1912; 27, II. 1913; 4, III. 1913, von Bürgers gesammelt (Kaiserin-Augustafluss-Expedition).

Die Art hat mit voriger Ähnlichkeit, ist aber anders gefärbt, hat deutliche Eindrücke auf dem Pronotum, breitere Stirn, kürzere vorletzte Fühlerglieder und gewölbtere Elytren, weswegen der Seitenrand von oben verdeckt erscheint. Flüchtige Ähnlichkeit hat unsere Art auch mit impressicollis der ersten Gruppe, ist aber viel kleiner, und hat viel feinere Punkte der Decken, anderen Tarsenbau etc.

**Amarygmus iopterus** nov. spec.


Der Kopf ist etwas konvex und hat eine lange, parallele Schnauze, die durch eine feine, eingeschnittene Clypealsutur von der Stirn getrennt ist, der Canthus ist kurz aufgeworfen. Die Stirn ist etwas schmaler als das 3 Fühlerglied lang, die Punktionierung ist ausserordentlich fein. Die Fühler reichen ungefähr bis zur Mitte des Körpers, die Glieder sind vom 4. an fast gleich lang, die vorletzten ganz schwach konisch, ungefähr 1\(\frac{1}{2}\) mal so lang wie breit.

Der Halsschild ist kräftig gewölbt, fast glatt, ohne Eindrücke, der Vorderrand ist gerade
abgestutzt, die rechtwinkligen Vorderecken treten nicht vor, die Hintererecken sind kurz verrundet, der Seitenrand ist von der Seite gesehen geradlinig.


L. 9,2. Br. 4,8 mm.

Diese lebhaft blaugefärbte Art erinnert an einige Exemplare von A. varicolor m., hat aber viel kürzere Hintertarsen, eine breitere Stirn, auch sind die vorletzten Fühlerglieder 1 1/2 mal so lang wie breit und nicht doppelt, überdies ist die Brust, namentlich das Prosternum anders gebaut. Mit andern Arten hat sie kaum Ähnlichkeit, weicht schon durch die Färbung ab.

Amarygnus Ledermanni nov. spec.

Lang oval, kräftig gewölbt, hell kupfrig braun, Unterseite und Beine schwarz.

Der Kopf ist bei der Clypealsutur leicht eingedrückt, die Schnauze parallelseitig, die Stirn zwischen den Augen kaum breiter als das 4. Fühlerglied lang; die Punktionierung ist fein und dicht, aber deutlich. Glied 3 der Fühler ist kürzer als 4 und 5 zusammen, die mittleren Glieder sind zylindrisch, die letzten 5 deutlich zur Spitze verbreitert, die vorletzten doppelt so lang wie an der Spitze breit.

Der Halschild ist ziemlich schlank, kaum doppelt so breit wie lang, im letzten Drittel fast parallelseitig, die Spitze ist vollständig gerandet, die Vorderecken sind stumpfwinklig, nicht vortretend; dicht vor der Basis findet sich jederseits der Mitte ein schräger, schmaler und ziemlich tiefer Eindruck und jederseits parallel der Basis ein flacherer, undeutlicherer. Die Scheibe ist fein aber sehr deutlich punktiert, die Punktionierung der Seiten fast erloschen.

Die Flügeldecken sind nach hinten schwach erweitert, ihr Seitenrand ist von oben der ganzen Länge nach noch gerade übersehbar; es sind Reihen von groben, runden Punkten vorhanden, etwa 27 im 4. Streif, sie sind nicht durch eine vertiefte Längslinie verbunden, ihre gleichbreiten Zwischenräume sind leicht gewölbt, die Punkte an der Spitze wohl feiner aber sehr deutlich, die der Zwischenräume ausserordentlich fein.
HANS GEIBEN, TENEBRIONIDAE.

Die Unterseite ist mit sehr sparsamen, abstehenden Haaren auf der Hinterbrust und den ersten Abdominalsegmenten bedeckt. Das Prosternum ist zwischen den Hüften leicht eingedrückt, der Fortsatz flach, halbkreisförmig verrundet, am Ende sehr fein gerandet; das Meso- sternum ist fast halbkreisförmig ausgeschnitten, die Ecken von der Seite gesehen stumpfwinklig; es ist oben ungefurcht, vor den Hüften findet sich eine fast gerade, in der Mitte von den Hüften sich weit entreffnend Querfurche. Das Metasternum ist auf 2/3 seiner Länge fein und schmal gefurcht, die Furche verliert sich nach vorn; die Querfurche ist vollständig, hinter den Mittelhüften etwas rauh, die Hinterrandfurche glatt; das Abdomen ist auf dem Interkoxalfortsatz breit, wenn auch undeutlich gerandet, hinter den Hüften mit zackiger, tiefer Furche versehen. Die ersten Abdominalsegmente sind leicht längsrunklig, die übrigen fast glatt, Auszeichnungen fehlen. Die Schenkel sind leicht gekerbt, die Schienen schlank und fast gerade, die hinteren zur Spitze ganz leicht verdickt; die Tarsen sind dünn, die hinteren sehr lang und zart, Glied 1 ist so lang wie der Rest zusammen, auf der Unterseite mit scharfer Rinne versehen.

L. 12; Br. 6 mm.


In Grösse, Gestalt und Färbung hat unsere Art viele Ähnlichkeit mit dem gemeinen A. mirio v. cupreus ist aber schmal oval, mehr rötlich kupfrig, hat gröbere Punkte der Decken, zartere Fühler, ganz andere Beinbildung und Eindrücke auf dem Pronotum. In letzterem Merkmal ähnelt sie dem A. impressicollis, diese Art hat aber einen seitlich verflachten Halschield, viel breitere Stirn, ganz nackte Unterseite, noch gröbere, grübenformige Punkte der Decken, andere Färbung und fast dreispitzigen Prosternalfortsatz.

Amarygmus gibbicollis nov. spec.

Lang oval, in der Mitte fast parallelseitig, dunkel kupferbraun, Unterseite und Beine schwarz.

Der Kopf ist ganz flach, in eine lange, parallelseitige Schnauze ausgezogen, die Stirn ist sehr breit, zwischen den Augen etwas breiter als das 3. Fühlerglied lang, die Quernaht ist gerade, fein eingeschnitten. Die Fühler erreichen die Mitte des Körpers, sie sind dünn, Glied 3 ist kaum kürzer als 4 und 5 zusammen, die vorletzten 4 Glieder sind zur Spitze verbreitert, 1 1/3 mal so lang wie breit.

Der Halschield ist kaum doppelt so breit wie lang, die Seiten sind nirgends parallel, sondern auch zur Basis, wenn auch schwach, verengt, dicht hinter der Mitte am breitesten, zur Spitze stark verengt; die Vorderwinkel sind sehr spitz, ganz heruntergezogen, die Scheibe ist buckelig gewölbt, die Seiten sind deutlich verflacht, der Umriss quer über ist also nicht gleichmäßig gewölbt, die Seitenrandkante ist sehr fein, von der Seite gesehen fast geradlinig, durchaus nicht heruntergezogen. Die Spitzenrandung ist in der Mitte kurz und undeutlich unterbrochen, die Punktionierung mikroskopisch fein und nicht sehr dicht.

Die Flügeldecken haben deutliche, wenn auch ganz abgeschrägte Schultern, ihr Seitenrand ist von oben der ganzen Länge nach gerade noch überschärb; es sind keine Punktstreifen vorhanden, deren Punkte rund, fein und durch eine feine, eingeschnittene Linie miteinander verbunden sind, im 4. Streif stehen etwa 40 Punkte, sie werden gegen die Spitze feiner, sind aber in den ersten Streifen auch dort noch deutlich, an der Basis sind Streifen und Punkte
erloschen. Die fast flachen Zwischenräume sind kaum wahrnehmbar punktiert, von ihnen sind der 3. und 5. etwa 1 1/3 mal so breit wie die benachbarten.


Amarygnus salomonis nov. spec.

Sehr breit und regelmässig oval, stark gewölbt, oben einzfarbig kupfrig braun, Unterseite und Beine schwarz.

Der Kopf ist flach, die Clypealsutur fein eingeschnitten, nicht eingedrückt, die Stirn sehr breit, so breit wie Glied 2 und 3 der Fühler zusammen lang. Die Augen sind flach und haben keine Spur von Augenfurchen. Der Vorderkopf ist in eine Schauze ausgezogen; die dünnen Fühler erreichen die Mitte des Körpers, Glied 3 ist 1 1/3 mal so lang wie 4, aber viel kürzer als 4 und 5 zusammen, vom 5. an sind alle Glieder gleich lang, die letzten 5 nehmen zur Spitze leicht an Dicke zu; die vorletzten Glieder sind 1 1/3 mal so lang wie an der Spitze dick.

Das Pronotum ist an der Basis reichlich doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, wenig stark, querüber gleichmässig gewölbt, die Seitenrandkante daher etwas heruntergezogen; die grösste Breite liegt an der Basis, von dort ist der Halsschild zuerst schwächer, dann stärker nach vorn verengt. Die Vorderecken sind kurz verrundet rechtwinklig, ganz heruntergezogen; Eindrücke fehlen, die Punktionierung ist fein, ziemlich dicht, aber ganz gleichmässig. Die Flügeldecken haben ganz abgeschraige Schultern, ihre Seitenrandkante ist von oben nicht sichtbar, die grösste Höhe an der Naht liegt im 2. Fünftel. Es sind Reihen ziemlich feiner, runder Punkte vorhanden, die nicht durch eine eingeschnittene Linie mit einander verbunden sind, der 4. Streif hat etwa 40 Punkte, der Abstand der Punkte ist wenigstens doppelt so gross wie ihr Durchmesser, sie werden zur Spitze hin nicht feiner. Die vollkommen flachen Zwischenräume sind sehr deutlich, ebenso stark wie der Halsschild, punktiert, die Punkte ziemlich dicht.

Die Unterseite ist bis auf einige spärliche Haare ganz an der Wurzel der Hinterschenkel nackt. Das Prosternum ist flach, nur undeutlich doppelfurchig, die Spitze durch diese Furchen herausgehoben und etwas aufgeworfen; die Propuleuren sind glatt. Die Mittelbrust ist nur leicht ausgeschnitten, vor den Hüften fehlt die gewöhnliche Querfurche, dafür finden sich hinter dem Ausschnitt zwei sich nach vorn verliegende, parallele Furchen, die hinten grubig vertieft.

Nova Guinea. XIII. Zoologie. 57

L. 10,6; Br. 6,6 mm.


Diese Art hat keinen näheren Verwandten im Faunengebiet; sie ist an der breit ovalen Gestalt, den feinen Punktreihen, der breiten Stirn, den sehr deutlich punktierten Zwischenräumen, der grob punktierten Hinterbrust leicht kenntlich.

*Amarygmus aeneus* Wieden.


*Amarygmus subaureus* n. spec.

Breit oval, stark gewölbt, Oberseite stark glänzend grünlich-golden, Beine glänzend schwarz, Unterseite schwärzlich metallisch, Spiten der Fühlerglieder braun.

Der *Kopf* ist flach, die Querfurche leicht eingerückt, nicht eingeschnitten, der Vorderkopf ist in eine lange Schnauze ausgezogen, der Augenabstand ungefähr so gross wie das 4. Fühlerglied lang, die Punktionierung sehr fein und wenig dicht. Die dünnen Fühler erreichen die Mitte des Körpers, alle Glieder sind dünn zylindrisch, Glied 3 etwas kürzer als 4 und 3 zusammen, diese gleich lang, 7 und folgende deutlich länger als 4, die vorletzten Glieder sind 2 1/2 mal so lang wie an der Spitze dick. Am Hinterrand des Kopfes, zwischen den Augen, vom Vorderrand des Pronotums zum Teil überdeckt, findet sich eine flache, grosse Grube.

Das *Pronotum* ist stark gewölbt, der Seitenrand etwas heruntergebogen, die Seitenrandkante, von der Seite gesehen etwas heruntergezogen, die Vorderecken sind ziemlich spitz, ganz niedergedrückt, der Vorderrand ist fein gerandet, Eindrücke fehlen, die Seiten sind von hinten nach vorn verengt, die Punktionierung ist ausserordentlich fein, mit Lupenvergrösserung kaum wahrnehmbar.

Die *Flügeldecken* sind vor der Mitte am breitesten, der Seitenrand ist von oben gesehen gerade überwölbt, die grösste Höhe an der Naht liegt am ersten Drittel. Es sind Reihen ziemlich grober, runder Punkte vorhanden, die nicht durch eine eingeschnittene Linie miteinander verbunden sind, sie liegen etwas vertieft, daher sind die Zwischenräume schwach
gewölbt: die Punkte sind bis zur Spitze gleich gross, im 4. Streifen finden sich ungefähr 27 Punkte, die Punkterung der Interstition ist nur bei starker Vergrößerung sichtbar.

Die Unterseite ist nackt, das Prosternum zwischen den Hüften ziemlich kräftig eingedrückt und deutlich doppelfurchig, die Spitze ist prononziert und von der Seite gesehen etwas spitz nach hinten gezogen; die Propleuren sind glatt. Das Mesosternum ist seicht ausgeschnitten, die Ecken sind kurz verrundet rechtwinklig, vor den Hüften findet sich eine ziemlich undeutliche Querfurche, auf der Scheibe zwischen den Hüften 2 seichte, breite Furchen. Das Metasternum hat eine scharfe, fast vollständige, sich nach vorn nicht verlierende Längsfurche, die ist nicht punktiert. Die Trochanteren der Mittelhüften sind mit je einem Härrchen versehen; die Vorderrandfurche des Metasternums ist durch Punkte rauh, die hintere Furche, ebenso auch die am Interkokalfortsatz vollständige des Abdomens sind glatt; die ersten beiden Segmente sind, besonders an den Seiten, ziemlich grob, aber seicht längsrunzlig, die letzten Segmente nicht wahrnehmbar punktiert. Die Beine sind ziemlich lang, die Schienen gerade, fast gleichbreit, auf der Vorderseite kaum sichtbar behaart, das erste Glied der sehr dünnen Hintertarsen ist so lang wie der Rest.

L. 7,4; Br. 4,5 mm.


In der Färbung dem A. varicolor ähnlich, aber breit oval, mit kaum punktiertem Halschild, geraden Vorderschienen und ganz anderer Unterseite.

Amarygnum laniger nov. spec.

Oval, oben braun bronzefarben, Unterseite und Beine schwarz, die Füsse, Taster, Wurzelglieder der Fühler, oft auch die Basis der Schenkel braun.

Der Kopf ist sehr fein, dicht, aber deutlich punktiert, vorn in eine parallele Schnauze ausgezogen; die Stirn zwischen den Augen ist reichlich so breit wie das 3. Fühlerglied lang, die Quernaht ist fein eingeschnitten, die schlanke Fühler erreichen die Mitte des Körpers, Glied 3 ist kürzer als 4 und 5 zusammen, vom 4. Gliede an sind alle zur Spitze schwach verdickt, dieses ist gleich dem 5., die folgenden, unter sich gleichen, sind wenig länger als diese beiden, die vorletzten sind 1 1/4 mal so lang wie an der Spitze breit.

Der Halschild ist stark gewölbt, etwa doppelt so breit wie lang; die Seiten sind in der Endhälfe fast parallel, nach vorn stark verengt, Eindrücke fehlen, doch ist der basale Mittellappen meist etwas flachgedrückt; die Seitenrandkante ist sehr schmal, die Hinterecken sind ziemlich stark stumpfwinklig, die Vorderecken treten spitzwinklig vor. Von vorn gesehen, erscheint die Seitenrandkante hinter den Vorderecken ganz leicht geschweift; die Punkterung ist mikroskopisch fein, mässig dicht und sehr oberflächlich.

Die Flügeldecken haben ganz abfallende Schultern, sie sind eben vor der Mitte am höchsten, ihre Seitenrandkante ist von oben gerade noch sichtbar. Die Oberfläche ist ziemlich tief, vorn etwas flacher, gefurcht, dementsprechend sind die glatten Zwischenräume von ziemlich flach; die Punkte in den Streifen sind fein und greifen kaum über.

Die Unterseite ist auf der Scheibe der Hinterbrust, auf dem Prosternum kurz wollig, gelb behaart, die Behaarung selten ziemlich abgerieben, auch die Trochanteren mit einigen spärlichen Härrchen. Das Prosternum ist nach hinten leicht gesenkt, zwischen den Hüften tief
eingedrückt, Fortsatz mit deutlicher, aber nicht vortretender Spitze, die Propleuren sind glatt oder ganz leicht und oberflächlich gerunzelt. Das Mesosternum ist nur schwach ausgeschnitten, oben mit flacher, grober Doppelfurche versehen und vor den Hüften sehr fein und scharf quer gefurcht. Das Metasternum ist auf der Scheibe sehr fein, dicht runzlig punktiert, die vordere Furche ist vollständig, nicht durch grobe Punkte rauh, auch die Vorderrandfurche des Abdomens ist glatt, doch ist der Interkoxalfortsatz nicht gerandet. Das Abdomen ist leicht lederrunzlig, ohne Auszeichnung; die Schenkel sind schwach, die hinteren viel stärker gekeult, die Schienen leicht gekrümmt, nur die hinteren beim ♂ stärker, innen, unter der Basis ohne Spur einer Erweiterung; alle Schienen sind vorn, die vorderen auf der Hinterseite mit langem Saum sehr kurzer Wimperhärchen bekleidet. An den Hintertarsen ist Glied 1 so lang oder kaum kürzer als der Rest.

L. 8,4—9,1 mm.


Die Art hat flüchtige Ähnlichkeit mit A. morio v. capillus, ist aber viel kleiner, hat beinahe dichte Brust, langes erstes Glied der Hintertarsen, andere Beinbildung der Männchen und viel feinere Punkte der Streifen. Sehr nahe steht A. capillatus, der sich durch eine nur halb so breite Stirn, andere Beinbildung beim ♂, rechtwinklige Vorderecken des Halsschildes und vollständig gerandeten Interkoxalfortsatz unterscheidet.

Amarygnus nigroopacus n. sp.

Breit oval, hinten am breitesten, stark gewölbt, oben mattschwarz, unten ziemlich glänzend, Beine schwarz, Schienen am Ende braun, Füße rotbraun.

Der Kopf ist flach, sehr fein und sehr dicht punktiert, fast etwas rauh, die Quernähte fehlen, statt ihrer findet sich ein ganz leichter Quereindruck, der Vorderkopf ist in eine lange, paralleleitige Schnauze ausgezogen. Die Fühler überragen die Mitte des Körpers, ihre ersten Glieder sind rotbraun, die letzten schwarz; die Stirn zwischen den Augen ist nur halb so breit wie das 3. Fühlerglied lang, aber viel breiter als das winzige 2. Fühlerglied lang. Glied 3 ist wesentlich kurzer als 4 und 5 zusammen, von 5. an nehmen die Glieder langsam an Länge ab, die schwarzen 5 Endglieder sind leicht zylindro-­konisch, ungefähr 1 1/2 mal so lang wie an der Spitze dick.

Der Halsschild ist vorn in der Mitte ungerandet, an der Basis am breitesten, nach vorn schwach gerundet verengt; die Seitenrandkante ist, von der Seite gesehen, hinten kräftig nach unten gebogen, im weiteren Verlauf fast geradlinig. Die Vorderecken sind spitz, die hinteren verrundet, Eindrücke fehlen, die Punktion ist sehr fein und dicht, viel feiner als die des Kopfes.

Die Flügeldecken sind kurz vor der Mitte am höchsten, ungefähr im letzten Drittel am breitesten, ihre Seitenrandkante ist von oben nicht zu sehen, sie sind tief der Länge nach gefurcht und in den Furchen sehr fein punktiert, die Punkte schon von der Mitte an geschwunden. Die besonders hinten stärker gewölbten Zwischenräume sind kaum wahrnehmbar punktiert.

Die Unterseite ist nackt, das Prosternum zwischen den Hüften ausserordentlich tief gefurcht, die Furche nimmt die ganze Länge und Breite des Prosternums ein und randet die Vorderkante sehr hoch, auch der Fortsatz ist dadurch scharfkantig, die Propleuren sind hinten, ganz nach aussen, wo die Kante etwas überhängt, leicht und grol gerunzelt. Das Mesosternum

L. 7,8, Br. 4,5 mm.
1 Exemplar von den Salomo-Inseln (von Staudinger & Bang-Haas erworben) in meiner Sammlung.

Die einzige mir bekannte Art unseres Gebietes, welche mattschwarze Oberseite hat. Auffällig ist auch die tief und scharfkantig ausgehöhlte Vorderbrust.

_Amarygmus mimeticus_ n. sp.

Breit oval, stark gewölbt, braun-bronzefarben, auch die Unterseite schwach metallisch, Schienen, Füsse und Fühler rot, die Schenkel mit roter Wurzel.

Der _Kopf_ ist sehr flach, zwischen den Augen nicht eingerückt, die Stirn so breit wie die beiden ersten Fühlerglieder zusammen lang, die letzten Fühlerglieder fehlen leider dem einzigen mir vorliegenden Stück. Vorderkopf in eine lange, parallelseitige Schnauze ausgezogen und von der Stirn durch eine feine, eingeschnittene Linie getrennt, vor welcher sich ein schwacher querer Eindruck befindet, der aber wahrscheinlich nur individuell ist, die Punktierung ist sehr fein und sehr dicht.

Das _Pronotum_ ist an der Basis doppelt so breit wie lang, in der Endhälfte fast parallel, kaum nach vorn verengt, dann stark nach vorn verschmäler. Die Seitenrandkante ist sehr fein, nicht herunter gedrückt, von der Seite gesehen fast geradlinig, die Vorderecken sind scharf rechtwinklig, die hinteren stumpf. Vor der Basis ist jederseits ein ganz schwacher Eindruck. Die Punktierung ist mikroskopisch fein, sehr undeutlich, verwischt und ungleich, weidläufig.

Die _Flügeldecken_ sind stark quer und längsgewölbt, dicht hinter der Mitte am höchsten, doch ist ihr Seitenrand von oben der ganzen Länge nach sichtbar, besonders in der Endhälfte; die Spitzen sind deutlich etwas verflacht abgesetzt. Es sind leichte Furchen vorhanden, deren feine, runde, nicht übergreifende Punkte bis zur Spitze deutlich sind, sie sind durch eine feine, eingeschnittene Linie miteinander verbunden; die flach gewölbten Zwischenräume sind unpunktiert.

Intercoxalfortsatz des Abdomens ist fast ungerandet, die Hinterbrust auf der Scheibe fein rauh punktiert, das Abdomen fein und dicht punktiert und an den Seiten fein längsrünzlig. Die Beine sind kräftig, die Schienen fast gerade, ohne Auszeichnung, an den Hintertarsen, die kurz und stark sind, ist das erste Glied deutlich kürzer als der Rest.

L. 8,5, Br. 5 mm.

1 Exemplar von *Deutsch-Neu-Guinea* in meiner Sammlung.

Diese Art ist dem *A. (Dictysus) orientalis* Fairm. ausserordentlich ähnlich in Gestalt, Grösse, Skulptur, aber durch die Farbe der Beine, behaarte Unterseite und kürzeres erstes Tarsenglied der Hinterbeine weit verschieden. Durch letzteres Merkmal kommt unsere Art in die erste Gruppe, wo sie wegen der behaarten Brust nur mit *pilipexus* übereinstimmt, von dem die sich durch breit ovalen, stark gewölbten Körper, durch Färbung, andere Beinbildung weit unterscheidet.

*Amarygnus filicornis* n. sp.

Oval, braun bronzeifarben, glänzend, Beine, mindestens die Füsse rotbraun.

Der *Kopf* ist flach, die Wangen sind schmal, parallelseitig, d. h. ihre Vorderkante läuft dem Hinterrand an den Augen parallel, bei *leptocerus* verbreitern sich die Wangen stark nach innen. Der Augenabstand ist nur so breit wie die Wangen, kaum halb so breit wie das 1. Fühlerglied lang, die Querfurche ist leicht angedeutet, nicht eingeschnitten. Die Punktierung ist sehr fein und lässt auf der Stirn Stellen frei. Die Fühler überragen die Mitte des Körpers, sie sind fadenförmig, Glied 3 ist kürzer als 4 und 5 zusammen, so lang wie 1 + 2, die Glieder vom 5. an gleichlang, fast genau zylindrisch, die vorletzten Glieder fast 4 mal so lang wie dick.

Das *Pronotum* ist an der Basis über doppelt so breit wie in der Mittellinie lang, von der Basis an nach vorn verengt, der Vorderrand von oben gesehen gerade abgestutzt, vollständig gerandet, die Seitenrandkante von oben ganz sichtbar, bei Ansicht von der Seite fast geradlinig, Eindrücke fehlen. Die Punktierung ist sehr deutlich, dicht, viel stärker als die des Kopfes.


Die *Unterseite* ist nackt, glänzend, das Prosternum fast so breit wie lang, sanft eingedruckt, am Grunde flach, der Fortsatz nicht mit pronzierter Spitze. Die Mittelbrust ist fast breiter als lang, oben ungerunzlig, die Ecken wie bei *A. leptocerus* scharf und etwas aufgeworfen, die Querfurche vor den Mittelhüften ist scharf und gekielt, die Vorderrandfurche des Metasternums ist vollständig, hinter den Hüften sehr scharf, aber die Kante nicht so stark erhaben wie bei der verwandten Art, fast glatt. Auch die hintere Querfurche ist glatt, die Vorderrandfurche des Abdomens ist durch einige weitläufige, grobe Körner rauh. Die mittlere Längsfurche der Hinterbrust scharf und sehr lang; das Abdomen ist sehr fein punktiert und leicht gerunzelt. Die Beine sind ziemlich lang, dünn, die Schenkel kaum gekielt. Die Vorderschienen sind beim ♂ eben vor der Mitte kräftig gekrümmt und innen sanft ausgeschnitten, dann breiter.
und gerade, die hinteren in beiden Geschlechtern sanft gebogen und sehr dünn. An den sehr zarten Hintertarsen ist das erste Glied deutlich länger als der Rest.

L. 6,5—7; Br. 3,9—4,3 mm.
1 ♂, 1 ♀ von Deutsch-Neu-Guinea: Hatzfeldhafen (Grabowsky) und Lager am Rosensee 10, II, 1913, Kaiserin-Augustafluss-Expedition (Bürgers).

Ich zweifle nicht, dass die beiden Exemplare zusammengehören, obgleich das ♀ breiter als das ♂ ist, während sich sonst bei den Arten der Gattung kaum Unterschiede in der Gestalt bei den Geschlechtern finden. Die Art ist dem Am. leptocerus täuschend ähnlich, unterscheidet sich aber sicher durch parallele Wangen, sehr schmale Stirn, ungefurchtes, breites Metasternum, andere Streifung der Flügeldeckenspitzen.

_Amarynus ceramensis_ n. sp.

Breit oval, Oberseite prachtvoll goldig und grün gefärbt, Unterseite, Beine und Fühler glänzend schwarz.

Der Kopf ist flach, die Stirn beim ♂ so breit wie das 3. Fühlerglied lang, beim ♂ viel schmaler, die Wangen sind kräftig aufgeworfen, die Querfurche in der Mitte sehr deutlich, eingeschnitten, an den Seitenästen erloschen, die Punktierung ist fein und ziemlich dicht. Die Fühler sind kurz, nach aussen deutlich verdickt, Glied 3 viel kürzer als 4 und 5 zusammen, die letzten 5 bis 6 Glieder viel länger und breiter als die vorhergehenden, die vorletzten beim ♀ wenig länger als breit, beim ♂ 1½ mal so lang wie breit, sie sind deutlich konisch.

Der Halschild ist stark gewölbt, Eindrücke fehlen, er ist an der Basis am breitesten, nach vorn gleichmässig stark verengt, vor den, von oben gesehen fast spitzigen Hinterbeinen unmerklich eingezogen, die Seitenrandkante ist nur ganz hinten von oben sichtbar. Die Punktierung ist sehr deutlich, viel stärker als die des Kopfes, übrigens variabel, gröber oder feiner, nach den Seiten hin zarter und undeutlicher, auch die Färbung ist verschieden, manchmal mehr goldig, manchmal mehr grün, meist beide Farben gemischt.

Die Flügeldecken sind stark gewölbt, vor der Mitte am höchsten, die Seitenrandkante ist von oben gerade noch sichtbar, die Spitzen sind gemeinsam verrundet, von hinten gesehen ist die Spitze herabgezogen. Die Färbung ist recht verschieden, meist grün mit je einem goldigen Fleck vor der Spitze und purpurner Naht, manchmal mehr goldig mit grüner Naht; die Färbung ändert je nach dem Licht. Es sind Reihen scharf eingestochener, tiefer Punkte vorhanden, die kaum durch eine eingeschnittene Linie verbunden sind, die Punkte sind von der Basis bis zur Spitze deutlich, beim ♂ an Zahl viel geringer als beim ♀ (ca. 36 statt 42—46).

Die fast flachen Zwischenräume sind fein und weitläufig punktiert, der Grund ist mikroskopisch fein lederrunzlig, der Nahtstreifen hinten stärker vertieft.

Die Unterseite ist nur in der Mitte des Pro- und Mesosternums behaart, sehr kleine und unauffällige Haarbüsche. zeigen sich auch an den Trochanteren der Mittel- und Hinterhüften, die Behaarung ist oft abgerieben. Die Mandibeln sind beim ♂ abgestutzt, beim ♀ tief gefurcht und zweispitzig. Das Prosternum ist sehr breit, vorn gewölbt, hinten etwas flach oder eingerückt. Die Mittelbrust ist gewölbt, oben undeutlich oder nicht gefurcht, die Ecken treten nicht vor, sondern sind ganz verrundet; die vordere Querfurche des Metasternum ist nicht sehr rauh, die hintere ist glatt. Das Abdomen ist fein punktiert und fein längsrunzlig. Die Beine sind mässig lang, die Schenkel schwach gekeult, die Vorder- und Mittelschienen des ♂
sind schwach gekrümmt, die hinteren stark, vorn verflacht und breiter, fast der ganzen Länge nach dicht und lang, gelb, zottig behaart. An den Hintertarsen ist das erste Glied kürzer als der Rest, sie sind besonders beim \( \sigma \) dick.

\[ L. \text{10,5—12,5;} \  \text{Br.} \  \text{6,5—7,2 mm.} \]

1 \( \sigma \), 4 \( \varphi \) von C. Pirou und Illo (Ribbe) in meiner Sammlung.

Diese herrlich gefärbte Art nimmt eine ganz isolierte Stellung in der Gattung ein und wirft die Gattungsharakteristik der Chalcopeter und Amarygnus durcheinander, denn das \( \sigma \) gehört nach der Mandibelbildung zur ersten, das \( \varphi \) zur 2. Gattung. Ich stelle sie zur Gattung Amarygnus, weil ihr einziges Merkmal, die nachfolgende Art von Celebes, beim \( \sigma \) stark gefurchte Mandibeln hat. Die prächtige Farbe, die eigentümliche Bildung der Hinterschienen machen die Art leicht kenntlich.

\textit{Amarygnus celebensis} nov. sp.

Breit oval, Oberseite glänzend braun bronzefarben, einfarbig, nur an der Schulter und jederseits der Spitze der Decken mit einem länglichen, violetten, purpur umflossenen Fleck, ähnlich wie bei manchen Ceropria-Arten; Unterseite und Beine glänzend schwarz.

Der Kopf ist ziemlich flach, er hat gut aufgeworfene Wangen, die nicht ganz paralleleseitig sind, sondern sich nach innen etwas erweitern. Die Stirn ist ungefähr so breit wie das 1. Fühlerglied lang, die Querfurche ist fein eingeschnitten, übrigens nur in der Mitte deutlich, an den Seitenästen erloschen; die Punktionierung ist sehr fein, wenig dicht. Die Fühler erreichen die Mitte des Körpers. Glied 3 ist \( = 1 + 2 \), kürzer als 4 + 5, das 5, wenig länger als 4, die folgenden dem 5, an Länge gleich, die vorletzten dem 4., die letzten 5 sind deutlich etwas verbreitert, schwach konisch, \( \frac{1}{12} \) mal so lang wie breit, Mandibeln mit scharf gefurchter Spitze.

Der Halsschild ist an der Basis doppelt so breit wie lang, an der Basis am breitesten, nach vorn stark gerundet verengt, die Seitenrandkante ist von oben nur im Enddrittel ursprünglich, von der Seite gesehen ganz gerade; die Vorderecken sind scharf recht-, die hinteren ganz vorgedrängt stumpf eckig. Die Punktionierung ist sehr fein, wenig dicht, an den Seiten kaum feiner, die Mittellinie ist durch fehlende Punktionierung gekennzeichnet.


Die Unterseite ist nackt, glänzend, das Prosternum mit prononzierter Spitze, der Fortsatz ist flach eingedrückt, erhoben gerandet; das Mesosternum ist tief, rechtwinklig ausgeschnitten, vorn scharfkantig, oben jederseits sehr breit und schlecht gefurcht, aber vor den Hüften jederseits mit scharfer Querfurche versehen. Die vordere Querfurche des Metasternums ist vollständig und scharf, jederseits hinter den Hüften rauh, aber nicht scharf punktiert, die hinteren Querfurche ist glatt. Das Abdomen ist ebenfalls vollständig gerandet, die Furchen kaum punktiert; die mittlere Längsfurche der Hinterbrust ist fast vollständig, vorn und hinten etwas stärker vertieft; die ersten Abdominalsegmente sind kräftig längsrunzlig und punktiert. Die Beine sind lang, schwarz, die dicken Schenkel sind in der Mitte am stärksten, alle Schienen sind in der
Mitte kräftig gekrümmt, die hinteren (Fig. 150) stark, diese sind innen auf der ganzen Länge lang und sehr dicht behaart, an der behaarten Seite etwas verbreitert und flachgedrückt. Die Hintertarsen sind dick und lang, das erste Glied ist kürzer als der Rest.

L. 11,5 mm.

1 ♀ von Celebes in meiner Sammlung.

Diese Art ist mit der vorigen sehr nahe verwandt, besonders durch die eigenartige Bildung der Hintertibien des ♂; sie unterscheidet sich sofort durch ganz andere Färbung und beim ♀ gefurchte Mandibeln.

_Amarygmus punctiventris_ nov. spec.

Schmal oval, in der Mitte deutlich parallel, Oberseite schwarzgrün bronzefarben, Unterseite und Beine glänzend schwarz, die Füsse braun.

Der Kopf ist flach, doch ist die Stirn nach vorn leicht erhöht, sie ist etwas schmäler als das 1. Fühlerglied lang, ungefähr so breit wie Glied 4 lang. Die Quernaht ist nur leicht angedeutet, die Punktionierung ist sehr fein, vorn viel enger als hinten; die langen Fühler überragen die Mitte des Körpers, sie sind fadenförmig, Glied 3 ist kürzer als 1 und 2 zusammen, 4 kürzer als 3, 5 und folgende dem 3. an Länge gleich, die Glieder sind fast genau zylindrisch, zur Spitze kaum verdickt, die vorletzten fast mal so lang wie dick.

Das Pronotum ist in gleichmässigem Bogen querüber gewölbt, die Seitenrandkante von oben nur ganz hinten sichtbar, vorn ausserordentlich heruntergedrückt, das letzte Drittel ist parallelseitig, die Vorderecken sind in der Randkante scharf rechtwinklig, aber bei Ansicht von oben bildet das Pronotum vorn einen Halbkreis, da die Ecken nicht zu sehen sind; die Vorderrandkante ist fein, aber vollständig, Eindrücke fehlen, die Punktionierung ist zwar nicht grob, aber sehr deutlich, ziemlich weitläufig.

Die Flügeldecken haben kräftige, ausladende Schultern, ähnlich wie _crassicornis_, Koch, sie sind dann parallelseitig; der Querschnitt bildet von einer Epipleuralkante zur andern fast genau einen Halbzylinder, so dass die Seiten senkrecht abfallen, doch ist die Seitenrandkante von oben ganz sichtbar, es sind Streifen ziemlich grober Punkte vorhanden, ungefähr 26 im 4., diese Punkte sind rund, wenig eng, leichte Streifen bildend, aber nicht durch eine eingeschnittene Linie mit einander verbunden, die Zwischenräume sind sehr leicht gewölbt, äusserst fein, oberflächlich und weitläufig punktiert. Die Epipleuren sind neben dem ersten Abdominalsegment recht breit, ihre innere Randung ist neben der Hinterbrust leicht quer gekniffen.

Die Unterseite ist nackt, das Prosternum tief der Länge nach gefurcht, in der Furche fein längserhaben, der Fortsatz mit ziemlich scharfer Spitze. Das Mesosternum ist scharf rechtwinklig ausgeschnitten, oben länger als breit, jederseits scharf gefurcht, die Ecken sind etwas aufgeworfen und sehr scharf; die Hinterbrust ist leicht punktiert, die mittlere Längsfurche gleichmässig tief und schmal, die vordere Querfurche, ebenso die des Abdomens sind schmal und durch feine, ziemlich dichte Punkte ubeben. Die Randung des Intercoxalfortsatzes ist vollständig, die ersten Abdominalsegmente sind ziemlich grob punktiert, die Punktionierung erreicht nicht die Seiten, wo sich eine deutliche, wenn auch keine Längsrundung findet, die letzten 3 Segmente sind äusserst fein skulptiert. Die Beine sind ziemlich lang, die Schenkel mässig

_Nova Guinea XIII. Zoologie._
gekeult, die hinteren im letzten Drittel am dicksten; alle Schienen sind dünn, gerade, an den Hintertarsen ist Glied 1 so lang wie der Rest.

L. 7, Br. 3,8 mm.


Den Arten Amar. leptocerus und filicornis auf den ersten Blick täuschennd ähnlich, aber durch ungestreifte, viel größer punktierte Flügeldecken, grob punktiertes Abdomen von ersterem, von filicornis durch doppelt gefurchtes Mesosternum, von beiden durch kräftige Schultern, nicht ovalen Hinterkörper gut geschieden.

Amarygnus Versteegi n. sp.

Ziemlich lang oval, etwas schmaler als An. v. cuprens, die Oberseite stark glänzend schwarzgrün metallisch, Kopf, Pleuren bronzefarben, Unterseite und Beine glänzend schwarz.

Der *Kopf* ist vor den Augen ziemlich tief querüber eingedrückt, die Quernaht aber nicht eingeschnitten, die Stirn ist zwischen den Augen nur wenig breiter als das 2. Fühlerglied lang, halb so breit wie das 3.; hinten findet sich ein leichter Längseindruck. Die Wangen sind kräftig erhoben, nach innen dem vorderen Augenrand parallel. Die Fühler überragen die Mitte des Körpers, sie sind sehr dünn fadenförmig. Glied 3 ist nicht auffällig kürzer als 4 und 5 zusammen, die Glieder 4—6 sind gleichlang, nur je 2/3 so lang wie die letzten 5 unter sich gleichen Glieder, die fast genau zylindrisch, ungefähr 3 mal so lang wie dick sind.

Der *Häschschild* hat keine Eindrücke, er ist an der Basis am breitesten, nach vorn erst schwächer, dann stärker verengt, die Hinterwinkel sind verrundet, die vorderen ziemlich scharf rechtwinklig, von oben gesehen deutlich vortretend, die Vorderrandkante ist vollständig und scharf, auch dem stärker bewaffneten Auge erscheint die Oberfläche ganz glatt, nur unter dem Mikroskop zeigen sich ausserst feine, weithäufige Punkte.

Die *Flügeldecken* haben keine Schultern, sondern ihre von oben ganz sichtbare Seitenrandkante ist in gleichmässiger Elliform gewölbt. Es sind keine Punktlinien vorhanden, deren runde Punkte (ca. 45 im 4. Streif) nur innen in leicht vertieften Streifen stehen; die Zwischenräume sind glatt, die Spitzen sind einzeln leicht verrundet.

Die *Unterseite* ist nackt, das Prosternum nicht gefurcht, sondern in der Längsrichtung kräftig gewölbt, zwischen den Hüften nicht eingedrückt, am schrägen Abfall finden sich 2 leichte Furchen, welche die Spitze dreiteilig machen, der Aburst ist nicht senkrecht, sondern etwas schräg. Die Mittelbrust ist oben ungefurcht, doch finden sich an ihrem Hinterrand 2 quer mit einander verbundene Gruben; der Eindruck ist halbkreisförmig ausgeschnitten, seine Ecken nicht prononziert, sondern kurz verrundet. Die mittlere Längsfurche der Hinterbrust ist ziemlich vollständig, die Scheibe fast glatt, die vordere Querfurche des Metasternums und des Abdomens sind auf dem Intercoxaalfortsatz vollständig, an den Seiten wie zermacht, das Abdomen ist sehr fein punktiert und sehr zart längsrunzelig, das Analsegment jederseits der Spitze mit einzelnen Härchen versehen. Die Beine sind lang, die Schenkel und Schienen dünn, die letzteren fast gerade; an den Hintertarsen ist Glied 1 so lang wie der Rest.

L. 12; Br. 6/3 mm.


Wegen der fadenförmigen Fühler neben *leptocerus* und Verwandte zu stellen, aber durch
bedeutendere Grösse, ganz andere Färbung, fast glattes Pronotum, die Brustbildung gut geschieden, auch sind hier die 5 letzten Glieder viel länger als die vorhergehenden, während sonst von den mittleren Gliedern meist nur das 4. verkürzt ist.

Von unserem Faunengebiet haben mir die beiden folgenden Arten nicht vorgelegen, die nach dem Autor auf der Thursday-Insel in der Torresstrasse vorkommen sollen. Ich besitze beide vom Festlande.

_Amarygmus porosus_ Blackb.


_Amarygmus queenslandicus_ Blackb.


Die Beschreibung der 4 Arten folgt hier ungekürzt.

_Amarygmus inornatus_ Macl. loc. cit. p. 155. Black, subnitid. Head most minutely punctured, a transverse line in front of the eyes, epistome margined in front and separated from the labrum. Thorax minutely obsoletely punctured, a slight transverse depression close to the base at the median basal lobe. The elytra have on each side 9 distinct striae, the first (scutellar) short and finely punctured, the Others are rather distinctly punctured, the punctures becoming large on the lateral striae. The legs are piceus red. — Length 5 lines.

_Amarygmus oculcus_ Macl. l. c. p. 156. Greenish black, nitid, antennae and legs reddish. Head punctured, suture of epistome rounded; epistome itself convex, not margined. Eyes large, almost meeting at the back of the head, antennae inserted on distinct tubercles, thorax finely punctured, with a slight impression on the base on each side of the median basal lobe. Elytra with 8 very distinct large punctured striae on each side and a very short scutellar one. — Length 5 lines.

_Amarygmus puncticeps_ Macl. l. c. p. 156. Greenish or bluish black, subnitid, the antennae and legs yellowish red. Head strongly punctured, the elypeus very large, biemarginate behind, the middle sinus fitting into a long groove on the head; the apex emarginate, the labrum nearly square, the palpi filiform, the eyes large and entire. Thorax punctured, the punctures
large, and largest and thickest near the sides. Elytra striated and punctured in the striae but not so profoundly as in the last species. A strong tooth and notch near the outer apex in the 4 posterior tibiae. — L. 3½ lines.

_Amarygnus convexicornis_ Macl. loc. cit. p. 156. Black, nitid. Head very minutely punctured, a little emarginate at the suture of the clypeus, that and the labium transverse. A slight purplish gloss on the thorax. Elytra very convex; deeply striated with smallish punctures in the striae, and with the interstices smooth and rather convex. — Length 3 lines.

**Bestimmungstabelle der papuanischen Amarygnus-Arten:**

1. Das 1. Glied der Hintertarsen ist auf der Oberseite viel kürzer als die andern Glieder zusammen .......................................................... 2.
2. Das 1. Glied der Hintertarsen ist so lang oder länger als der Rest. 16.
3. Die Flügeldeckenspitzen sind einzeln verrundet, der hinten fast parallelseitige Halsschild ist sehr klein, Flügeldeckenseiten parallel, Fühler dick, Schenkel stark gekrümmt, Wangen stark aufgeworfen, Decken mit grubchenartigen Punkten .................................................. 3.
8. Hinterschienen in beiden Geschlechtern S-formig gekrümmt, besonders stark beim _♂_, bei dem sich unter der Basis eine rundliche Erweiterung findet, Stirn so breit wie Glied 2 und 3 der Fühler zusammenlang, Hinterschienen gerade, oder einfach nach vorn gekrümmt, Stirn meistens viel schmaler .................................................. 6.
10. Die Fühler sind stark und gut gegliedert, die Endglieder im Querschnitt rund ................................................................. 8.
11. Das erste Glied der Hintertarsen ist kaum länger als das Klauenglied, Unterseite nackt, Flügeldecken in der Mitte am höchsten. compressicornis Geb.
12. Das erste Glied der Hintertarsen ist viel länger als das Klauenglied, Pro- und Mesosternum und die Trochanteren gelb wollig behaart, besonders beim _♂_, bei diesem die Vorder- und Mittelschienen gegen 

448  

HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.
das Ende sehr stark behaart, Flügeldecken im ersten Drittel am höchsten

Flügeldecken gefurcht, oder mit groben Punkstreifen od. -reihen, die bis zur Spitze deutlich sind, Vorderschienen nie verdickt, der Seitenrand der Decken von oben häufig verdeckt.

9. Flügeldecken bunt, oder mindestens Schulter und Spitze mit farbigem Fleck auf metallischem Grunde, die Hinterschienen der Männchen stark gekrummt, innen verflacht und stark filzig behaart, Flügeldecken mit feinen Punkstreifen

10. Flügeldecken bis auf die farbigen Flecke an Schulter und Spitze einfarbig braunbronzefarben wie die ganze Oberseite, Mandibeln des gefurcht, Unterseite nackt

Die ganze Oberseite grün, bläulich, golden, sehr bunt, Farben nicht von einander abgesetzt, Mandibeln der Männchen ungefurcht, Pro- und Mesosternum behaart


12. Flügeldecken mit Streifen grober, grübchenartiger Punkte, die bis zur Spitze deutlich sind, die vorletzten Fühlerglieder doppelt so lang wie breit. Oberseite dunkelblau oder kupfrig. morio F. et varr.
Flügeldecken mit Streifen feiner, hinten ganz erloschener Punkte, die vorletzten Fühlerglieder \( \frac{1}{2} \) mal so lang wie breit.

dammerensis Geb.

Flügeldecken mit eng stehenden, feinen Punkten in den Furchen, Körper gestreckter, vorletzte Fühlerglieder viel länger als breit.

14. Vorder- und Hinterbrust sind fein anliegend behaart, Schienen und Füsse rot

Unterseite nackt, Schienen schwarz

mimeticus Geb.

15. Stirn fein, dicht, aber tief punktiert, Vorderkopf paralleleitig, Kör- per braunbronzefarben.

Stirn fast glatt, undeutlich punktiert, Vorderkopf nach vorn verengt, Körper schwarzblau

punctifrons Geb.

16. Die Ecken des Mesosternums treten, von der Seite gesehen, etwas zapfenförmig vor, die Vordertarsen des \( \delta \) schwach verbreitert. Kleine,
HANS GEMEIN, TENEBRIONIDAE.

kupferbraune Art mit fadenförmigen Fühlnern von der Gestalt des gemeinsen A. orientalis (s. Platoleus) ...
mesosternalis Geb. 17.

Die Ecken der Mittelbrust sind verrundet oder stumpfgeflinkl, Vordertarsen des 2. Fühlerglied nicht verbreitet ...

Die Fühler übragen die Basis des Pronotums nicht, ihre letzten 5 Glieder bilden eine gut abgesetzte Keule und sind meist quer, Vorderkopf fast ohne Schnauze. Zwergarten von 4—5 mm ...

Die Fühler erreichen oder übragen die Mitte des Körpers, sie sind ungekeult, die letzten Glieder länger als breit, Vorderkopf mit langer Schnauze, grössere Arten ...

Die ganze Hinterbrust ist grob und weitläufig punktiert, Körper breit oval, Oberseite einfarbig purpurviolett, Stirn 1 1/2 mal so breit wie eines der Keulenglieder lang ...
clavicorns Geb. 18.

Die Hinterbrust ist fast unpunktiert, Körper schmal oval, ausserordentlich stark gewölbt, Oberseite dunkelblau mit grüner Naht, Stirn 3 mal so breit wie ein Keulenglied lang ...

Die Hinterbrust, meist auch Pro- und Mesosternum sind deutlich behaart, die Behaarung gewöhnlich dicht und wollig, selten (bei A. Ledemanni) spärlich ...

Die Unterseite nackt, selten finden sich Härtchen an den Trochanteren oder am Abdomen, wie auf der Scheibe der Hinterbrust ...

Das Prosternum ist vorn gewölbt, die Mittelbrust ohne Furche, Oberseite sehr bunt oder blau ...

Das Prosternum ist vorn eingedrückt, Oberseite braun metallisch ...

Oberseite sehr bunt, goldig, kupfbrig, grün ...

Oberseite einfarbig dunkelblau ...

Oberseite einfarbig dunkelblau ...

Die Hinterbrust ist sehr spärlich behaart, die Mittelbrust ungefurcht, das Pronotum sehr deutlich punktiert, 12 mm lang ...

Hinterbrust dicht behaart, Mittelbrust gefurcht, Pronotum fast unpunktiert, unter 10 mm gross ...

Stirn halb so breit wie das 3. Fühlerglied lang, Vorderecken des Halsschildes rechtwinklig, Intercoxalfortsatz des Abdomens gerandet ...

Stirn so breit oder breiter als das 3. Fühlerglied lang, Vorderecken des Pronotums spitzwinklig, Intercoxalfortsatz ungerandet ...
capillatus Geb. laniger Geb. 23.

Oberseite einfarbig mattschwarz, Füsse rot, Vorderbrust tief grubig eingedrückt ...

gigropus Geb. 24.

Oberseite metallisch oder bunt, Füsse meist schwarz, Vorderbrust fast immer nur furchig verformt oder flach ...
nigropus Geb. 25.

Der Halsschild ist in der Mitte etwas buckelig gewölbt, an den Seiten verbreitet, die Randkante ausserst fein, die Zwischenräume der Decken abwechselnd etwas breiter, ganz flach, Punktreihen sehr fein ...
gibbicollis Geb.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

randkante meist kräftig, die Zwischenräume der Decken ganz gleich breit.


28. Oberseite einfarbig bronzefarben, Beine schwarz, Stirn so breit wie das erste Fühlerglied lang, Pronotum fast doppelt so breit wie lang; Oberseite dunkel violett, Schenkel rötlich, Stirn halb so breit wie das 1. Fühlerglied lang, Pronotum 1 1/2 mal so breit wie lang. Hinterbrust jedesseits hinter den Mittelhüften stark punktiert, Mandibeln am Ende abgestutzt, an der Aussenkante flach gefurcht, Körper breit oval, Zwischenräume vollkommen flach, sehr deutlich punktiert. salomonis Geb.

29. Körper fast zilindrisch, Halschild nur wenig schmaler als die Flügeldecken, diese mit Reihen grober Punkte, Beine dick, Oberseite bunt. Körper oval oder breit oval, Halschild viel schmaler als die Decken.


32. Flügeldecken grün mit blauen und purpurinen Flecken, Halschild dunkelblau, Abdomen feiner skulptiert. Flügeldecken und Halschild kupferrot, letzterer grünlich gerandet, Flügeldecken mit grülichen Längswischen, Unterseite grüber skulptiert mutabilis Guér.

33. Die sehr dünnen Fühler überragen die Mitte des Körpers, ihre vorletzten Glieder sind 3 mal so lang wie dick, Vorderkörper sehr deutlich punktiert. Die kräftigen Fühler überragen die Mitte des Körpers nicht, ihre vorletzten Glieder sind höchstens doppelt so lang wie dick, Vorderkörper undeutlich punktiert oder glatt.

34. Die Mittelbrust ist oben jedesseits gefurcht, länger als breit, der Ausschnitt eckig. Die Mittelbrust ist oben ungefurcht, breiter als lang, der Ausschnitt halbkreisförmig, selten sehr stumpfwinklig.


37. Kleine Art, höchstens 8 mm lang, braunbronzefarben, Halschild und Interstitien deutlich wenn auch fein punktiert, Prosternalfortsatz gerundet. Grösser, 12 mm lang, Halschild und Zwischenräume glatt, stark glänzend dunkelgrün, Prosternalfortsatz 3-spitzig.


39. Flügeldecken mit feinen Furchen und sehr feinen Punkten darin, die gegen die Spitze fast erloschen sind, braunbronzefarben. Flügeldecken mit Reihen grober Punkte bis zur Spitze, goldig grün.

40. Flügeldecken fein gefurcht, in ihnen fein punktiert, die Punkte durch eine eingeschnittene Linie miteinander verbunden, an den Hintertarsen ist Glied 1 (von oben gesehen) etwas kürzer als der Rest. Flügeldecken mit groben, weitläufigen Punkten, die nicht durch eine eingeschnittene Linie verbunden sind, an den Hintertarsen ist Glied 1 gleich dem Rest.


42. Die vorletzte Fühlerglieder 11 mal so lang wie breit, die Stirn so breit wie das 1. Fühlerglied lang, Vorder- und Hinterschienen der ♂ leicht gekrummt. Die vorletzte Fühlerglieder doppelt so lang wie breit, die Stirn viel schmaler, Vorderschienen der ♂ an der Basis stark gekrummt, dann gerade, Hinterschienen ganz gerade.

Chalcopterus Bless.


Diese Gattung ist in Australien durch ca. 120 Arten vertreten, die meist durch prächtige Farben ausgezeichnet, aber schwierig zu unterscheiden sind. In unserm Faunengebiet sind nur sehr wenige Arten vorhanden. Auf Neu-Kaledonien findet sich weder diese Gattung noch eine andere Amarygmine.

Chalcopterus piliger nov. spec. (s. Taf. XI, Fig. 32).

Gross, lang oval, hinter dem Schildchen buckelig gewölbt, flach abfallend, Oberseite kupfrig oder blaugrün, Vorderkörper, Unterseite, Beine und Fühler schwarz, der ganze Körper mit anliegenden, nicht sehr engen, gelben Haaren bedeckt, die Behaarung der Flügeldecken fleckig.

Der Kopf ist zwischen den kräftig aufgeworfenen Wangen vertieft, der Vorderkopf paralleleitig, die Quernaht fein eingeschnitten, die Stirn zwischen den Augen beim ♀ kaum breiter als das 2. Fühlerglied lang, beim ♂ deutlich breiter; die Punktierung ist ziemlich fein, vorn etwas enger, sehr deutlich, hinten weitläufiger. Die Fühler sind lang, sie erreichen beim ♀ die Mitte des Körpers und sind beim ♂ kürzer, Glied 3 ist kürzer als 4 und 5 zusammen, die Glieder nehmen vom 4. an allmählich an Länge zu, das 11. Glied ist das längste, länger als das 5., die vorletzten Glieder sind genau zylindrisch, dreimal so lang wie dick.

Der Halschild ist doppelt so breit wie lang, von der Basis an fast geradlinig, schwach bogig verengt, die Seitenrandkante ist von oben nicht sichtbar, sondern in kräftigem Bogen heruntergezogen, alle Ecken sind stumpf, die ganz heruntergedrückten vorderen treten nicht vor; die Randung vorn ist breit unterbrochen. Die Punktierung ist sehr deutlich, ungleichweit und lässt jede Ecke spiegelblanke Flecken frei, jeder Punkt trägt ein anliegendes gelblich-weisses, ziemlich langes Haar. Das unpunktierte Schildchen ist spitz dreieckig.

Die Flügeldecken sind dicht hinter dem Schildchen buckelig gewölbt und fallen dannflach ab. Es sind Streifen ziemlich feiner, runder, gleichmässiger Punkte vorhanden, die zur Spitze tiefer werden und die Punkte bis zum Ende sehr deutlich zeigen. Die Zwischenräume sind vorn fast flach, hinten deutlich gewölbt, Streifen 1 und 2 laufen tot aus, der 2. wendet sich an der Spitze etwas nach aussen, an der Seite davon vereinigen sich Streifen 7 und 8, davor 3 und 6, welche die vereinigten 4 und 5 in sich einschliessen. Die Punktierung der Zwischenräume ist sehr unregelmässig, sehr deutlich und ist gruppenartig zusammengedrängt, jeder Punkt mit Härchen, sodass also die Decken gescheckt erscheinen, die Punkte sind scharfkantig; übrigens ist die Dichte der Punktionierung und dementsprechend der Behaarung variabel.

Die Unterseite ist nicht ganz wagerecht, sondern auf der Hinterbrust leicht eingesattelt; das Prosternum ist hoch, fast etwas höher als die Mandibelspitzen, es ist wenig länger als breit, in beiden Richtungen kräftig gewölbt, ungefurcht, die Spitze steht, von der Seite gesehen, etwas über. Das Mesosternum ist oben ungefurcht, gewölbt und tritt nach vorn, wo es stark kompress ist, der Ausschnitt ist fast halbkreisförmig, vorn mit 2 scharfen Kanten versehen, vor den Hüften findet sich eine leichte, geschwungene Quernaht. Die Hinterbrust

Nova Guinea XIII. Zoologie.
ist, wie die ganze Unterseite weitauf und ziemlich grob punktiert, jeder Punkt mit anliegenden Haar, die Querfurchen des Metasternums und des Abdomens sind glatt, die Vorderrandfurche der Hinterbrust ist im vorderen Lappen unterbrochen oder sehr undeutlich, die Längsfurche reicht ungefähr bis zur Mitte, der Intercoxaalfortsatz des Abdomens ist sehr schmal, vollständig gerandet; die Punktionierung der Segmente lässt ihre Vorder- und Hinterränder frei, das Analsegment ist dicht punktiert und behaart. Die Beine sind kräftig entwickelt, die Schenkel schwach gekeult, die Schienen rund, gerade, die Behaarung ist wie des ganzen Körpers, Geschlechtsauszeichnungen fehlen. Die Hintertarsen sind ziemlich lang, ihre Sohlenbehaarung ist gelb, Glied 1 der Hintertarsen ist viel kürzer als der Rest.

L. 16—19,4; Br. 8—10,5 mm.


In den Sammlungen: Berlin, Dresden, Dahlem, Gebien (Type).

Diese Art steht in der Gattung ganz isoliert. Sie ist an der fleckigen Behaarung leicht kenntlich und mit keiner zu verwechseln. Wenn die Haare oben abgehen sind, was leicht vorkommt, dann zeigen die Gruppen dichter Punkte in den Zwischenräumen ihre Stelle an. Carter hat die Gattung *Trichanarygynus* aufgestellt und von *Chalcopterus* hauptsächlich wegen des behaarten Körpers getrennt. Mit der einzigen Art dieser Gattung hat unsere keine Ähnlichkeit, unterscheidet sich durch Grösse, Form, Farbe, Skulptur, Fühlerbau etc.

*Chalcopterus perforans* n. sp. (s. Taf. XI, Fig. 33).

Breit oval, verhältnismässig flach, aber hinter dem Schildchen buckelig gewölbt, Vorderkörper und Unterseite glänzend schwarz, Flügeldecken kupferbraun mit grünlichem Schimmer und grünlichen Punkten. Oben nackt, unten auf Vorder- und Mittelbrust und dem Analsegment mit einzelnen abstehenden Haaren.

Der Kopf ist zwischen den kräftig aufgeworfenen Wangen konkav, auf den Wangen innen findet sich meistens eine kurze, wenig tiefe Längsfurche, die Quernaht fehlt, oder es findet sich nur ein leichter, querer Eindruck, am Innenrand der Augen ziehen sich äusserst feine, sehr schmale Augenfurchen entlang. Die Stirn ist zwischen den Augen beim $\sigma$ fast so breit wie das 1. Fühlerglied lang, beim $\varphi$ etwas breiter. Die Fühler erreichen die Mitte des Körpers nicht, sie haben wenig gut abgesetzte Glieder, 3 ist viel kürzer als $4+5$, die folgenden sind etwas länger als 5, die schwach konischen vorletzten sind $1\frac{1}{2}$, mal so lang wie breit. Die Punkierung des Kopfes ist ausserordentlich fein und fehlt stellenweise ganz.

Der Halsschild ist an der Basis am breitesten, nach vorn stark, zuerst fast geradlinig verengt, hart an der Basis finden sich einige feine, quere Eindrücke, die Spitze ist vollständig gerandet, die heruntergedrückte Seitenrandkante ist von der Seite gesehen fast gerade. Die Punkierung ist ungleich, auf der Scheibe sehr deutlich, an den Seiten erloschen, sie lässt jederseits Spiegelflecken frei.

Die Flügeldecken haben verrundete Schultern, der ganze Seitenrand ist von oben gut überschab, die grösste Höhe liegt im ersten Drittel. Es sind Reihen von Gruben vorhanden, etwa 26 im 4. Streif, sie sind grob, rund, meist mit Längseindruck im Grunde, die Zwischen-
räume sind weitläufig punktiert, der letzte im Spitzendrittel gekantet, die Gruben sind an der Basis fein, an der Spitze am deutlichsten.

Die Behaarung der Unterseite, besonders die des Pro- und Mesosternums ist meist abgerieben. Das Prosternum ist wenig länger als breit, in beiden Richtungen gewölbt, ungefurcht, die Spitze deutlich; das Mesosternum ist gerundet ausgeschnitten, und nicht oder undeutlich längsgefüllt, die Querfurche unmittelbar vor den Mittelhüften ist sehr schwach, die Vorderrandfurche der Hinterbrust ist in der Mitte oft erloschen. Beide Querfurchen des Metasternums und die Abdominalfurchen hinter den Hinterhüften sind durch grobe Punkte rauh, Hinterbrust und Abdomen sind leicht längs- und querrunzlig. Das Analsegment, meist auch die Mitte der vorhergehenden Segmente zeigen feine Borstenpunkte. Die Beine sind kurz und kräftig, die Schienen in beiden Geschlechtern gerade, die Bekleidung der Sohlen ist rostrot; an den Hintertarsen ist Glied 1 kürzer als der Rest.

L. 13,2–15,3; Br. 7,5–9 mm.


In den Sammlungen Berlin und Gebien (Typen).

Keine der Arten des Faunengebietes hat mit unserer Ähnlichkeit, die Gruben der Decken finden sich nur bei unserer Art. Näher verwandt erscheint mir Ch. nobilis Blackb. von Nord-Queensland, ist aber viel schmaler, die Färbung der Decken ist anders, das Prosternum ist vorn gekielt, die Zwischenräume sind flach. Auch Ch. Doddi Cart., der mir unbekannt ist, scheint nach der Beschreibung in die Nähe unserer Art zu gehören, ist aber größer, schmaler (halb so breit wie lang), anders gefärbt, die Seitenrandkante des Pronotums ist nur hinten von oben sichtbar, bei perforans aber ganz, das Schildchen ist metallisch, die Gruben der Decken sind unregelmässig. Auch bei dieser Art ist das Prosternum gekielt, bei unserer gleichmässig gewölbt.

Chalcopterus bellus Blackb.


Chalcopterus modestus Blackb.


Chalcopterus setuliger n. sp.

Oval, stark gewölbt, Oberseite goldig kupfrig, die Seiten des Pronotums und die Spitze der Decken etwas purpur, Vorderkörper matt, Flügeldecken matt glänzend, Unterseite schwach glänzend schwarz, Beine blank. Flügeldecken und Unterseite sind sparsam abstehend gelb behaart.

Der Kopf ist zwischen den Augen kräftig eingedrückt, die Quernaht kaum angedeutet, der Augenabstand ist so gross wie das 1. Fühlerglied lang; es sind sehr schmale, wenig auffällige, ziemlich lange Augenfurchen vorhanden. Die Punktionierung ist fein, ziemlich dicht,
gleichmässig. Die Fühler sind dünn, Glied $3 = 1 + 2$, kürzer als $4 + 5$, die vorletzten sind länger als $5$, fast genau zylindrisch, doppelt so lang wie breit.

Das Prouatium ist fast doppelt so breit wie lang, die Seitenrandkante von oben gerade noch sichtbar, die Verengung nach vorn ist etwas bogig, ziemlich stark, die Vorderecken treten kaum vor, sie sind, ebenso wie die Hinterecken, in der Randkante stumpfwinklig, die Kante, von der Seite gesehen, etwas nach unten gezogen. Die Punktionierung ist fein, sehr deutlich, wenig dicht, an den Seiten erloschen, die Mittellinie freilassend, die Vorderrandlinie ist in der Mitte unterbrochen. Das Schildchen ist spitz dreieckig, schwarz, glänzend.

Die Flügeldecken sind vorn am höchsten, ihre Seitenrandkante ist nur in der Mitte etwas sichtbar, es sind ziemlich tiefe Punktreihen vorhanden, deren runde, scharfe Punkte (ca. 50 im 4. Streif) dicht stehen und durch eine eingedrückte Linie miteinander verbunden sind. Die ziemlich gleichmässig, nicht sehr stark gewölbten Zwischenräume sind mikroskopisch fein lederunzlig, sehr fein aber scharf punktiert und durch unregelmässige Querrunzelchen uneneb. Die sparsame Behaarung ist nur in der hinteren Hälfte vorhanden, die Haare sind gelb, abstehend.


L. 13,8; Br. 7 mm.

1 Exempl. im Museum Berlin von Thursday-Insel. (Dr. O. Finsch).

Eine gute Art, welche ihre näheren Verwandten im australischen Gebiet hat. Die Behaarung der Flügeldecken, die, wenn auch sparsam, so doch recht deutlich ist, findet sich unter den Arten unseres Faunengebietes nur bei pilger, der aber in allen Körperteilen abweichend gebaut ist, die Behaarung der Decken ist fleckig, anliegend, der Vorderkörper schwarz, das Prosternum gewölbt. Viel näher steht die australische Art Ch. setosus Blackb., der aber grösser ist (16—20 mm. lang), blaue oder blaugrüne Flügeldecken hat, die Punkte der Decken sind gröber (bis zu 40 Punkten im 4. Streif), die Borstenpunkte des Abdomens beschränken sich fast ausschliesslich auf das letzte Segment, die ersten 3 sind an den Seiten nicht lederunzlig, auch ist die Unterseite nicht schwarz, sondern metallisch.

*Chalcoptrus burmensis* n. sp.

Breit oval, stark gewölbt, nackt, Oberkörper dunkelblau, Kopf und Halsschild etwas grünlich blau, Unterseite und Beine glänzend schwarz.
Der Kopf ist flach, Augenfalten- und -furchen fehlen; die Stirn ist zwischen den Augen reichlich so breit wie ein Auge im Querdurchmesser. Die Wangen sind schmal und erweitern sich nach innen ganz schwach, so dass ihr Vorderrand dem der Augen nicht ganz parallel läuft. Die Quernähte ist in der Mitte leicht eingeschnitten, fehlt ganz an den Seitenästen; der Kopf ist sehr fein punktiert; die Fühler überragen mit ungefähr 3 Gliedern den Hinterrand des Pronotums, sie sind recht kräftig, Glied 3 ist kürzer als die beiden vorhergehenden oder die beiden nachfolgenden zusammen, vom 4. Gliede an sind alle an Länge ungefähr gleich, nehmen aber nach aussen an Breite etwas zu, die vorletzten sind nur wenig breiter als lang, das letzte ist länger und hat eine deutliche Spitze.

Das Pronotum ist an der Basis fast doppelt so breit wie in der Mittellinie lang. Eindrücke fehlen, die größte Breite liegt an der Basis, die Verengung geschieht in leichtem Bogen, fast geradlinig, die Vorderrecken treten von oben gesehen spitz vor, sind aber in der Randkante scharf rechtwinklig, während die hinteren kurz verrundet stumpfwinklig sind. Die Seitenrandkante ist von oben gesehen überdeckt, von der Seite gesehen fast gerade. Die Punktionierung ist fein, ziemlich dicht, scharf, aber wesentlich feiner als die des Kopfes, die Mittellinie ist schmal frei.

Die Flügeldecken sind in der Mitte am breitesten und höchsten, die Randkante ist nur hinten leicht überdeckt, sonst sichtbar. Es sind keine Punkstreifen vorhanden, deren runde, zarte Punkte (ca. 48 im 4. Streif) vertieft stehen, aber nicht durch eine eingeschnittene Linie miteinander verbunden sind. Die Zwischenräume sind von fast flach, hinten kräftig gewölbt, äusserst fein punktiert, die Streifen laufen hinten sämtlich tot aus.

Die Unterseite ist nackt, nur das Prosternum zeigt Spuren von Behaarung, es ist leicht eingedrückt, im Grunde flach, ziemlich breit, hinten jederseits leicht gefurcht, auf der Mittelbrust finden sich oben zwei schwache Furchen, der Ausschnitt bildet einen Viertelkreis, er ist vorn jederseits gekantet, die Ecken sind ganz verrundet, die Vorderrandfurche des Metasternums ist vollständig, etwas rauh, die mittlere Längsfurche ist ziemlich vollständig, vorn tiefer als in der Mitte. Auch die vordere Furche des Abdomens ist vollständig, die Segmente sind fein, wenig eng, aber deutlich punktiert und leicht lederranzig. Die Beine sind kurz, die Schenkel gekrümmt, die Schienen beim ♀ fast gerade, an den Hintertarsen ist Glied 1 viel kürzer als der Rest, Tarsenbehaarung rotgelb.

L. 14, Br. 8 mm.
1 ♀ von Buru in meiner Sammlung.

Die papuanischen Arten von Chalcopterus:

1. Oberseite behaart, mindestens die Flügeldecken mit einzelnen abstehende Haaren.
2. Oberseite nackt.

2. Die Behaarung der Decken fleckig, daher die Borstenpunkten in Gruppen.
zusammengedrängt, Vorderkörper glänzend schwarz, Stirn schmal, die ganze Unterseite mit den Beinen behaart. Protosternum bis vorn hin gewölbt. Behaarung der Decken sparsam, einzeln, die Punkte zerstreut, die der Unterseite auf einige Haare auf den letzten Segmenten beschränkt, Vorderkörper metallisch, matt, Protosternum vorn gekielt, Beine kahl...

3. Flügeldecken kupfrig, mit Reihen grober Grüben, Vorderkörper glänzend schwarz, Protosternum in beiden Richtungen gewölbt, Körper an den Schultern am breitesten...

Flügeldecken blau oder schwärzlich blaugrün, mit feinen Punktlinien oder-streifen, in der Mitte oder dahinter am breitesten, Vorderkörper matt schwarz oder blau...


Körper schmal oval, Flügeldecken mit Reihen größerer, viel sparsamerer Punkte, Zwischenräume flach, Behaarung der Tarsen schwarz...

5. 12 mm. gross, Halsschild schmal, blau, Kopf fast glatt...

10 mm. lang, Halsschild breiter, fast schwarz, Kopf dicht und sehr deutlich punktiert...

Spathulipezus nov. gen.

Der Gattung Amarygnus nahe verwandt, wie diese mit gefurchten Mandibeln, doch ist die Furche und die Teilung der Spitze weniger deutlich. Die Tarsen sind jedoch ganz abweichend gebaut; es zeigt sich bei keiner Gattung der Amarygnen etwas Ähnliches. Sie sind scheinbar 4 — 4 — 3-gliedrig, da das vorletzte Glied sehr klein und wie bei der Gattung Heterotarsus in dem drittletzten versteckt liegt, dieses ist bei den vorderen 4 Beinen wesentlich breiter, vorn aber nicht ausgeschnitten, sondern an der Sohle spatelförmig verlängert, das vorletzte Glied reicht an den Rand nicht heran, das letzte Glied ist normal; das erste Glied der Hintertarsen (Fig. 151), die wesentlich schmaler als die vorderen beiden Paare (Fig. 152) sind, ist sehr gestreckt. Das Protosternum ist sehr breit und fast flach.

Spathulipezus miritaris n. sp.

Oval, nackt, mässig stark gewölbt; die Oberseite dunkel bräunlich erzfarben, die Unterseite schwarz, die ersten 5 — 6 Fühlerglieder, die Schienen bis auf ihre Basis, die Tarsen sind rotgelb, das andere schwarz.

Der Kopf ist flach, die Quernaht leicht eingedrückt, nicht eingeschnitten. Die Wangen sind paralleleitig, ihr Vorderrand läuft also dem der Augen gleich, die Stirn ist zwischen den Augen kaum breiter als das 2. Fühlerglied lang, hinten findet sich eine leichte Vertiefung; der Vorderkopf ist in eine lange, paralleleitige Schnauze ausgezogen. Die Fühler sind lang und fadenförmig, Glied 3 ist kaum so lang wie 1 + 2, viel kürzer als 4 + 5, 4 etwas kürzer als 5; 5 — 9 sind gleichlang, das 10. wenig kürzer, das 11. dem 4. gleich; die Glieder
sind fast zylindrisch, zur Spitze unmerklich erweitert, 9 fast 3 mal, 10 $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie dick. Die Punktierung ist fein und ziemlich dicht, die Mandibeln sind leicht gefurcht und am Ende 2-spitzig.

Das Pronotum ist an der Basis ungerandet, die Randung vorn ist fein und vollständig, die Randlinie der Seiten äusserst fein, von oben gerade noch sichtbar, die Vorderecken sind in der Randkante scharf rechtwinklig, die hinteren ganz stumpf. Die grösste Breite liegt an der Basis, die Verengung findet in starkem Bogen statt, jederseits an der Basis findet sich ein ganz flacher, rundlicher Eindruck. Die Punktierung ist kräftig, ziemlich dicht, aber oberflächlich, da die Punkte wenig tief sind.

Die Flügeldecken haben stark entwickelte, aber sehr breit verrundete Schultern, ihre Aussenrandkante setzt also die des Pronotums nicht fort, sie ist von oben ganz überdeckt und nur an der Spitze sichtbar, die Form ist ein ziemlich regelmässiges Oval, die grössste Höhe liegt vor der Mitte; im Querdurchmesser sind die Flügeldecken nicht halbkreisförmig, sondern oben deutlich deprimiert, die Seiten aber über die senkrechte Richtung hinausgedrückt. Es sind tief eingeschnittene, schmale Furchen vorhanden, in denen die Punkte sehr klein, eng, rund, kaum übergreifend sind, hinten aber kaum feiner werden, die kräftig gewölbten Zwischenräume sind sehr deutlich, aber flach punktiert. Die Epipleuren reichen bis zur Spitze.


L. 8,1; Br. 4,7 mm.

1 Exemplar von den Salomo-Inseln erwarb ich von STAUDINGER & BANG-HAAS.

Auf den ersten Blick vielen braunmetallischen Arten von Amarygmus, z.B. mesosternalis, orientalis, utakwensis, cupreus ähnlich, in der Bildung der einzelnen Körperteile nicht stark abweichend, aber durch die sonderbare Tarsenbildung so weit verschieden, dass die Art nicht bei Amarygmus stehen darf.

Subfam. STRONGYLIINAE.

Ebenolus Fairm.


Um diese Gattung genügend zu begründen, vergleicht sie der Autor wie in andern Fällen (z.B. Zophophilus, Lamprobothris etc.) mit entfernter verwandten. Bei Ebenolus hätte er zum Vergleich Strongylium heranziehen sollen, was er wohlweislich unterlässt. Von dieser Gattung aber ist er nicht zu trennen, wenn wir Strongylium im gegenwärtigen Umfange und
seinem jetzigen Inhalt von den heterogensten Elementen bestehen lassen wollen. Ich bin aber der Meinung, dass die Gattung *Strongylium*, deren Artenzahl so wie sie ist, auf über 1000 anschwellen wird, notwendig aufgeteilt werden muss und in zahlreiche, immer noch artenreiche Gattungen zu zerlegen ist. Dann wird sich auch *Ebenolus* halten lassen.

Zu den von FAIRMAIRE angegebenen Gattungsmerkmalen muss hinzugefügt werden, dass die Fühler fadenförmig sind, dass beim ♂ die Vordertarsen kräftig, die Mitteltarsen schwächer erweitert sind, die Flügeldecken ungehöckert, der Halsschild flach, mit nicht heruntergezogenen Seiten und ringsum gerandet ist.

*Ebenolus vernicatus* Fairm.

Notes Leyd. Mus. XIX, 1897, p. 228.

Diese Art von Neu-Guinea, ohne genauere Angabe, kann ich unter dem mir vorliegenden Material nicht deuten; „coerulescenti-niger“ ist *E. Wollastoni* Blair, aber grösser und mit glatter Halsschildscheibe, während bei *vernicatus* steht: „dorso punctato“, auch passt die Beschreibung der Deckenskulptur nicht auf *Wollastoni*.

*Ebenolus Wollastoni* Blair.


Südwest-Neu-Guinea: Bivak-Insel (Lorentz) IX. 1909; 1. 1910; Lorentzfluss IX, 1909 (Lorentz).


*Ebenolus subviridis* nov. spec.

Schlank, glänzend schwarz, die Flügeldecken schwarzgrün, die Schenkel bis auf die Spitze rotbraun.

Der Kopf hat beim ♂ einen Augenabstand, der kaum so gross ist wie das 3. Fühlerglied an der Wurzel dick, die hoch aufgeworfenen Wangen sind stark winklig vom Clypeus abgesetzt, die Clypealsutur ist etwas gebogen, scharf eingeschnitten, davor befindet sich ein ganz leichter Quereindruck, die Stirn trägt einen tiefen Längseindruck, der Abstand zwischen Clypealsutur und Vorderrand ist etwa 2 1/2 so gross wie die Breite des Epistoms. Punktionierung findet sich nur in der Stirngrube und am Hinterrand des Clypeus. Die Fühler sind sehr schlank, die Fühler vom 3. Gliede an fast gleichlang, 3—5. deutlich konisch, die folgenden zylindrisch, über 3 mal so lang wie dick. Das Mentum ist quer trapezisch, mit mässig gewölbter Mitte, die Mandibeln am Ende abgestutzt, doch findet sich an der Unterkante eine scharfe Furche.

Der Halsschild ist nicht 1 1/2 mal so breit wie lang (2,3 : 3,1 mm.), viel kräftiger gewölbt
als bei den andern Arten, seitlich gerundet, die Mitte der Seite tritt nicht zahnartig vor, ebensowenig wie die Vorderecken, so dass die Seitenrandkante nur etwas uneben erscheint. Die basale Randung ist in der Mitte winklig verbreitert, auch sonst ungleich, die Spitzenrandung ist vorn auf kurze Strecke unterbrochen, die Mittellinie ist der Länge nach vertieft, in der Mitte der Basis findet sich vor der Randlinie einerosse, flache Grube, jederseits ein kleineres, rundliches Grübchen, ausserdem auf der Scheibe einige undeutliche Eindrücke auf jeder Seite, Punktierung findet sich nur in der basalen Grube, sonst ist das Pronotum spiegelglatt.

Die Flügeldecken sind viel breiter als der Halschild, mit starken Schulterbeulen; sie haben kräftige Punkttreifen, deren Punkte rund, fein, tief sind und an der Spitze wohl feiner werden, aber nicht verschwinden, der Abstand der Punkte von einander ist ungleich, oft sind sie 2 und 2 einander genähert, die unpunktierten Interstitien sind auch an der Spitze gewölbt, der Nahtstreif ist tiefer, die Punkte sind ungekörnt.


L. 12,2, Br. 4,3 mm.
1 ♂ von Niederl. N. Guinea: Manokwari II, 1903.


_Ebenolus prosternalis_ nov. spec.

Ziemlich schlank, glänzend schwarzbraun, die Wurzel der Schenkel und der Fühler braun.

Der Kopf (♀) hat eine breite Stirn, die an der engsten Stelle breiter ist als das halbe Epistom am Vorderrand lang, hinten findet sich nur ein leichter Eindruck, die Punktierung ist sehr deutlich und fehlt nur am Epistom und unmittelbar hinter der tief eingeschnittenen bogigen Clypealfurche, vor der sich ein ganz seichter Quereindruck befindet. Die Fühler sind fadenförmig und erreichen die Mitte des Körpers nicht, Glied 3 ist fast 1 1/4 mal so lang wie 4, dieses etwas länger als 5, ebenso lang wie 6 und die folgenden, diese sind zylindrisch, kaum doppelt so lang wie breit. Die Mitte der Mandibelspitzen ist gerade, unten findet sich ein scharfwinkliger Ausschnitt, aber keine Furche an der linken, während an der rechten der Ausschnitt viel feiner ist.

Der Halschild ist über 1 1/2 mal so breit wie lang, flach, mit leicht vertiefter Mitte und sehr flachen, grossen seitlichen Basalgruben, während sich in der Mitte der Basis keine eigentliche Vertiefung findet, die gerade abgestutzte Spitze hat eine vollständige, in der Mitte etwas winklig verbreiterte Randung, die Randung der Basis ist in der Mitte sehr breit, nicht
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

winklig und nimmt gegen die Seiten allmählich ab; die Hinterecken sind scharfwinklig, etwa 100° gross, die Vorderecken breit verrundet, ihre Randkante ist dort verbreitert und etwas aufgebogen, dicht vor der Mitte findet sich eine stumpfwinklige Erweiterung. Die ganze Scheibe des Halsschildes ist mit kräftigen, tiefen, etwas ungleichen Punkten bedeckt, welche hin und wieder kleine Flecke freilassen.


Das Prosternum fällt vorn steil ab, ist zwischen den Hüften tief gefurcht, es ist hinter den Hüften niedergedrückt und hat etwas aufgebogene Spitze, die Propleuren sind einzeln, ziemlich grob punktiert, ebenso wie die Epimeren, das Abdomen ist nur auf dem Spitzensegment sehr fein und dicht punktiert. Das Mesosternum ist tief eingedrückt, seine Ränder viel weniger aufgeworfen als bei den andern Arten.

L. 15, Br. 5,2 mm.

1 Q im Museum Dresden von Deutsch-Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelmsland, Toricelli-Gebirge 120 m. (Dr. Schlagenhaufen).

Diese Art hat wie keine andere eine ganz regelmässige feine Skulptur der Decken. Von den meisten Arten unterscheidet sie sich durch ganz punktierten Halsschild. Auch das hinten niedergedrückte Prosternum findet sich nur bei den folgenden Arten.

Ebenolus puncticollis nov. spec.

Schlank, parallel, tief glänzend schwarz, die Fühlerspitze hellbraun.

Der Kopf hat beim ♂ eine schmale Stirn, auf der sich eine längliche, tiefe Grube findet, die Clypealsutur ist bogig, tief aber nicht breit eingedrückt, vor ihr befindet sich kein Quereindruck, die Wangen haben von innen gesehen einen halbkreisförmigen Umriss, das Epistom ist gerade abgestutzt und hat parallele Seiten, der Clypeus ist sehr fein punktiert. Die Fühler sind sehr dünn, fadenförmig und überragen deutlich die Mitte des Körpers, Glied 3 = 4 = 5, 6 und die folgenden sind fast um die Hälfte länger als 5, zylindrisch, etwa 3 mal so lang wie dick. Das Mentum ist trapezisch, quer über massig gewölbt, die grosse Ligula bildet vorn eine grosse, flache Platte. Die Mandibeln sind am Ende gerade abgestutzt, das Zähnehen am Unterrand der linken Mandibelspitze ist weit von dem Ende entfernt.

Der Halsschild ist etwa 1 1/2 mal so breit wie lang, seitlich fast parallel, der Vorderrand ist von oben gesehen sanft doppellbuchtig, schmal, in der Mitte nicht breiter, vollständig gerandet, die basale Randlinie ist nach der Mitte hin allmählich breiter. Die Seiten sind in der Mitte kaum winklig verbreitert, die Vorderecken treten kräftig vor, die Randkante ist verbreitert. Die Scheibe ist sehr uneben, doch ist die Mittellinie kaum vertieft, vor der Mitte der Basis befindet sich eine sehr grosse, flache Vertiefung und jederseits an der Basis 2 kleinere, rundliche Grübchen, nach vorn hin sind auf jeder Seite einige flache, längliche Eindrücke. Die ganze Scheibe ist sehr deutlich, nicht sehr grob, ziemlich weitläufig punktiert.

Die Flügeldecken sind schmal, parallel, mit Reihen grober Punkte, die an der Spitze wenig feiner werden, bedeckt, die Interstitien sind flach, nur seitlich etwas gewölbt, wegen

Das Prosternum fällt hinten steil ab, der Fortsatz am Grunde ist deutlich gerandet, zwischen den Hüften findet sich eine tiefe Furche, die Propleuren sind einzeln grob punktiert, das Mesosternum ist tief eingedrückt, die Ecken von der Seite gesehen ganz verrundet. Die Metasternalfurche reicht nach vorn bis zur Mitte, die Platte des Metasternums ist glatt, die seitlichen Anhänge sind punktiert, der vordere Lappen ebenso wie der Abdominalfortsatz sind dick und vollständig gerandet, das Abdomen ist fast glatt, das Analsegment ist sehr fein und dicht punktiert und am Ende fein anliegend behaart. Die Hinterschenkel der ♂ haben unten einen feinen Haarsaum, und die Hinterschenkel haben innen eine lange Ausrandung, die aber nicht bis zur Mitte geht. An den Vordertarsen (♂) sind die 5 ersten Glieder erweitert und mit langen Haaren bewimpert, auch die Erweiterung der Mitteltarsenglieder ist recht kräftig, Glied 1 der Hintertarsen ist kaum länger als 4.

L. 12,5—13,8; Br. 4,6—5 mm.

Mit der vorigen Art durch den ganz punktierten Halsschild und das hinten nieder gedrückte Prosternum verwandt, aber in erster Linie durch ganz andere Skulptur der Decken und das sehr unebene Pronotum verschieden.

_Ebenolus plicicollis_ nov. spec.

Sehr zart, schlank, fast zylindrisch, glänzend schwarz, Füsse und Fühlerrwurzel schwarzbraun.

Der Kopf (♀) ist flach, die Stirn an der schmalsten Stelle zwei Drittel so breit wie das Epistom am Vorderrande lang, auf der Stirn befindet sich kein Eindruck, die Clypealsutur ist sanft gebo gen, schmal, aber flach eingeschnitten und nicht eingedrückt, es sind auch schmale, um das Auge herumgehende Augenfurchen vorhanden, vor der Clypealsutur befindet sich eine leichte Querimpression. Die sehr dünnen Fühler überragen die Mitte des Körpers. Glied 3 ist etwas länger als 4, dieses etwa 1½ mal so lang wie 5, die vorletzten Glieder sind fast zylindrisch und etwa doppelt so lang wie dick, nur wenig länger als die Hälfte von Glied 3.

Der Halsschild ist etwa 1½ mal so breit wie lang, sehr flach und uneben, der Seiten rand liegt vorn wenig tiefer als die Scheibe, die Spitze ist von oben gesehen einfach sanft ausgerundet, die Basis kräftig doppelbuchtig, die Spitzenrandung ist einfach, schmal, vollständig, die Randung der Basis ist in der Mitte breiter und verjüngt sich jederseits, die Linie ist fast gerade. Die Mittellinie ist nicht eingedrückt, vor der Basis befindet sich ein kräftiger Quereindruck; der seitwärts in eine runde, nicht sehr tiefe Grube ausmündet, vorn finden sich einige leichte Längseindrücke, in den Hinterecken befindet sich eine lange, gerade Längsfalte, die von oben gesehen im hintersten Teile senkrecht über der eigentlichen Seitenrandkante liegt, zwischen beiden liegt eine schmale, glatte Furche. Die Seiten sind in der Mitte kräftig stumpfwinklig erweitert, dahinter etwas eingezogen verengt, die Seitenrandkante der ganz verrundeten Vorderecken ist nur schwach verbreitert, die Hinterecken sind scharf recht-
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

winklig. Die ganze Scheibe ist punktiert, die Punkte der Mitte größer, der Seiten mehr erloschen.

Die Flügeldecken sind zusammen fast doppelt so breit wie der Halsschild an der Basis, sie tragen kräftige Grübchenreihen, deren Zwischenräume enger als die Gruben sind, der 4. Streif hat etwa 20 Gruben, in allen Streifen sind sie unmittelbar an der Basis und an der Spitze mehr punktförmig, während im grösseren Teil des Verlaufs, besonders mehr seitlich, die Interstitien schmal und sehr gewölbt, etwas nach aussen überhängend sind, dort sind die Gruben sehr tief, rund und tragen auf der inneren Seite ihres Absturzes ein rundliches, kaum erhabenes, nur bei guter Vergrösserung sichtbares Körnchen.

Das Prosternum ist zwischen den Hüften tief eingedrückt, hinter ihnen niedergedrückt mit etwas prononciert der Spitze, das Mesosternum verhältnismässig flach vertieft mit ganz ver- rundeten Ecken. Die Propleuren sind ziemlich grob, aber etwas erloschen punktiert, nicht nur die Seitenanhänge der Hinterbrust, sondern diese auch an den Seiten sind punktiert, das Abdomen ist undeutlich lederrunzlig, ebenso die Scheibe der Hinterbrust, an den Hintertarsen ist Glied 1 kürzer als 4.

L. 9,8; Br. 3,5 mm.


Diese kleinste, zierlichste Art derGattung hat wie die beiden vorigen ein niedergedrücktes Prosternum und einen vollständig punktierten Halsschild. Sie unterscheidet sich u. a. von beiden durch die Grübchenreihen der Flügeldecken und die scharfe Doppelkante der Halsschildseiten in der Basalhälfte. Auffallend sind die Längenverhältnisse der Fühlerglieder.

Ebenolus, sculptipunctus nov. spec.

Plump, parallel, glänzend schwarzbraun.

Der Kopf ist verhältnismässig flach, die Wangen von innen geschen lange nicht halbkreisförmig, der Abstand der Augen ist beim ? gering, nur halb so gross, wie das Epistom am Vorderrand lang, am Innenrand finden sich sehr feine, wenig deutliche Augenfurchen. Die Clypealsutur ist tief eingeschnitten und bildet ungefähr einen Viertelkreis, davor befindet sich ein schmaler Quereindruck. Die Fühler erreichen die Mitte des Körpers, Glied 3 ist etwas länger als 4, die folgenden nehmen an Länge allmählich ab, das 10. ist etwa 2/3 so lang wie 3, und reichlich doppelt so lang wie dick; die Ligula ist deutlich schmaler als das Mentum, nicht sehr flach.

Der Halsschild ist reichlich 11/4 mal so breit wie lang, querüber gleichmässig, schwach gewölbt, ohne eingedrungene Mittellinie, überhaupt wenig uneben, nur vor der Basis findet sich ein leichter Quereindruck, der Vorderrand ist sanft ausgerandet und mit vollständiger, gleichmässiger Randlinie versehen, die basale Randung ist in der Mitte parallel und verjüngt sich gleichmässig nach den Seiten hin. Auch bei dieser Art findet sich eine doppelte Randkante im basalen Drittel der Hinterecken, doch ist die obere Kante lange nicht so scharf ausgeprägt wie bei voriger Art, die Mitte des Seitenrandes ist kräftig stumpfwinklig, die ganz verrundeten Vorderecken haben einen schwach verbreiterten, aufgebogenen Rand. Die weitläufige Punktierung bedeckt den ganzen Halsschild, ist sehr deutlich, aber auffällig flach.
Der Flügeldecken haben Reihen grübchenförmiger Punkte (etwa 20 in der 4. Reihe),
doch sind die Zwischenräume durchaus nicht rippenförmig, die Punkte sind rund und beson-
ders seitlich sehr tief, sie tragen am Absturz, aber nur auf der nach innen gerichteten Seite
ein kleines, aber sehr deutliches Körnchen, die Punkte der beiden inneren Reihen sind aber
erst, viel feiner, sie stehen in sehr flachen, länglichen Vertiefungen, meist zu 2 oder 3
vereinigt, die Grübchen sind an der Spitze feiner, aber nicht erloschen.

Das Prosternum ist vorn zwischen den Hüften tief eingedrückt, hinten wargerecht, nicht
niedergedrückt, die Propleuren sind kräftig punktiert, und, namentlich hinten, gerunzelt, das
Mesosternum ist tief eingedrückt, und hat stark vortretende verrundete Ecken, Hinterbrust
und Abdomen sind sehr fein runzlig, das Analsegment ist unpunktiert. An den Hintertarsen
ist das Klauglied etwas länger als das erste.

L. 13; Br. 5 mm.
1 ♀ von Deutsch-Neu-Guinea: Sattelberg in meiner Sammlung.
Wegen der Flügeldeckenskulptur nur mit folgender Art verwandt, von allen vorher
beschriebenen neuen Arten ausgenommen subviridis durch das wargerechte Prosternum ver-
schieden. Mit dieser letzteren aber nicht verwandt.

_Ebenolus impunctatus_ nov. spec.

Mit der vorhergehenden Art nahe verwandt, so dass auf eine ausführliche Beschreibung
verzichtet werden kann. Die neue Art unterscheidet sich von voriger durch unpunktierten
Halsschild, auf dem sich nur nahe der Basis schwache Spuren von Punkierung zeigen, jeder-
seits an der Basis sind deutliche Grübchen vorhanden, auch die Mitte ist flach eingedrückt;
die Punkte der Deckenstreifen sind gegen die Spitze fast erloschen, auch der Kopf und die
Propleuren sind fast glatt.

♂. Stirn sehr schmal mit schwacher Grube, alle Schenkel unten mit Haarstreif, die
Hinterschienen oben von innen ohne Ausschweifung.

L. 13,6—14,6; Br. 5—5,6 mm.
3 ♀♀ von Deutsch-Neu-Guinea: Sattelberg (Koll. Gebien Type!); Kaiser Wil-
helmsland: Finschhafen (Rohde); und Kaiser Wilhelmsland, beide im Museum Berlin.

_Dichotonische Tabelle für die Ebenolus-Arten._

1. Das Prosternum ist wargerecht, der Halsschild ist undeutlich punktiert
oder die Punkte sind auf die Basalgrube beschränkt, oder sehr flach 2.
Das Prosternum ist hinten niedergebogen, die ganze Scheibe des Pro-
notums ist punktiert 5.

2. Das Pronotum mit eingedrückter Mittellinie und Punkierung nur im
Basalgrübchen, uneben, Flügeldeckenpunkte ohne Körner, in vertieften
Streifen stehend. 3.
Die Mittellinie des Pronotums nicht eingedrückt, glatt oder erloschen,
überall punktiert, nicht uneben, Flügeldeckenpunkte grob mit Körn-
chen am Absturz innen, nicht in Streifen stehend 4.

Halsschild seitlich fast parallel mit winklig vortretender Mitte und aufgebo genen Vorderecken, Flügeldecken schwarz (var. Anthracinus) oder schwarzblau.


5. Halsschild mit scharfer Doppelkante in der hinteren Hälft e des Seitenrandes; oben sehr uneben, Flügeldecken mit Gruben, die grösser sind als ihre Zwischenräume.

Halsschild hinten mit einfacher Seitenrandkante, weniger uneben, die Flügeldecken höchstens mit Streifen, deren Punkte feiner als die Zwischenräume sind.


Halschildseiten fast parallel, ohne Zahn, Flügeldecken mit Reihen grober, meist länglicher Punkte.

Strongylium Kirby. 2)


Strongylium Lorentzi nov. spec.

Sehr robust, nackt, leuchtend stahlblau, der Halschild, auf der Unterseite die Brust nebst ihren Anhängen und die Hüften rot. Das Schildehen ist sehr dunkelrot, manchmal schwarz.

Der Kopf hat auch beim ♀ gut getrennte Augen, ihr Abstand in diesem Geschlecht ist etwas kleiner als die vorletzten Fühlerglieder lang, beim ♀ ebenso gross, auf der Stirn

1) In die Nähe dieser Art gehört der mit unbekannte E. vernicatus Fairm.
2) Genauere Literaturangaben siehe Gebien: Coleopt. Cat. pars 37, p. 590.
findet sich kein Eindruck, die Clypealsutur ist gebogen, scharf und schmal eingeschnitten, davor befindet sich meist eine kleine Querfurche, der Innenrand der Augen hat eine kurze, schmale, wenig tiefe Augenfurche. Die Wangen sind reichlich so lang wie der Längsdurchmesser der Augen hinter ihnen, sie verbreitern sich etwas nach vorn und erreichen dadurch fast Augenbreite, zwischen den Augen ist der Kopf querüber stark ausgehöhlt, hinter ihnen gerade, schwach verengt, ohne Hals. Die Fühler sind lang, kräftig, mit 6-gliedriger, stark depresser Keule, Glied 3 ist länger als 4, dieses länger als 5, 5 und folgende ungefähr gleich lang, die Glieder der Keule sind etwa 1 1/4 mal so lang. Das Mentum ist trapezisch, querüber sanft gewölbt, die Wurzel der sehr kurzen Labialpalpen liegt unter dem Vorderrand des Mentums; die Mandibeln haben eine gerundete Spitze und unten nahe der Spitze einen kleinen Ausschnitt.

Der Halschild ist 1 1/3 mal so breit wie lang, ohne vertiefte Mittellinie, seitlich mit vollständiger scharfer Randkante, die von oben kaum sichtbar ist und in der Mitte ungezähnt, von oben gesehen gehen die Seiten ganz verrundet in den Vorderrand über und sind von der Mitte an gerade oder fast etwas eingezogen verengt, die Hinterecken sind ziemlich scharf rechtwinklig, eine basale Randung findet sich nur jederseits der Mitte, fehlt also in der Mitte und bei den Hinterecken, auch die sehr feine Spitzenrandung erlischt gegen die Mitte. Die Punkterung von Kopf und Halschild ist auch bei starker Vergrößerung kaum wahrnehmbar.

Die Flügeldecken sind beim ♀ breiter als beim ♂, fast zylindrisch, hinter dem Schädelaugen nur mit der Spur eines Eindrucks, ohne Schwielen. Die Schulterbeulen sind kräftig. Die Skulptur besteht aus Reihen sehr feiner Punkte, die gegen die Spitze ganz verschwinden, übrigens auch an der Basis und in der ersten viel feiner sind, diese Punkte sind auf ganz ebenem Grunde scharf und tief eingestochen, ziemlich weitauf, meist rund, seltenen schwach länglich, die Spitze sind einzeln kurz verrundet.

Das Prosternum fällt nach vorn kräftig ab und ist am Abfall stark eingedrückt, aber nicht gefurcht, nach hinten ist es in einen wagerechten, spitz dreieckigen, ungekanteten Fortsatz ausgezogen; die Propleuren sind glatt. Das Mesosternum ist tief bis zum Hinterrand eingedrückt, aber innen nicht mit senkrechten Wänden, sondern muldig; die Ecken des Eindrucks treten von der Seite gesehen fast rechtwinklig vor; die Seiten der Hinterrandbrust und ihre Anhänge sind deutlich punktiert, das Abdomen ist fast glatt, das Analsegment beim ♂ nicht ausgezeichnet. Die Beine sind ziemlich kurz und kräftig, beim ♀ ist die Basalhälfte der Unterseite mit feinem, gelblichem Haarmantel versehen, die Hinterschienen sind gerade und haben keine Geschlechtsmerkmale, die Behaarung der Sohlen ist schwarz, oder schwarzbraun, dicht, an den Hintertarsen ist Glied 1 etwas länger als 2 + 3, etwas kurzer als 4. Der Penis hat eine dünne, einfache Spitze.

L. 12—13.5, Br. 4,3—5 mm.
Diese sehr auffällig gefarbte Art hat ihren einzigen Verwandten in der folgenden.

Strongylium honestum nov. spec.

Der vorigen Art sehr ähnlich, so dass auf eine ausführliche Beschreibung verzichtet werden kann. Die Hauptunterschiede liegen in der Färbung. Bei dieser Art ist der ganze
erste Brustring und die Vorderschenkel an der Vordersite rotgelb, alles übrige ist leuchtend stahlblau. Außer dem ist der Halsschild schmaler, die sehr zarte Randung der Basis geht in die Seitenrandung über.

L. 12 mm.


*Strongylium novae-guineense* nov. spec.

Kurz und gedrungen, oben einfarbig schwärzlich erzfarben, die Unterseite noch dunkler, die Epipleuren schwarzblau, die Schenkel dunkelbraun, Schienen und Fühler schwarz.

Der Kopf ist in seiner mittleren Längslinie fast flach, die Wangen wohl kräftig aufgeworfen, aber viel schmaler als die Augen, die Clypealsutur ist schwach gebogen, schmal eingeschnitten, vor ihr befindet sich kein Quereindruck. Die Stirn ist beim ♂ auffallend breit, zwischen den Augen vorn ⅔ so breit als der Vorderrand des Epistoms lang, also so lang wie das 3. Fühlerglied. Augenfalten und -furchen fehlen, die Punktierung ist sehr fein. Die Fühler sind schlank, Glied 3 ist 1½ mal so lang wie 4, dieses etwas länger als 5, 6 und die folgenden etwa gleich lang, doch nehmen die äusseren allmählich an Breite zu und bilden eine 5-gliedrige, schwach kompresse Keule, deren erstes Glied dreieckig ist, etwa 1½/3 mal so lang als an der Spitze breit, die 3 folgenden sind nahezu parallelseitig, 1½/3 mal so lang wie breit. Das Mentum ist stark quer, massig gewölbt mit scharfer, über den Palpen erhabener Kante, die Mandibelspitzen sind ausgeschnitten.

Der Halsschild ist kaum 1½ mal so breit wie lang, stark quer und längs gewölbt, rings herum scharf gerandet, der Seitenrand heruntergezogen und von oben kaum sichtbar, die Seiten sind gleichmassig gebogen ohne Mittelzahn, die Vorderbeine ganz verrundet, die Hinterecken stumpfwinklig; die basale Randung ist viel breiter als die andere und hat jederseits ein rundliches Gruben, der Hinterrand ist durch die Furche breit schräg aufgebogen, die Vorderrandlinie ist in der Mitte nicht unterbrochen. Die Mittellinie ist nicht eingedrückt, die Punktierung ist weitauf, sehr fein, und wird erst bei starker Vergrösserung sichtbar.

Die Flügeldecken sind viel breiter als der Halsschild, ihre Schulterbeulen sind kräftig, hinter dem Skutellum befindet sich ein flacher Eindruck und davor auf jeder Decke eine massig erhabene Beule. In der vorderen Hälfte sind die Flügeldecken parallelseitig, von der Mitte an oder oben dahinter verengen sie sich, die Spitzen sind einzeln verrundet. Die Skulptur besteht aus feinen, meist runden, tief eingestochenen Punkten auf flachem Grunde, die Punktreihen sind gegen die Spitze erloschen, innen viel feiner als aussen.

Das Prosternum ist zwischen den Hüften sehr tief eingedrückt, hinten niedergebogen, verflacht und mit etwas aufgebogener Spitze versehen, die Propleuren sind glatt, das Mesosternum ist tief eingedrückt, innen fast senkrecht, die Anhänge der Brust sind deutlich punktiert, das Abdomen ist glatt, nur das Analsegment ist sehr fein punktiert, etwas matt und am Spitzenrand mit zwei kleinen, stumpfen Beulen versehen. Die Beine sind massig lang, die hinteren länger als die mittleren, alle Schienen sind gerade, die hinteren sind in der Basalhälfte beim ♂ verdünnt. An den Hintertarsen ist das erste Glied = 2 + 3 = 4.

L. 10,5, Br. 3,6 mm.

1 ♂ von Deutsch-Neu-Guinea: Toricelli-Gebirge 900 m. (Dr. Schlaginhaufen) im Museum Dresden. Nach der Bildung der Hinterschienen halte ich das Tier für ein ♂, obgleich
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

469
die Augen sehr weit getrennt sind. Eine Untersuchung der Geschlechtsorgane wagte ich an
dem einzigen Stück nicht vorzunehmen.

Diese Art steht in der Gattung ziemlich isoliert. Wegen der Gestalt und der beiden
Beulen vorn auf den Flügeldecken gehört sie in die Gruppe von Str. gravidum Mäkl. Von
den dazu gehörigen Arten unterscheidet sie sich durch ungefurchten Halsschild, gerade Tibien
beim ♂, vorn stark eingedrückte Mittelbrust. Die glänzende Oberseite bringt sie in die Nähe
von Str. Schenklingi Geb., von dem sie sich in anderer Weise stark unterscheidet.

Strongylium gravidum Mäkl (s. Taf. XI, Fig. 37). (Fig. 153, 154, 155, 156, 157).


Im Hamburger Museum wird die Type von Str. tuberipenne Fairm. aufbewahrt. Es
zeigt sich, dass sie nur eine schlechtbegrenzte Varietät des weit verbreiteten Str. gravidum

Fig. 153. Strongylium tuberipenne ♂.

Fig. 154. Strongylium tuberipenne ♀.

ist. Die Exemplare von Neu-Guinea und den umliegenden Inseln sind meist mehr oder weni-
ger bräunlich metallisch und die Schenkel sind mehr oder minder hellbraun. Die typischen
Exemplare von tuberipenne haben beim ♂ meist längere vorletzte Fühlerglieder als gravidum
von Ceram, den Philippinen; aber auch da finden sich Übergänge.

Fig. 155. Strongylium tuberipenne ♂.

Fig. 156. Strongylium tuberipenne ♀.

Fig. 157. Strongylium tuberipenne ♀.

Analsegment.

Analsegment.

Vorderschiene.

Hinterschiene.

Die Art ist in unserm Faunengebiet sehr häufig und liegt mir in zahlreichen Exemplaren
aus fast allen Sammlungen vor.

Neu-Guinea: Sattelberg I, II, 1910 (v. Wiedenfeldt); Kaiser-Wilhelmsland: Finsch-
hafen (Rohde); Kaiser-Wilh. Land: Stephansort XII, 1888 (Rohde); Friedrich-Wilhelmshafen.

NOVA GUINEA XIII. ZOOLOGIE.

61
Von der Kaiserin-Augustafluss-Expedition aus Deutsch-Neu-Guinea von folgenden Orten mitgebracht: Lager am Rosensee 16, II, 1913; Aprilfluss 27—28, X, 1912; Standlager beim Malu IV, 1912.

Niederl. Neu-Guinea: Takar; Doré; Heuvel Bikav XI, 1919, 750 m. (Lorentz); Bikav-Insel I, 1910 (Lorentz); Lorentzfluss IX, 1909 (Lorentz); Manokwari 29, V, 1903.

Die Stammform bekannt von Ceram, Amboina, den Philippinen, Borneo.

*Strongylium horridum* nov. spec. (s. Taf. XI, Fig. 35).

Sehr kurz und gedrungen, von der Gestalt der afrikanischen *Hoplonyx*-arten, matt-schwarzbraun, Flügeldecken und Unterseite oft schwarzbraun mit schwachem Glanz.

Der Kopf hat eine tief eingeschnittene, mässig gebogene Clypealsutur, die in einer breiten Vertiefung des Kopfes liegt, die Stirn ist vorn zwischen den Augen bei 5 und 2 breit, der Augenabstand ungefähr so gross wie das 3. Fühlerglied lang, der Innenrand der Stirn liegt etwas höher als die Fläche des Auges daneben, bildet aber keine Augenfalze, doch finden sich mehr nach hinten deutliche, tief, aber schmal eingeschnittene Augenfurchen, die sich im Nacken von den Augen entfernen. Die Wangen treten stark vor, sind viel schmaler als die Augen. Die Punktionierung ist grob und zusammenfiessend, jeder Punkt mit einem mikroskopischen, weissen Härchen. Die Fühler sind kurz und dünn, in den Geschlechtern kaum verschieden, Glied 3 ist das längste, von da an nehmen die Glieder an Länge allmählich ab, eine Keule ist nicht deutlich, die vorletzten Glieder sind 1 1/2 mal so lang wie breit. Das Kinn hat eine schwach gekielte Mitte, es ist vorn häutig und lässt die Basis der Labialpalpen ganz frei, die Mandibeln sind scharf zweispitzig.

Der Halsschild ist stark quer, wesentlich schmaler als die Flügeldecken, stark bucklig gewölbt, die Vorderecken daher ganz heruntergedrückt, die Seiten sind kräftig gerundet, in der Mitte gezahnt. Die Randung rings um den Halsschild ist vollständig, auch in der Mitte vorn nicht unterbrochen, die seitliche ist von oben ganz sichtbar, die basale in der Mitte etwas breiter, die Basis ist doppellänglich; die Mittellinie ist meist sanft eingedrückt, bei mehreren Exemplaren aber ist die Wölbung nicht unterbrochen. Die Punktionierung ist grob und dicht gedrängt, die Zwischenräume sind oft körnig und zeigen kleine, runde Zwischenpunkte. Jeder grosse Punkt hat ein sehr kurzes und zartes Härchen.

Die Flügeldecken sind stark gewölbt, vorn parallelseitig, ohne Eindruck und ohne Beulen hinter dem Schildchen. Sie haben Streifen grober, grübchenähnlicher Punkte, deren gewölbte Zwischenräume ein ziemlich regelmässiges Netzwerk bilden, da die Räume zwischen den Punkten einer Reihe so hoch wie die Hauptinterstitien sind. Die Punkte sind ausserordentlich tief, zuerst gerundet eingedrückt, dann aber mit senkrechten Wänden. Im Grunde sind sie flach und hell, glänzend, jeder wird durch 3 Körner am Aburz eingeengt, von denen das nach der Naht hin gerichtete grösser als die andern ist, nahe der Basis dagegen sind die Punkte oft nur mit 2 Körnchen versehen. Die Längsinterstitien tragen feine, nicht deutlich reihig gestellte Porenkörnchen 1).

1) Diese interessante Skulptur der Decken (Körner am Rand von Punkten) sonst bei Käfern ziemlich selten, tritt bei Tenebrioniden häufiger auf. 1 Körnchen zeigen *Eisenia*-arten. 2 Arten von *Bradymerus*, *Dicrostis* und mehrere afrikanische *Strongylium*. 3 Körnchen finden sich bisher nur bei der obigen und der folgenden Art.
Das Prosternum fällt vorn ziemlich steil ab, ist zwischen den Hüften eingedrückt und hinten niedergebogen, der verbreiterte Fortsatz ist gewölbt, die Pleuren sind grob und eng punktiert. Das Mesosternum ist stark und tief, innen fast senkrecht eingedrückt, hat aber ver- rundete Kanten; das Abdomen ist dicht aber ziemlich fein punktiert und deutlich anliegend behaart, das Analsegment beim \( \sigma \) ohne Auszeichnung. Die Beine sind auffallend kurz, die Hinterschenkel erreichen lange nicht die Spitze des Abdomens, die Schienen sind stielrund, dicht punktiert, ohne Auszeichnung beim \( \varphi \), an den Hintertarsen ist Glied 1 = 4.

\[ \begin{align*}
\text{L.} & \quad 11,3-12,5; \quad \text{Br.} \quad 4,8-5 \text{ mm.}
\end{align*} \]


In den Sammlungen: Dresden, Berlin, Dahlem, Gebien (Typen!).

**Strongylium compactum nov. spec.**


\[ \begin{align*}
\text{L.} & \quad 11,3-12,5; \quad \text{Br.} \quad 4,8-5. \\
1 \sigma \text{ von Neu-Guinea: Astrolabe-Bai (Rohde) im Berliner Museum.} \\
1 \varphi \text{ von Neu-Pommern: Herberthöhe im Museum Dahlem.}
\end{align*} \]

**Strongylium angulatum nov. spec.**

Klein, schmal, fast zylindrisch, hell rotbraun, deutlich metallisch, Fühlerbasis und Beine gelbrot.

Der Kopf hat keinen Stirneindruck, der Augenabstand ist so gross wie Glied 2 und 3 der Fühler zusammen, die Clypealsutur ist gebogen, scharf und tief eingeschnitten, davor befindet sich ein deutlicher Quereindruck. Die Wangen sind schmal, stark aufgeworfen und viel kürzer als die stark vortretenden Augen hinter ihnen. Die Punktierung ist fein und dicht, sie lässt die Mittellinie deutlich frei, zwischen den Punkten befinden sich mikroskopische Zwischenpunkte, die Fühler sind kurz, aber schlank, die ersten 5 Glieder sind gelbrot die letzten 6 matt schwarzbraun, Glied 3 ist \( 1^{1/2} \) mal so lang wie 4, dieses länger als 5, die letzten 6 sind gleich gross, gestielt, fast zylindrisch, \( 1^{1/2} \) mal so lang wie dick.

Der Halsschild ist reichlich \( 1^{1/2} \) mal so breit wie lang, seitlich kräftig gerundet, vollständig gerandet, dicht hinter der Mitte scharf gewinkelt, davor 2 mal ganz stumpf und deutlich, die Basis ist fast gerade, die Spitze sanft ausgebuchtet, die Spitzendarung ist tief und nach der Mitte hin etwas breiter; die basale Randung in der Mitte sehr breit, nach der Seite hin allmählich abnehmend. Die Querverwölbung ist stark und fällt besonders nach den Seiten steil ab, doch ist die Randkante von oben sichtbar, über der Seitenrandkante der Hinterecken befindet sich keine Falte, die Hinterecken sind kurz, die Vorderecken breit ver-
HANS GEBEN, TENEBRIONIDAE.

rundet, die Mittellinie ist kaum vertieft, aber durch fehlende Punktierung gekennzeichnet, die Punkte sind ziemlich fein und meist sehr dicht, lassen aber einige blanke Fleckchen frei, zwischen ihnen befinden sich mikroskopische Zwischenpunkte.

Die auch in der Längsrichtung kräftig gewölbten Flügeldecken sind hinter dem Schildchen eingedrückt, haben aber davor keine Beulen, sie sind stark punktiert gestreift mit feinen Punkten in den inneren, groben in den äußeren Streifen, Streifen 3 und 4 sind die kürzeren, die glatten Interstitien sind stark gewölbt, die Seitenrandkante ist von oben ganz unsichtbar.


L. 5,6; Br. 2,2 mm.

♀ aus dem Museum Amsterdam von Niederl. Südwest-Neu-Guinea: Heuvel-Bivak 750 m. XI, 1900 (Lorentz).

Diese kleine Art hat unter den übrigen der Gattung keinen Verwandten, ausser der folgenden. Ihre Stellung ist in der dichotomischen Tabelle auseinandergesetzt.

*Strongylium keyanum* n. sp.

Gestreckt, zylindrisch, dunkel grünlich bronzefarben, die ersten Fühlerglieder, Wurzel der Schenkel und die Schienen rotbraun.

Der *Kopf* hat eine schmale Stirn, die nur wenig breiter ist als die Dicke eines der letzten Fühlerglieder beträgt, zwischen den Augen befindet sich kein deutlicher Eindruck. Die Clypealsutur ist gebogen und scharf eingeschnitten, die Wangen sind stark aufgeworfen, viel schmaler und viel kürzer als die stark vorquellenden Augen hinter ihnen. Die fadenförmigen Fühler erreichen die Mitte des Körpers, Glied 3 ist wenig länger als 4, die letzten wesentlich kürzer, die zylindrischen vorletzten ungefähr 1 1/2 mal so lang wie breit.

Der *Halschild* ist ca. 1 1/3 mal so breit wie lang, die Seiten sind stark gerundet, genau in der Mitte mit scharfem Zahn versehen, die Seitenrandkante ist scharf gekielt, der Rand von oben nicht sichtbar, Vorder- und Hinterrand sind stark und vollständig gerandet, die Randung in der Mitte vorn etwas, hinten viel breiter. Die mittlere Längsmitte ist etwas vertieft, besonders nach hinten; die Punktierung ist grob, etwas ungleichmässig und dicht, die Zwischenräume sind stellenweise etwas erhaben, die Hinterkanten sind ungefaltet, von oben gesehen ziemlich scharf rechtwinklig, die vorderen kurz verrundet.

Die Flügeldecken sind hinter dem Schildchen leicht vertieft, in der Längsrichtung mässig gewölbt, jede Spitze ist einzeln verrundet; sie sind tief gefurcht, die Furchen an der Spitze fast noch tiefer, die Zwischenräume rippenartig erhaben, zur Seite etwas überhängend. Die Punkte der inneren Streifen sind wesentlich feiner als die der äusseren, welche grünchenartig, etwas quer und viel breiter als die Interstitien sind. Die Seitenrandkante ist nur in der Endhälfte von oben sichtbar.

Das *Prosternum* ist vorn und hinten niedergedrückt, zwischen den Hüften tief gefurcht. Die Propleuren, die Seiten der Hinterbrust und ihre Anhänge sind grob punktiert, das Mesosternum ist ziemlich kräftig eingedrückt, die Hinterbrust vorn mit ründlicher Schwiele, dahinter
quer gefurcht, das Abdomen ziemlich fein punktiert, das Analsegment am Ende abgestutzt. Die Beine sind lang und dünn, an den dünnen Hintertarsen ist Glied 1 länger als 2 + 3, länger als 4.

L. 11,2; Br. 3,6 mm.
1 α' von den Kei-Inseln, in meiner Sammlung, das ich der Freundlichkeit des Herrn E. Ross, Berlin verdanke.

Die Art ist neben Str. angulatum zu stellen, von dem sie sich durch doppelte Länge, engen Zwischenraum der Augen, andere Fühler, Färbung, einzeln verrundete Flügeldecks spitzen, sehr lange Beine leicht unterscheidet.

Strongylium alleculoides nov. spec.

Länglich, nach hinten erweitert, ziemlich flach, vorn mattschwarz, die Flügeldecken glänzend schwärzlich erfarben, die Fühler, Mundteile und Tarsen blass.

Der Kopf (Fig. 158) ist stark quer mit sehr stark vorquellenden Augen, er ist hinten zu einem dünnen Hals verengt, die Mittellinie des Kopfes ist fast gerade, die Clypealsutur scharf eingeschnitten, fast gerade, kurz, aber nur bei guter Vergrösserung deutlich, die Stirn ist etwas breiter als das 3. Fühler glied lang, der Canthus ist viel schmaler und kürzer als die Augen, trifft aber nicht direkt auf sie, sondern lässt an seinen Hinter rand einen feinen Ausschnitt. Die Punk tierung ist ziemlich fein, sehr dicht gedrängt, am Clypeus etwas feiner. Die Fühler sind dünn, ziemlich kurz, Glied 3 ist viel länger als 4, die folgenden werden allmählich kürzer, eine Keule fehlt, die vorletzten Glieder sind etwa doppelt so lang wie breit. Die Mandibeln sind am Ende dunn, das Endglied der Maxillarpalpen ist stark beiförmig, der Unterkopf ist hinter dem Submentum queruber stark fürchig vertieft.

Der Halsschild ist nur wenig breiter als lang, sehr klein, nur so breit wie eine Flügel decke im letzten Drittel, er ist ziemlich flach, gleichmässig, ohne vertiefte Mittellinie gewölbt, an der Basis befindet sich jederseits ein rundliches Grübchen, die basale Randung ist sehr stark, in der Mitte dünner und verengt sich wieder vor dem Grübchen, über der Seitenrandkante vor der Basis befindet sich eine Längskante wie bei mehreren Ebenolus-arten. Die Seitenrandkante ist vollständig, nicht heruntergezogen und hat in der Mitte einen kurzen, dornartigen Winkel, die Randlinie der Spitze ist fein und in der Mitte unterbrochen. Die Punk tierung ist grob und dicht, die Punkte scharf begrenzt, im Grunde flach mit zentralem, mikroskopischem Körnchen.

Die Flügeldecken sind nach hinten kräftig verbreitert, im letzten Drittel am breitsten, sie haben starke Schulterbeulen. Die Skulptur ist sehr charakteristisch: es sind Reihen runder, feiner, gegen die Spitze erloschener Punkte vorhanden, die beiden ersten Streifen sind dem ganzen Verlauf nach sehr fein, die übrigen bestehen zum grössten Teil aus etwas gröberen,
runden Punkten, die je ein feines Körnchen am Aburst nach der Naht hin tragen; die ganz flachen Interstitionen haben je eine Reihe sehr weitläufiger, ganz flacher und undeutlicher Körnchen.

Die **Unterseite** ist glänzend schwarz, das *Prosternum* fällt nach vorn senkrecht, nach hinten etwas schräger ganz ab, sein sehr kurzer Fortsatz hat eine fein aufgebogene Mitte, zwischen den Hüttern ist es tief eingerückt; die Propileuren sind grob aber weniger dicht punktiert als die Scheibe. Das *Mesosternum* ist gerundet steil eingerückt, das Abdomen ausserordentlich fein punktiert. Die Beine sind schlank und sehr zart, die Tibien und Tarsen sind sehr dünn, an den Hintertarsen ist Glied \( 1 = 2 + 3, 4 = 1 + 2 \).

**L. 12,8, Br. 4,2 mm.**

1 Exemplar von **Niederl. Südwest-Neu-Guinea**: Treubberg 1, 1913 (Versteeg).

Diese Art und die folgende weichen im Habitus (die nach hinten erweiterten Decken) ganz von den parallelseitigen Arten der Gattung *Strongylium* ab, dazu kommt ein auffallend kleiner Halsschild, der vorn in der Mitte ungerandet ist. Gleichwohl finde ich kein Merkmal, das beide Arten von der Gattung, wie sie jetzt ist, trennen kann, so dass sie einstweilen bei ihr verbleiben müssen.

*Strongylium praogenoides* nov. spec. (s. Taf. XI, Fig. 36).

Gestreckt, ziemlich flach, nach hinten kräftig verbreitert, der Vorderkörper ziemlich matt, Flügeldecken und Unterseite glänzend schwarz.

Der **Kopf** hat seitlich stark vorquellende, aber ziemlich kleine, etwas nach vorn ge richtete Augen, der Hals ist dick, die Wangen sind stark erhoben und fast so lang wie die Augen hinter ihnen. Sie stossen nicht direkt auf die Augen, sondern lassen einen kleinen Einschnitt frei. Die Stirn zwischen den Augen ist fast so breit wie das Epistom am Vorder rand, dieses ist von der Stirn durch eine feine, schwach gebogene, nicht deutlich eingeschnittene Clypealsutur getrennt, der Hinterkopf ist grob und dicht punktiert, doch lässt die Punk tierung in der Mitte einige glatte Stellen frei; das Epistom ist sehr fein punktiert. Die Fühler sind haarförmig, ungekeult, Glied 3 ist ungefähr so lang wie 4, 5 ist kürzer, die folgenden wieder länger, zylindrisch, die vorletzten etwa 3 mal so lang wie dick.

Der **Halsschild** ist klein, ziemlich flach, gleichmässig gewölbt, ohne eingedrückte Mittellinie, die vollständigen Seitenrandlinie ohne Winkel, sie ist ganz herunterge bogen, von oben nicht sichtbar, sie setzt vorn den Vorderrandkiel direkt fort und hebt sich nach hinten wieder, der Vorderrand ist in der Mitte stark aber allmählich verbreitert, glatt, aber in der Mitte ungerandet, die basale Randung ist tief eingerückt, der Rand glatt, sich nach beiden Seiten hin verjüngend, oberhalb des Seitenrandes in den Hinterwinkeln findet sich keine Kante, daneben innen an der Basis ein rundlicher Eindruck. Die Punkierung ist grob und sehr dicht.

Die **Flügeldecken** sind im letzten Drittel am breitesten, sie haben kräftige Schulterbeulen. Es sind einfache, bis zur Spitze laufende Punktreifen vorhanden, doch sind die auch vorn feinen, ungekörnten Punkte an der Spitze fast verschwunden. Die Zwischenräume sind deut lich gewölbt, im Grunde mikroskopisch fein lederrunzlig, vorn mit äusserst feinen, sparsamen Querstrichelchen und Punktchen versehen.

Das **Prosternum** fällt nach vorn fast senkrecht, nach hinten etwas schräger ab, es hebt sich mit den stark vortretenden Hüften kräftig in die Höhe, ist zwischen den Hüften tief eingerückt und hat am Grunde einen überragenden Fortsatz; die Pleuren sind grob, aber
ziemlich weitläufig punktiert, das Mesosternum ist steil, gerundet eingedrückt, das Abdomen sehr fein und flach gerunzelt, am Analsegment des ♂ findet sich jederseits eine ideine, rundliche Schwiele. Die Beine sind mässig lang, aber sehr dünn, an den Hintertarsen ist Glied 1 = 3 + 4, die Tarsen sind oben dicht, unten am Ende jedes Gliedes pinselartig behaart.

L. 14, Br. 4,5 mm.
Diese Art ist nur mit der vorigen verwandt, aber durch ganz andere Bildung des Halsschildes und die einfache Skulptur der Decken weit geschieden.


Strongylus verrucosum nov. spec.

Mässig schlank, wenig gewölbt, nach hinten deutlich verbreitert, glänzend, oben schwärzlich erfarben, unten glänzend schwarz, die Beine dunkelbraun.

Der Kopf hat stark vorquellende, grosse Augen, die bei den Wangen doppelt so lang sind wie diese vor ihnen, der Abstand der Augen ist beim ♂ klein, nur so gross, wie das 1. Glied des Fühlers am Ende dick, die Mittellinie des Kopfes ist im hinteren Teil stark gebogen und bei der tief eingeschnittenen, gebogenen Clypealsutur geknickt, vor der Naht befindet sich ein leichter Quereindruck, hinten zwischen den Augen ein längliches, schwaches Grübchen. Die Fühler sind dünn und lang, ungekeult, Glied 3 bis 5 sind auffallend dünn, 3 etwas länger als 4, 4 und alle folgenden ungefähr gleich lang, von 6 an aber dicker als die vorhergehenden, zylindrisch, das vorletzte reichlich doppelt so lang wie dick; die Mandibeln sind an der Spitze ungefurcht, die linke unten an der Spitze mit ganz leichtem Ausschnitt.

Der Halsschild ist breit, etwa 1 3/4 mal so breit wie lang, von oben gesehen fast parallelseitig, vor den Hinterecken nicht ausgeschweift. Der vollständige Seitenrandkiel hat keinen zahnartigen Vorsprung, er ist heruntergezogen, aber von oben noch eben sichtbar, über den Hinterecken befindet sich keine Längskante; die Scheibe ist uneben, die Mitte ist leicht eingedrückt, vor der Basis befindet sich ein leichter Quereindruck, an ihr jederseits ein rundes Grübchen, davor (vor der Mitte) ebenfalls ein rundlicher Eindruck. Der Vorderrand des Pronotums ist ganz gerade abgeschnitten, die Vorderecken sind verrodet, die Randung ist tief, in der Mitte verbreitert; die Basis ist doppellichtig, die Randung sehr breit, schräg nach oben gerichtet, die Hinterecken sind auch in der Randlinie fast rechtwinklig. Die einfache Punkierung ist sehr deutlich, weitläufig und sehr ungleich weit.

Die Flügeldecken sind viel breiter als der Halsschild, sie haben stark abgesetzte Schulterbeulen, ihr Seitenrand ist von oben in der hinteren Hälfte sichtbar. Die Skulptur besteht aus Punktlinien, die gegen die Spitze sehr fein werden, ihre Punkte sind rund, tief, aber einfach, eingedrückt, ohne Körnchen; die Interstitien sind ganz flach, und tragen je eine Reihe runderlicher, ziemlich erhärbter aber wie abgeschliffener Körner, ca. 5—8 in jedem Raum, doch sind die der ersten beiden Reihen sehr undeutlich. Die Epipleuren sind bei den Schultern stark verbreitert, dahinter verschmälern sie sich, werden aber in der Gegend des 3. Abdominalsegments wieder allmählich breiter, um sich gegen die Spitze wieder zu verjüngen.

Das Prosternum fällt nach vorn steil ab, es ist zwischen den Hüften tief eingedrückt, daher ist der Fortsatz fast wagerecht, schwach quer gefaltet, die Proopleuren sind nahezu glatt, das Mesosternum ist vorn ziemlich hoch und steil eingedrückt aber ohne scharfe Kanten, das Metasternum und seine Episternen sind mit einer unordentlichen Reihe feiner Punkte versehen.
Das Abdomen ist auf den ersten Segmenten sehr fein längsrünzlig, das Analsegment ist nicht ausgezeichnet. Die Beine sind ziemlich lang und dünn, die Mittel- und Hinterschenkel beim ♂ und ♂ unten mit einem feinen Haarstreich versehen, vor der Spitze kräftig eingeschnürt; die Schienen sind dünn und gerade, die mittleren und hinteren an der Vorderseite in der Endhälfe leicht behaart; die Vordertarsen haben die ersten 3 Glieder leicht erweitert, an den Hintertarsen ist das Klauenlied fast so lang wie 1 + 2.

L. 10, Br. 3,9 mm.

1 ♂ von Deutsch-Neu-Guinea: Sattelberg im Museum Dahlem.

Diese Art ist ohne näheren Verwandten, die eigentümliche Skulptur der Decken macht sie leicht kenntlich.

Strongylium Weiskei nov. spec.

Kurz und sehr gedrungen, Hinterkörper im Querschnitt fast kreisförmig, Körper in der Längsrichtung hoch gewölbt. Glänzend schwarz; Flügeldecken schwarzgrün, die Beine schwarzbraun.

Der Kopf (♂) hat sehr grosse, aber seitlich nicht sehr stark vorquellende Augen, die Wangen sind nur wenig schmaler als diese, die Stirn ist schmal, an der engsten Stelle etwas breit wie die vorletzten Fühlerglieder lang, sie hat eine längliche Grube; die Mittellinie des Kopfes ist bei der Clypealnaht geknickt, hinten kräftig gewölbt, die Naht ist tief einge- drückt, gebogen, davor befindet sich ein ganz leichter Quereindruck, am Hinterrand der Augen findet sich eine undeutliche Augenfurche, die Punktionierung des Kopfes ist fein, hinten gedrängt, vorn deutlich getrennt. Die Fühler erreichen die Mitte des Körpers nicht, sie sind fadenförmig, ohne Spur einer Keule, Glied 3 ist 1 1/2 mal so lang wie 4, dieses länger als 5, 5 und die folgenden sind gleich lang, die vorletzten Glieder etwa doppelt so lang wie dick. Das Mentum ist stark quer und hat jederseits ein längliches Grübchen, die Mandibeln sind am Ende dick, gerade abgestutzt, ungefurcht.

Der Halschild ist reichlich 1 1/2 mal so breit wie lang, fast zylindrisch gewölbt, trapezisch, die Seiten sind ganz gerade von den Vorder- bis zu den Hinterecken, die Vorderecken treten lang und spitzwinklig nach vorn und sind nicht einwärts gebogen, die Seiten sind stumpf gekantet aber ungekantet, die Spitze ist ungerandet, die Randung der Basis ist schmal, jederseits findet sich ein rundlicher Eindruck an der Basis, ausserdem ist die Mittellinie in der Hinterhälfe kräftig einge- drückt. Die Punktionierung ist massig fein, ungleich weit, ziemlich zerstreut, die Punkte sind rund, nicht sehr tief eingestochen, zwischen ihnen befinden sich ausserordentlich feine Zwischenpunkte.

Die Flügeldecken sind leicht oval, nicht deutlich parallel, hoch, fast etwas bucklig gewölbt, hinter der Mitte am höchsten, die Schulterbeulen treten nicht vor, die Seiten randkante ist nur an der Spitze von oben sichtbar, die Epipleuren sind nach vorn schwach und gleichmässig verbreitert, nach hinten sehr schmal. Die Skulptur ist sehr auffällig. Es sind sehr hohe, glatte Rippen vorhanden, die sich gegen die Spitze etwas verflachen, in der vorderen Hälfte stehen in den Zwischenräumen sehr tiefe, sprossend grüne mit glattem Grunde, ohne Körnchen am Absturz, dicht hinter der Mitte hören die Gruben plötzlich auf, da sind die Streifen im Grunde glatt, im Enddrittel sind der 3. 5. 7. Zwischenraum breiter, länger und viel höher als die andern; an der Basis sind die Gruben mehr punktförmig und nur der 5. Zwischenraum, ist gerippt. Die Spitzen der Decken sind gemeinsam abgerundet.
Das Prosternum fällt nach vorn steil, nach hinten flach ab, ist aber im Fortsatz nicht verflacht, zwischen den Hüften findet sich ein tiefer Eindruck, die Propleuren sind einzeln, grob punktiert; das Mesosternum ist gerundet, kräftig eingedrückt, fällt aber nach vorn nicht sehr hoch ab, die Hinterbrust ist nach hinten jederseits der Mittelfurche kissenartig gewölbt, das Abdomen ist fast glatt, das Analsegment nicht ausgezeichnet. Die Beine sind ziemlich kurz und dünn, ohne besondere Merkmale, die Schienen gerade, die Spitze der Schenkel nicht eingeschnürt, an den Hintertarsen ist das Klauenglied wenig länger als das erste.

L. 13,8, Br. 5,5 mm.


Die Art stammt aber wohl zweifellos aus dem südöstl. Neu-Guinea (s. auch die Notiz bei Achthesus papuanus).

Die Art ist sehr auffällig und steht ganz isoliert. Bei späterer Aufteilung der Gattung muss sie in ein besonderes Genus gestellt werden, das durch seitlich ungekielten Halsschild mit spitz vorgezogenen Vorderecken, seine ungerandete Spitze, die auffällige Skulptur der Decken ausgezeichnet ist.

**Strongylium sensitivum** nov. spec.

Klein, schmal, parallelseitig, subzylindrisch, rötlich violett, bei Ansicht gegen das Licht leuchtend purpur, die Unterseite, die Beine und die ersten 4 Fühlerglieder hell rothbraun.

Der Kopf (♂) (Fig. 159) hat sehr grosse, stark vorquellende Augen, die weit über die Wangen hinaustreten, die Wangen sind stark aufgeworfen. Die Stirn ist an der schmalsten Stelle so breit wie das 4. Fühlerglied lang, sie ist ohne Längseindruck, hat aber eine undeutlich glatte Mittellinie, Augenfalten und -furchen fehlen, doch ist der Innernrand der Stirn etwas erhabener als das Auge daneben; die Clypealsutur ist gebogen, tief und schmal eingeschnitten, davor findet sich kein Quereindruck. Die Fühler sind lang und stark entwickelt, Glied 3 ist 1 1/4 mal so lang wie 4, 5—8 sind jedes so lang wie 3 und 4 zusammengenommen, viel breiter als diese, flachgedrückt, parallelseitig aber mit etwas ausgezogener innerer Ecke, 6—8 sind gestielt. Das Mentum ist schwach quergewölbt, ohne Grübchen.

Der Halsschild ist 1 3/4 mal so breit wie lang, ringsum vollständig gerandet, die Seiten sind stark gerundet, ohne Winkel, der Seitenrand ist von oben ganz sichtbar, die Spitze gerade abgeschnitten, die Vorderecken sind verrundet, die Randung vorn ist tief, aber in der Mitte nur wenig breiter, die basale Randung ist wie gewöhnlich breit und sehr scharf, jederseits findet sich ein Grübchen, die Mittellinie ist der ganzen Länge nach breit eingedrückt, die Wölbung ist namentlich in der Gegend der Vorderecken stark.

Die parallelen Flügeldecken haben schwache Schulterbeulen, hinter dem Schildchen befindet sich ein leichter, gemeinsamer Eindruck, die Skulptur besteht aus feinen Punktstreifen, deren Punkte rund, tief, engstehend, von vorn nach hinten gleich fein sind, die Interstitien...
HANS GEBIEN, TENERBIONIDAE.

sind flach gewölbt und sparsam, mikroskopisch fein punktiert, der Seitenrand ist von oben gerade noch sichtbar und nur an der Schulter überwölbt; die Epipleuren verbreitern sich nach vorn allmählich.

Das Prosternum fällt vor und hinter den Hüften steil ab, der Fortsatz setzt sich also geknickt an, er ist flach und hat eine fein aufgebogene Spitze, die Pleuren sind weitläufig, sehr deutlich punktiert. Die Mittelbrust ist tief und ziemlich steil eingedrückt, die Länge nach fein gefurcht, die Hinterhufthöhlen sind innen offen, es schiebt sich also zwischen den Hinterrand der Brust und die Seiten des Abdominalfortsatzes ein schmales Stückchen, die inneren Trochantinen der Hinterhüfte. Das Abdomen ist sehr fein punktiert, das Analsegment beim ♂ nicht ausgezeichnet. Die Beine sind kurz, die Schenkel vor dem Ende nicht eingeschnürt, unten ohne Haartoment, alle Schienen des ♂ gerade. An den Hintertarsen ist Glied 1 so lang wie 3 + 4.

L. 8,5, Br. 3 mm.

1 ♂ im Berliner Museum von Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelmsland, Hatzfeldhafen (Grabowsky).

Wegen der auffällig verlängerten letzten Fühlerglieder lässt sich unsere Art mit keiner andern des Faunengebietes vergleichen. Ähnliche Fühlerbildung zeigt sich bei einigen afrikanischen Arten, z.B. forticorne Geb., die aber sonst kaum Verwandtschaft zeigen.

Strongylium sculptipunctatum nov. spec.

Ziemlich schlank, parallel, fast zylindrisch, dunkelviolett, das Pronotum bräunlich, die Unterseite ist glänzend schwarz, die Beine sind bräunlich.

Der Kopf (♀) (Fig. 160) ist in der Längsrichtung sehr stark gewölbt, die Stirn stößt fast senkrecht auf den Clypeus und ist von ihm durch eine tiefe, fast gerade Furche getrennt, vor der sich kein Quereindruck befindet, die Stirn ist an der schmalsten Stelle halb so breit wie das Epistom am Vorderrand; es sind sehr feine, aber deutliche Augenfurchen vorhanden und die Stirn ist erhabener als die Augen. Diese sind sehr gross, aber seitlich nicht stark vorgequollen und daher wenig breiter als die Wangen, aber wohl 3 mal so lang wie diese, der Hals ist sehr dick; die Punktionierung ist fein, ziemlich dicht. Die Fühler sind auffällend kurz und erreichen kaum den Hinterrand des Pronotums, sie haben eine schlecht abgesetzte Keule und sind dünn, Glied 3 ist 1 1/2 mal so lang wie 4, 4 und die folgenden gleich lang, länger als breit, konisch, 7 so lang wie breit, 8—10 deutlich quer, 11 deutlich quer. Der Unterkopf ist stark und tief quergequert.

Der Halschild ist 1 2/3 mal so breit wie lang, querüber, namentlich vorn und an den Seiten stark gewölbt, die vollständige Seitenrandkante ist heruntergebogen und von oben nicht sichtbar, in der Mitte ungewinkelt, von oben gesehen sind die Seiten sehr stark gerundet, die Spitze ist gerade abgeschnitten, die sehr feine Randung dort in der Mitte unterbrochen, die Basis ist dick gerandet, querüber viel flacher als vorn, die Mittellinie ist nicht vertieft, die Ecken haben keine Kante über sich, die Punktionierung ist sehr dicht und mässig fein.

Die Flügeldecken sind parallel, in der Längsrichtung kaum gewölbt, hinter dem Schildchen ohne Eindruck; die Schulterbeulen sind stark entwickelt. Der Seitenrand ist von oben
gerade überdeckt. Die Flügeldecken sind tief gefurcht, die Interstitien sind schmal und hoch gerippt, mikroskopisch fein punktiert, die Punkte der Streifen sind grob, tief, rund, jeder wird am Absturz innen durch 3 Körnchen eingeengt, Punkte und Rippen bis zur Spitze deutlich.


L. 7, Br. 2,5 mm.
1 ♀ im Mus. Berlin von der Thursday-Insel in der Torresstr. (Dr. Finsch).

Diese Art auf eine der nord-australischen zu deuten ist unmöglich, ich muss sie daher für neu halten. Auch sie steht in der Gattung ganz isoliert, und ist von den andern Arten des Faunengebietes weit getrennt durch die auffallend kurzen Fühler mit queren Endgliedern und kurze Beine. In der charakteristischen Skulptur der Flügeldeckenpunkte gleicht sie Str. horridum und compactum, mit denen sie sonst keine Verwandtschaft zeigt.

**Strongylus Finschi** nov. spec.

Schlank, parallel, im Hinterkörper subzyllindrisch. Flügeldecken dunkelviolett, Vorderkörper mehr bronzefarben, Unterseite nebst Beinen dunkelbraun.

Der Kopf (♀) hat sehr grosse, stark vorgequollene Augen, die sehr viel breiter sind als die Wangen und etwa 3 mal so lang wie diese vor ihnen, die Stirn ist vorn schmal, nur so breit wie die vorletzten Fühlerglieder lang, und hat dort sehr feine, unauffällige Augenfurchen, in der mittleren Längslinie zeigt sich ein deutlicher stumpfer Winkel zwischen Stirn und Clypeus, die Clypealnaht ist scharf eingeschnitten, fast gerade und trifft seitlich fast den Vorderrand des Auges; die Punktionierung ist fein und dicht, die des Clypeus unter dem Mikroskop doppelt. Die Fühler sind kurz und zart, sie überragen den Hinterrand des Pronotums nur wenig, Glied 3 ist viel länger als 4, von diesen an nehmen die Glieder schwach an Länge ab, die vorletzten sind etwa 1,5 mal so lang wie breit. Beide Mandibelspitzen sind kurz gefurcht und kräftig ausgeschnitten, Unterkopf stark quer eingedrückt.

Der Halschild ist oben flach, 1,5 mal so breit wie lang, ringsum vollständig gerandet, seitlich ungewinkelt, die Seiten erscheinen von oben gesehen fast parallel, vor den Hinterrecken findet sich eine ganz leichte Ausbuchung, doch ist die Seitenrandkante, obgleich von oben sichtbar, in und hinter der Mitte heruntergebogen, die Spitzenrandung ist fein und in der Mitte kaum breiter, auch die Basalrandung ist wohl dick, aber nicht besonders breit; die Mittellinie ist nur in der hinteren Hälfte leicht eingedrückt, ausserdem finden sich seichte Eindrücke an der Basis und vorn neben den ganz rundeckten Vorderecken. Die Punktionierung ist mässig fein, ziemlich dicht aber nicht gedrängt, gleichmässig, rund, wenig tief, und zeigt mikroskopische Zwischenpunkte.

Die Flügeldecken sind schmal, oben flach, parallel, sie haben kräftige Schulterbeulen,
ihr Seitenrand ist von oben sichtbar, die Epipleuren sind nach vorn kräftig, aber allmählich verbreitert. Die Decken sind mässig tief punktiert gestreift, die Streifen verschwinden gegen die Spitze, die Punkte der Streifen sind hinten viel feiner, fast erloschen, vorn rund, wenig grob, eingedrückt und haben dort am Absturz nach der Nahtseite hin je ein Körnchen, das aber nur bei starker Vergrösserung sichtbar ist, die Punkte nahe der Spitze erscheinen einfach. Die gewölbten Interstitien sind etwas uneben, äusserst fein und undeutlich punktiert.

Das 

Das Prosternum fällt nach vorn senkrecht ab, es ist zwischen den Hüften mässig tief eingedrückt, hinter ihnen wagerecht, aber jederseits niedergebogen, die Pleuren sind seicht und erloschen punktiert, die Mittelbrust ist vorn kräftig eingedrückt, das Abdomen sehr fein punktiert. Die Beine sind schlank, dünn, die Hinterhüften innen offen. An den Hintertarsen ist Glied 1 ungefähr so lang wie 3 + 4.

L. 11, Br. 3,4 mm.

1 ♀ von der Thursday-Insel in der Torresstrasse (Dr. Finsch) im Berliner Museum.

In der Gestalt ähnelt diese Art dem Typus derGattung sehr. Sie ist an dem flachen Halschild, der Färbung und der schmalen Stirn des ♀, den kurzen Fühlern leicht zu erkennen.

*Strongylium brunneocrenus* nov. spec.

Schlank, Hinterkörper zylindrisch, Flügeldecken braungrün metallisch, Vorderkörper kupferbraun, Mundteile und die ersten Fühlerglieder gelbrot, Unterseite und Beine braun, die Schenkelenden violett.

Der Kopf (♀) (Fig. 161) hat grosse, nach aussen stark vorgequollene Augen, die nach vorn gerichtet sind, die Wangen treffen die Augen im rechten Winkel, und zwar fast in die Mitte, der Augenabstand ist sehr gross, so breit wie der Clypeus am Vorderrande, die Wangen sind halb so lang wie die Augen hinter ihnen. Die Clypealnaht ist kräftig eingedrückt, schmal, stark gebogen, vom Vorderrand der Augen weit entfernt und mündet seitlich im Wangenwinkel, vor ihr befindet sich ein leichter Quereindruck; Augenfalten und -furchen fehlen; die Punktionierung ist hinten stark und weitauf und lässt die Mitte frei, vorn sehr dicht und fein. Die Fühler sind kurz und ungekult, ziemlich robust, die Glieder vom 3. an gleichlang, die letzten 7 haben starke Sinnesporen, die vorletzten sind etwas länger als breit. Die Mandibeln sind am Ende gefurcht und deutlich ausgeschnitten.

Der Halschild ist nur wenig breiter als lang, viel schmaler als die Flügeldecken, rings gerandet, an den Seiten nicht gewinkelt, die Seitenrandkante ist gerundet herabgebogen und von oben nicht sichtbar, von oben gesehen erscheinen die Seiten in der hinteren Hälfte fast gerade und von der Mitte an nach vorn verengt, die vordere Randung ist tief und in der Mitte verbreitert, die hintere ist sehr breit, in der Randlinie gerade, die Mittellinie ist der Länge nach leicht vertieft. Die Punktionierung ist ziemlich grob, wenig dicht und zeigt sehr feine Zwischenpunkte.

Die Flügeldecken sind viel breiter als der Halsschild, parallel, fast zylindrisch und haben starke Schulterbeulen, der Seitenrand ist von oben nur an der Spitze sichtbar. Die Skulptur
HANS GEBEN, TENEBRIONIDAE.

481

besteht aus Reihen ziemlich feiner von der Basis bis zur Spitze deutlicher, aber hinten viel feinerer Punkte, die Punkte sind rundlich eingestochen, d. h. mit senkrechtem Aburst, sie haben innen und aussen an der Kante des Absturzes ein feines Kornchen. Die ganz flachen Interstüten sind mikroskopisch fein lederrundlig, die Spitzen sind einzeln ganz kurz verrundet, die Epipleuren nach vorn allmählich verbreitert.

Das Prosternum fällt nach vorn und hinten ziemlich steil und hoch ab, der Fortsatz ist ganz niedergebogen, die Pleuren sind so grob wie die Oberseite, aber viel weitausiger punktiert, die Mittelbrust ist nach vorn kräftig eingerückt, das Abdomen ist sehr fein punktiert, das Analsegment beim ♀ ohne Eindruck. Die Beine sind in diesem Geschlecht ohne Auszeichnung, lang, an den Hintertarsen ist Glied 1 = 2 + 3.

L. 10,5, Br. 3,6 mm.
1 ♀ aus dem Museum Amsterdam aus Niederl.-Südwest-Neu-Guinea: Heuvel-Bivak XI, 1909, 750 m.

An der Färbung, der Bildung des Halsschildes und der Skulptur der Decken leicht wieder zu erkennen.

Strongylium alticola nov. spec.

Sehr robust, Helops-ähnlich, stark längs- und quergewölbt, glänzend schwarz, die Flügeldecken dunkel bronzefarben, die ersten Fühlerglieder und die Tarsen braun.

Der Kopf (♀) hat weit getrennte Augen, deren Abstand vorn so gross ist wie das Epistom breit, die Augen quellen seitlich stark vor, und sind 1/2 mal so lang wie die Wangen vor ihnen. Augenfalten- und Furchen fehlen, die Clypealsutura ist schmal eingeschnitten, ziemlich gerade, davor befindet sich ein schmaler Querdeindruck; der Kopf ist senkrecht, bei der Naht eingerückt, die Stirn ist leicht längsvertieft, die Punktierung ist fein, vorn fast erloschen und lässt auf der Stirn Stellen frei. Die Fühler sind kurz und erreichen die Mitte des Körpers nicht, Glied 3 ist 1/2 mal so lang wie 4, 4 ist länger als 5, vom 5. an sind die Glieder gleichlang, vom 6. an schwarz, die vorletzten Glieder sind 1/2 mal so lang wie breit. Die Mandibeln haben eine vorgezogene Spitze und oben unter ihr einen feinen Ausschnitt.

Der Halsschild ist 1/2 mal so breit wie lang, mit vollständiger, wenig heruntergezogener, von oben sichtbarer Seitenrandkante, die vor der Mitte zweimal leicht gewinkelt ist, der Vorderrand erscheint von oben leicht ausgebuchtet, die Vorderecken sind nicht verrundet, sondern etwas spitz nach aussen gezogen, daher ist das Pronotum an den Vorderecken so breit wie an der Basis; vor der Basis findet sich eine starke Querdepression, die basale Randung ist breit, die scharf eingerückte Randlinie mündet jederseits in eine rundliche Grube aus, die Spitzenrandung ist in der Mitte verbreitert, hat aber nur jederseits der Mitte eine eingeschnittene Randlinie; die Mittellinie ist leicht eingerückt, die Punktierung ist ziemlich fein, einfach seitlich etwas weitausiger.

Die Flügeldecken sind im letzten Drittel ganz leicht erweitert, vorn parallel, zylindrisch gewölbt, auch in der Längsrichtung stark konvex, die Schulterbügel sind kräftig entwickelt, der Seitenrand ist der ganzen Länge nach überwölbt. Die Punkte der Punktreihen sind fein und hinten sehr zart, meist etwas länglich, eingestochen, nicht eingerückt, ohne Körnchen am Aburst, die leicht gewölbten Zwischenräume haben je eine Reihe weitausiger, flacher, undeutlicher Erhabenheiten und sind im Grunde unter starker Vergrösserung fast glatt.
Das *Prosternum* ist zwischen den Hüften der Länge nach eingedrückt, vorn und hinten steil abfallend, am Grunde des Prosternalsfortsatzes findet sich eine aufgesetzte Tuberkel, die Pleuren sind grob und weitläufig punktiert; die Mittelbrust ist vorn tief, aber verhältnismässig schmal eingedrückt, das Abdomen ist unpunktiert und in der Mitte sehr leicht längsrunzlig, das 2. und 3. Segment haben eine feine Randlinie, die mit der Epipleuralkante nach vorn divergiert. Die Beine sind sehr kurz, aber die hellen Tarsen sind sehr schlank und zart, ihre Sohlen dünn behaart, die Klauen sind ganz frei, da das Klauenglied ganz schräg abgeschnitten ist, sie haben ein sehr langes, grifselförmiges Onychium.

L. 7,1, Br. 3 mm.


Eine auffällige Art von abweichendem Habitus, an der Gestalt, der sehr charakteristischen Halsschildform, der breiten Stirn und den gekörnten Interstitien der Flügeldecken leicht kenntlich.

*Strongylium gagatum* nov. spec.

Gestreckt, parallel, abgeflacht zylindrisch, glänzend kohlschwarz, Fühler und Tarsen schwarzbraun.

Der *Kopf* ist gesenkt, in der mittleren Längslinie fast gerade, querüber bei der Naht nicht eingedrückt, die Naht ist scharf eingeschnitten, gebogen, davor befindet sich ein leichter Quereindruck, der Augenabstand vorn ist reichlich halb so gross (♀) wie das Epistom am Vorderrand breit, Augenfalten und -furchen fehlen, die Wangen sind viel schmaler als die Augen, aber nur wenig kürzer als diese hinter ihnen, die Punktionierung ist nur bei starker Vergrösserung sichtbar. Die Fühler sind dünn, mässig lang, die ersten Glieder sehr schlank, 3 länger als 4, die folgenden immer kürzer, die letzten 1 1/2 mal so lang wie breit. Die Mandibeln sind am Ende abgestutzt, haben aber unten an der Spitze einen kleinen Ausschnitt.

Der *Halsschild* ist 1 1/2 mal so breit wie lang, mässig gewölbt, hinten verflacht, ringsum vollständig gerandet, die Seiten sind ungezähnt, die Seitenrandkante ist von oben sichtbar, die grösste Breite liegt dicht hinter den Vorderecken, vor den scharf rechtwinkligen Hinter- ecken findet sich eine unmerkliche Einbuchtung, die Basis ist dick gerandet, die wenig tiefe Basallinie mündet jederseits in ein rundliches Grubchen, die Mittellinie ist nicht vertieft, die Punktionierung ist auf der Scheibe sehr deutlich erosions, sie lässt die Mittellinie frei, die Spitze ist sanft ausgebuchtet, ziemlich fein, in der Mitte wenig breiter gerandet. Über dem Seitenrand in der Hinterhälfe findet sich eine scharfe Kante.

Die *Flügeldecken* sind fast parallel, subzylindrisch, ohne Eindruck hinter der Basis; die Seitenrandkante ist von oben nicht sichtbar. Es sind Reihen von grossen, fast grübchenartigen Punkten vorhanden, die eingedrückt, nicht eingestochen sind, so dass sich die Interstitien wölben, die Punkte sind meist nicht durch eine vertiefte Linie verbunden, die seitlichen haben auf der Seite, die der Naht zugekehrt ist, am Aburst ein äusserst feines Körnchen.

Das *Prosternum* ist zwischen den Hüften tief gefurcht und fällt nach vorn und hinten steil ab, der Fortsatz ist verrundet; die Propleuren sind nur neben den Hüften seicht, aber deutlich punktiert. Die Mittelbrust ist tief, gerundet senkrecht eingedrückt, die Hinterbrust hat vorn eine flache Schwiele, das Abdomen ist äusserst fein punktiert und leicht längsrunzlig,
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.


L. 11,6, Br. 4,5 mm.
1 & im Museum Dahlem vom Bismarck-Archipel.

Diese Art gehört vielleicht zu Ebenolus, doch muss erst das ♂ bekannt sein, ehe sich die Frage der Zugehörigkeit entscheiden lässt. Sie unterscheidet sich von den übrigen Angehörigen dieser Gattung durch die einfache Randkante des Halschildes. Von den Strongylium des papuanischen Gebietes ist nur die nächste Art verwandt, hat aber ganz andere Skulptur der Decken, anderen Halschild etc.

Strongylium Blairi nov. spec.

Schlank, parallel, fast zylindrisch, glänzend kohlschwarz, die Füsse, die Wurzel der Schenkel und Endglieder der Fühler heller.

Der Kopf ist gross und hat sehr grosse Augen, deren Abstand beim ♂ nur halb so gross ist wie das 3. Fühlerglied dick, beim & etwas so gross wie das 4. Glied lang; die Augen sind nur wenig breiter als die Wangen und etwa doppelt so lang wie diese vor ihnen, am Hinterrand der Augen findet sich eine feine, schmale Furche, zwischen den Augen ein deutlicher Frontaleindruck, die Stirn ist bei der gebogenen, schmal eingeschnittenen Clypealsutur querüber kräftig eingedrückt, davor findet sich ein leichter Quereindruck, die Punktionierung des Vorderkopfes ist fein und wenig dicht. Die Fühler sind sehr dünn, beim ♂ ist Glied 3 etwas länger als 4, 5 diesem fast gleich, die letzten 6 Glieder sind gleichlang, genau zylindrisch, viel länger als 3, 3—4 mal so lang wie dick, beim & sind diese Glieder etwa 2½ mal so lang wie dick. Die Mandibeln sind am Ende abgestutzt und haben dort einen winzigen Ausschnitt an der Unterseite.

Der Halsschild ist 10⁄4 mal so breit wie lang, ringsum vollständig gerandet, die Seiten sind ungewinkelt, vor der Mitte am breitesten, nach hinten schwach eingezogen verengt, die Hinterecken scharf rechtwinklig, darüber befindet sich keine Falte, die Basalpartie ist querüber niedergedrückt, die Mittellinie ist nicht eingerückt, die Spitzte ist kräftig ausgebuchtet, danach treten die Vordercken kurz verrodet vor, Basis und Spitzte sind in der Mitte verbreitert gerandet, die Wölbung quer und längs ist stark, namentlich seitlich, doch ist die Randkante von oben sichtbar. Die Punktionierung ist grob, aber besonders auf der Scheibe wenig dicht.

Die Flügeldecken sind fast zylindrisch, parallel, ohne Eindruck hinter dem Schildchen, nur wenig breiter als der Halsschild, die Seitenrandkante ist von oben nicht sichtbar, die Epipleuren sind von ziemlich plötzlich verbreitert. Die Punktstreifen sind leicht, an der Spitze stärker vertieft, die Punkte sind ausserordentlich fein, schwach länglich, eingestochen.

Das Prosternum fällt vorn und hinten steil ab, ist zwischen den Hüften eingedrückt und hinten am Aburst glatt, dort jederseits fein und scharf gerandet; die Propleuren sind punktiert wie die Oberseite; die Mittelbrust ist vorn stark, fast senkrecht eingedrückt, im Vorderlappen der Hinterbrust findet sich eine grosse, flache Schwiele. Das Abdomen ist zirretrecht und ausserordentlich fein punktiert, das Analsegment, das auch beim ♂ nicht ausgezeichnet ist, deutlicher und dichter. Die Beine sind mässig lang, die Schenkel beim ♂ unten unbehaart, vor der Spitzte nicht eingeschnitten, die Vorderschienen sind vor dem Ende nicht ver-
breitert, die mittleren beim ♂ schwach, die hinteren in diesem Geschlecht an der Basis stark gekrümmt, dann aber gerade, in der Längsrichtung nicht wie bei gravidum gekrümmt. An den Hintertarsen ist Glied 1 etwas kürzer als 4, die Vordertarsen der ♂ haben 3 undeutlich erweiterte Glieder mit schwammiger Sohle.

L. 8,3—10,2, Br. 3—4 mm.


Diese Art ist mit der vorigen nahe verwandt, auch mit der folgenden. Von ersterer unterscheidet sie sich durch die ausgerandete Spitze des Halsschildes und dessen einfache Seitenrandkante und ganz andere Skulptur der Decken. Str. indisium hat ganz andern Halsschild, stark gestreifte Decken und vor dem Ende erweiterte Vordertibien.

*Strongylinum indisium* nov. spec.

Schmal und gestreckt, glänzend schwarzbraun, fast zylindrisch, nach hinten ganz schwach erweitert, die Fühler, Taster, Füsse und Schenkelwurzeln rotgelb.

Der Kopf hat ausserordentlich grosse Augen, ihr Abstand vorn beträgt beim ♂ (Fig. 162) die halbe Dicke des 3. Fühlergliedes und ist beim ♀ so gross wie dieses Glied dick, hinten zwischen den Augen befindet sich eine deutliche Grube, die Clypealsutur ist schmal eingeschnitten und gebogen, davor befindet sich ein leichter Quereindruck. Augenfalten und -furchen fehlen, die Facettierung der Augen ist ebenso wie bei voriger Art grob, ausserordentlich viel gröber als bei Str. gravidum, die Wangen sind deutlich, aber nicht auffällig schmäler als die Augen und beim ♂ 1/3, beim ♀ 1/2 so lang wie diese hinter ihnen. Die Fühler sind fadenförmig, Glied 3 = 4, das 5. kürzer, 6 und die folgenden so lang wie 3, genau zylindrisch, 3 mal so lang wie dick. Die Mandibeln sind am Ende gerundet abgestutzt, meisselartig scharf und haben unten, entfernt von der Spitze, ein kleines, spitzes Zähnchen.

Der Halschild ist etwa 1 1/2 mal so breit wie lang, nur wenig schmäler als die Flügeldecken, ringsum vollständig gerandet, die Seiten sind ungewinkelt, die Randung vorn ist in der Mitte wenig, die der Basis stark verbreitert, vor der Basis findet sich eine kräftige Querdepression. Die Wölbung längs und quer ist sehr stark, doch ist der Seitenrand von oben noch sichtbar, die Mittellinie ist sehr schwach oder gar nicht eingedrückt. Die Seiten sind
stark gerundet, von der Mitte an nach hinten geradlinig, die Hinterecken also von oben gesehen rechtwinklig, die Vorderecken breit verrundet, über dem Seitenrand der Hinterecken befindet sich keine Längskante. Die Punktierung ist ziemlich grob und dicht, aber nirgends gedrängt, und zeigt hin und wieder mikroskopische Zwischenpunkte.

Die Flügeldecken sind nach hinten schwach erweitert, haben starke, aber innen nicht abgesetzte Schulterebenen, hinter dem Schildchen keinen Eindruck, die Punktreißen sind fein, vorn wenig, an der Spitze stark vertieft, die Punkte der Streifen sind sehr fein, vorn kaum größer, schwach länglich, jede an der Innenseite am Absturz mit einem mikroskopischen Körnchen versehen. Diese Körnchen werden deutlicher, wenn man die Flügeldecken von der Seite betrachtet.

Das Prosternum fällt nach vorn schräger, nach hinten steiler ab, ist zwischen den Hüften hocharhaben, aber nicht sehr tief eingebrückt, der hintere Absturz ist jederseits fein gerandet, das Ende meist als feine Tuberkel markiert, die Propleuren sind sehr deutlich, aber nach den Hüften hin sparsamer punktiert, das Mesosternum ist vorn tief, gerundet senkrecht eingebrückt, die Hinterhüftöhöhlen sind innen geschlossen, das Abdomen in beiden Geschlechtern fast glatt und das Analsegment ist ohne Auszeichnung. Die Beine sind mässig lang und dünn, die Schenkel vor der Spitze nicht eingeschnürt und haben beim ♀ auf der Unterseite die Spur eines Haartomentes, in beiden Geschlechtern sind die Vorderschienen innen vor dem Ende etwas gerundet erweitert; die Hinterschienen sind beim ♀ gerade, beim ♀ an der Basis stark gekrümmt, nicht gedreht und dann gerade, an den Hintertarsen ist Glied 1 deutlich grösster als das Krallenglied ohne Kralle.

L. 7,5—9,2. Br. 2,5—3 mm.
Diese unscheinbare, einfarbige Art hat ihren nächsten Verwandten in der vorigen, aber einen ganz anderen, vorn nicht ausgeschnittenen Halsschild, und in beiden Geschlechtern am Ende etwas erweiterte Vordertibien, tiefer gestreifte Elytren.

Strongylium infans nov. spec.

Sehr klein, schmal, parallel, der Vorderkörper matt, der Halsschild undeutlich metallisch, die Flügeldecken deutlicher braun metallisch, glänzender.

Der Kopf (Fig. 163) ist gesenkt, aber fast flach, wohl mit einer deutlichen, schmalen, halbkreisförmigen Clypealsutur versehen, aber dort nicht vertieft, davor befindet sich ein flacher, querer Eindruck. Die Augen treten seitlich stark aus dem Kopf heraus, sind innen aber voneinander weit entfernt, ihr Abstand so gross wie Glied 3 und 4 der Fühler zusammen lang, Augenfalten fehlen, doch sind hinten sehr feine, eingeschnittene Augenfurchen vorhanden, die sich von dem Auge entfernen. Die Wangen sind viel schmäler als die Augen und nur etwa halb so lang wie diese hinter ihnen, die Punktionierung ist sehr fein und so dicht gedrängt, dass der Kopf matt erscheint. Die Fühler erreichen fast die Mitte des Körpers, sie haben eine sehr schlanke Wurzel, und die äusseren Glieder sind kurz, und viel breiter als die ersten, ohne

Fig. 163. Strongylium infans.
aber eine eigentliche Keule zu bilden, Glied 3 ist etwa 1/4 mal so lang wie 4, dieses etwas länger als 5, 5 und die folgenden an Länge gleich, die vorletzten Glieder so breit wie lang. Die Mandibeln sind am Ende scharf gerundet und zweispitzig.

Der Halsschild hat keine Seitenrandkante und ist dort auch nicht gewinkelt. Die Seiten sind sanft gerundet, in der Mitte am breitesten, Vorderrand und Basis gleich breit, der Vorderrand ist gerade abgestutzt und hat scharf markierte, von oben gesehen rechtwinklige Vorder- decken, die Randlinie vorn ist jedesfalls sehr fein, in der Mitte findet sich eine etwas dreieckige Verbreiterung, aber keine Randlinie, die Basis ist sehr dick gerandet, der Rand fast glatt. Eindrücke fehlen, die Scheibe ist etwas abgeflacht, die Seiten sehr stark gewölbte. Die Punktionierung ist sehr dicht und wenig fein, sie macht die Oberfläche matt, jeder Punkt ist rund, im Grunde flach und mit sehr fein markiertem Zentrum.

Die fast zylindrischen Flügeldecken haben hinter der Basis einen gemeinschaftlichen, deutlichen Quereindruck, aber keine Buckel, sie sind tief, aber schmal gerundet, die Punkte der Streifen sind fein, aber sehr deutlich, von und seitlich etwas größer, jeder Punkt hat oben am Absturz nach der Naht hin ein Körnchen. Der Seitenrand ist von oben nicht sichtbar, die Epipleuren sind an den Schultern sehr schmal.

Das Prosternum fällt vorn und hinten steil ab, ist hinten ganz niedergedrückt, und hat einen gerundeten Fortsatz, das Mesosternum ist vorn steil und hoch, aber wenig tief einge- drückt, das Abdomen ist sehr flach. Die Beine sind ziemlich lang, ohne Auszeichnung, an den Hintertarsen ist Glied 1 = 2 + 3 = 4.

L. 5, Br. 2 mm.


**Bestimmungstabelle der papuanischen Strongylien.**

Die nachstehende dichotomische Tabelle soll ausschliesslich die leichtere Bestimmung ermöglichen, nicht aber ein Bild über Verwandtschaftsverhältnisse geben, die aufgeführten Arten gehören sehr verschiedenen Gruppen an. Näher miteinander verwandt sind nur Str. Lorentsi und honestum, horridum und compactum, praogenoides und alleculoides, angulatum und keyanum.

1. Der Halsschild ist seitlich ungekantet, seine Vorderdecken sind scharf markiert, die Seiten ungewinkelt. . . . . . . 2.

Halsschild mit scharfer Seitenrandkante, die Vorderdecken ganz ver- rundet oder markiert (Str. alticola), dann aber die Interstítien fein tuberkuliert, die Seiten oft gewinkelt . . . . . . . . . . 3.

2. Die Vorderwinkel des Pronotums treten lang vor, die Seiten sind ganz gerade, Flügeldecken vorn mit Gruben, hinten in den tiefen Furchen glatt, 13 mm. lang. . . . . . . . . . . . . . Weiskei Geb
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

Vorderrand des Pronotums gerade abgestutzt, die Seiten gebogen, Flügeldecken mit Streifen gleichmässiger Punkte, 5 mm. lang ... infans Geb.

3. Die Seiten des Halschildes sind gewinkelt. ... w. 2. 
Seiten ungewinkelt, höchstens schwach uneben ... 8.

4. Auffallend kurz, kurzeinig, Hoplonyx ähnlich, schwarz, die Gruben der Flügeldecken mit je 3 Körnchen am Absturz ... 5. 
Schlank, wenigstens die Flügeldecken metallisch, Beine länger, die Punkte der Flügeldecken ungekörnt ... 6.

5. Augenabstand gross, Oberseite sehr fein behaart, Interstitien fein gekörnt. ... horridum Geb.

Augenabstand klein, Oberseite nackt, Interstitien ungekörnt. 


Kopf flach, ohne Clypealsutur, Pronotum gleichmässig gewölbt, Flügeldecken nach hinten erweitert, die ganz flachen Interstitien mit einer Reihe weitläufiger Körnchen, Spitzenrandung des Pronotums fein, in der Mitte unterbrochen. 

7. 6 mm gross, hellbraun metallisch, Augenabstand so gross wie das 3. Fühlerglied lang, Flügeldeckenspitzen gemeinsam verrundet. 

11 mm gross, schwarzgrün metallisch, Augenabstand nur so lang wie das 3. Fühlerglied dick, Deckenspitzen einzeln verrundet. 


Kopf bei der stets vorhandenen Clypealnaht tief eingedrückt, Körper parallel oder nach hinten schwach verbreitert, dann die Zwischenräume tuberkuliert, meist metallische Arten. 


Oberseite ganz oder fast einfarbig, Halschild meist kräftig punktiert, die Punkte der Streifen selten hinten erloschen, Prosternalfortsatz hinten niedergedrückt. 


Nur der erste Brustring und die Vorderseite der Vorderschenkel rot. 

11. Die Flügeldecken mit 2 stumpfen Beulen nahe dem Schildchen, dahinter deutlich eingedrückt, sehr gedrungene Arten. 

Flügeldecken ohne die Beulen, selten mit flachem Eindruck, schlanke, meist parallele Arten. 

12. Halschild mit tiefer Mittelfurche, stark punktiert, Streifen bis zur Spitze deutlich, vorn mit groben Punkten. 

Lorentzi Geb. 

honestum Geb. 

11.
HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

Halsschild gleichmässig stark gewölbt, glatt, schwarzgrün, die feinen Punktreihen zur Spitze hin erloschen.

Glied 3 und folgende so lang wie 3 allein oder kürzer.

Die Zwischenräume sind ungekörnt.

15. Körner sehr fein und wenig auffällig, Halsschild stark gewölbt, seine Vorderecken etwas nach aussen vor, Mittellinie kaum vertieft, Augenabstand (♀) so gross wie das Epistom lang.
Körner grob und deutlich, Halsschild flach mit stark vertiefter Mittellinie, seine Vorderecken ganz verrundet, Augenabstand (♀) nur halb so gross wie das Epistom lang.

Körper schwarz oder schwarzbraun.

17. Kopf mit feinen Augenfurchen, die vorletzten Fühlerglieder breiter als lang, Seitenrandkante des Pronotums von oben nicht sichtbar, jeder Punkt der Streifen mit 3 mikroskopischen Körnchen am Absturz.
Kopf ohne Augenfurchen, die vorletzten Fühlerglieder länger als breit, Seitenrand des Pronotums von oben sichtbar, jeder Punkt mit 1 oder 2 Körnchen.

Mittellinie nur hinten undeutlich eingedrückt, Flügeldecken rötlich violett, jeder Punkt mit einem mikroskopischen Körnchen, Augenabstand (♀) etwa 1/3 der Länge des Epistoms.

19. Halsschildseiten hinten mit doppelter Randkante, Flügeldecken mit Grubenreihen, die gegen die Spitze verschwinden.
Halsschildseiten hinten mit einfacher Randkante, Flügeldecken mit feinen Punktreihen, die hinten stärker vertieft sind.

20. Halsschild stark quer, wenig schmaler als die Flügeldecken, vorn ausgerandet, Vordertibien einfach.
Halsschild schwach quer, viel schmaler als die Flügeldecken, vorn gerade abgestutzt, die Vordertibien vor dem Ende innen gerundet erweitert.

Pseudostrongylium Kraatz.

Pseudostrongylium lacvicolle Kirsch.
Durch Herrn Hofrat Heller wurde mir freundlichst die Type zur Ansicht mitgeteilt,
so dass über ihre Zugehörigkeit zu unserer Gattung kein Zweifel bestehen kann. Sie ist dem *Ps. viride* Kr. am ähnlichsten, hat aber glatten Kopf und Halsschild, der nach vorn deutlich verengt ist und nicht schräg abgestutzt Vorderecken hat.


*Pseudostrongylium viride* Kraatz.

Deutsche Ent. Zeitschr. XXIV, 1886, p. 117.

Ich glaube, diese Art nach der Beschreibung richtig zu deuten. **KRAATZ** weiss keinen genauen Fundort. Die Exempl. meiner Sammlung stammen von Sumatra und Ceram, von letzterem Fundort liegt mir auch die Art im Berliner Museum vor.

*Pseudostrongylium goramense* nov. spec.

In der Längsrichtung stark gewölbt, nach hinten erweitert, schwärzlich metallisch, die Naht mehr braunbronzenfarben, Fühler und Tarsen hell rotbraun.

Der **Kopf** hat grosse Augen, ihr Abstand beim ♀ ist vorn halb so gross wie das 3. Fühlerglied lang, zwischen ihnen befindet sich ein kräftiges Doppelgrübchen, rings um das Auge, die Vorderecken randend, läuft eine schmale, schwache Furche, die sich nach hinten etwas vertieft und vom Auge entfernt; die Clypealsutur ist schmal eingeschnitten, lang, gebogen, die Punktionierung des Kopfes sehr undeutlich. Die Fühler sind dünn und lang, Glied 3 länger als 4, 4 länger als 5, von hier an sind die Glieder an Länge ungefähr gleich, schwach depress, fast zylindrisch, die vorletzten Glieder etwa 3 mal so lang wie breit.

Der **Halsschild** ist 12/3 mal so breit wie lang, nach vorn verschmälerzt, die Seiten kräftig gerundet, die Seitenrandkante ganz heruntergezogen und in der Mitte von oben nicht sichtbar; die Seitenrandlinie ist in den Hinterecken etwas verbreitert, die Vorderecken treten von oben gesehen kräftig verrundet vor, sie sind nicht wie abgestumpft, die Vorderrandkante ist in der Mitte verbreitert, aber so verflacht, dass sie unterbrochen erscheint, der feine Kiel vor der Basis steht nicht wie bei anderen Arten in einem Längsgrübchen, die Wölbung des Pronotums ist stark, die Punktionierung sehr fein und oberflächlich.

Die **Flügeldecken** haben ganz schwache Schulterbeulen, sie sind nach hinten deutlich erweitert, ihr Seitenrand ist von oben gerade noch übersehbar, die Punktstreifen sind schwach vertieft, die Punkte in ihnen rund und fein, die Interstititien sind schwach gewölbt, mikroskopisch fein, weitläufig punktiert.

Das **Prosternum** ist zwischen den Hüften eingedrückt, dahinter deutlich gesenkt, der Fortsatz wagerecht und runzlig, das Abdomen ist leicht gerunzelt. Die ganze Unterseite und die Beine sind braun, nicht metallisch, an den Hintertarsen ist Glied 1 = 4.

L. 13, Br. 3 mm.


Die Art ist dem *Ps. lacvicole* auf den ersten Blick sehr ähnlich, hat aber einen deutlich punktierten Halsschild, dessen Falte nicht in einer Vertiefung steht, rote Fühler, nicht metallische Unterseite.
Das nachfolgende Verzeichnis zählt die Arbeiten auf, in denen auf neukaledonische Tenebrioniden-Arten hingewiesen werden. Die Arbeiten, in denen neukaledonische Käfer beschrieben werden, sind hier nicht aufgeführt, es sei denn, dass sie in ihren Arbeiten über neukaledonische Fauna beziehen.


33. Ib. loc. cit. (5) IX, 1882, p. 27—35 (Espites basalis).

34. Ib. loc. cit. (5) XX, 1887, p. 17 (Charithoeca violacea).


37. L. REDTENBACHER: Reise der österr. Fregatte „Novara” um die Erde, Coleoptera Wien 1867, p. 1—249 (Diphythynychus nicobaricus).


IV. ÄNDERUNGEN IN DEN KATALOGEN, JAHRESBERICHTEN ETC.

Die vorstehende Arbeit bringt ausser den neuen Gattungen, Arten und Varietäten und Neubeschreibungen alter Arten eine Anzahl Synonyme etc., die zerstreut in der Arbeit sind und daher leicht übersehen werden können, sie werden daher hier im Zusammenhange wiederholt.


15) p. 309. †diversicornae Pic. 1913 = T. ruipes Kirsch 1875.

16) p. 309. †andaiense Pic. 1913 = T. r. ab.

17) p. 309. †insulare Pic. 1913 = T. quadricorne F. 1801.


19) p. 312. Loreius Shp. gehört zu den Heterotarsinen und ist neben Lyprops zu stellen.


26) p. 335. Hemicera zigaza Mars. 1876 = H. pulchra Hope 1842 (s. n°. 24).


31) p. 348. Chariotheca impressicollis Frm. 1879 = Ch. planicollis Frm. 1849 (s. n°. 22).


34) p. 348. †amaroides Pasc. & Besti Blackb. = gen. nov. Apterotheca.

35) p. 387. †violacea Pasc. = gen. nov. Androusus.

36) p. 387. †neomedina Frm. " "

1) Siehe „Nachtrag“ p. 493 nr. 1.
NACHTRAG:


2. Setenis:

Die nachfolgenden Arten von Setenis sind nicht mehr neu, sondern von mir schon 1918 veröffentlicht:

NOVA GUINEA XIII. ZOOLOGIE.
HANS GEBIEN, TENERBRIONIDAE.


_barbata_ " " " p. 123; " p. 6.

_punctata_ " " " p. 123; " p. 4, t. 1, f. 6.

_subfoveata_ " " " p. 122; " p. 1, t. 1, f. 4.

Lomoecnemis politus " " " p. 122; " p. 13, t. 1, f. 10.


In einer handschriftlichen Notiz BLAIR’s in meinem Exemplar seiner Arbeit bestätigt BLAIR meine Annahme, dass seine _Setens costipennis = Nycetoctilus crenaticollis_ ist. Ich habe auf die Art die neue Gattung _Graptopezus_ gegründet. Es muss also zitiert werden:

_Graptopezus crenaticollis_ Mac. syn. _Setens costipennis_ Blair.

4. _Agynmonexy brevices_ s. p. 332 ist ein Druckfehler für _A. brevipes_.


ALPHABETISCHES REGISTER.

Die kursiv gedruckten Namen sind Synonyme oder solche von Arten und Gattungen, die in vorliegender Arbeit nicht beschrieben wurden.

_A_.

_Abantiades_ 226.

_Abantis_ 226.

_Acanthosternus_ 226.

_Achthosus_ 262.

_acuticostis_ Char. 378.

_addendum_ Tox. 308.

_aeneus_ Amar. 438.

_ameus_ Amar. 411.

_agathydioides_ Leiochr. 262.

_Agymmonyx_ 328.

_albipes_ Pseud. 315.

_alienus_ Amar. 411.

_alleculoides_ Strong 473.

_Aphitobius_ 277.

_alphitobioides_ Char. 370.

_alternata_ Hem. 335.

_alternicostis_ Char. 374.

_alticola_ Strong 451.

_amareoides_ Apt. 348.

_amareoides_ Char. 358.

_Amarygminae_ 398.

_Amarygus_ 409.

_anicorom Brad. 254.

_amplipesennis_ Set. 291, 494.

_anamamoides_ Pseud. 315.

_andaiense_ Tox. 309.

_Androsus_ 386.

_angulatum_ Strong 471.
angustipennis Plat. 493.
angustipennis Ul. 274.
annamitum Plat. 259.
Anthracis 310.
anthracinus Eben 460.
Aphyllocus 409.
Apterophenus 342.
Apterotheca 348.
artensis Ul. 274.
asperatum Gon. 232.
asperulus Mes. 229.
atrocyanus Sim. 336.
atrochelis Lypr. 312.
aveniridis Enc. 302.
avremonians Enc. 298.
avricollis Cer. 254.
avriculatus Achth. 265.
avriennis Char. 355.
avrobasilis Esp. 337.
avruinus Pal. 285.

B.
baccifer Tab. 318.
Boraita 318.
basalis Esp. 337.
barbata Set. 292, 494.
batjenensis Ag. 332.
bellus Chalc. 455.
Berardi Cal. 235.
Besti Apt. 348.
bifasciata Cer. 256.
bifasciata Cer. 256.
bifasciatum Crypt. 237.
bistubera Ul. 274.
bivittata Hem. 335.
Blairi Strong 483.
Bojotophagineas 238.
borneensis Plat. 409.
Brachydiium 229.
Bradymerus 240.
brevis Ag. 332, 494.
brevisculum Brach. 229.
brunneovirens Strong 480.
brunneus Achth. 265.
Bürgersi Am. 416.
Bürgersi Roph. 297.
bruensis Chalc. 456.

calliope Plat. 259.
Calymmenus 238.
capillatus Amar. 431.
carinicollis Pseud. 313.
castaneolus Lyph. 280.
castaneum Trib. 280.
Cataphanus 346.
caudata Hem. 335.
caviceps Ul. 272.
cavicolllis Ul. 276.
celebensis Amar. 441.
cephalotes Char. 366.
ceramensis Amar. 343.
ceramensis Enc. 302.
Cerandrous 394.
Cerophria 254.
cerroprioides Amar. 425.
Chaleopterus 453.
chalybeatus Leio 262.
Chariothe « 348.
Chevroleti Anthr. 311.
clavicornis Amar. 425.
clypeatum Gon. 234.
Cnemodona 231.
Cneocnenis 266.
Cnodiolopinae 323.
celestinus Enc. 393.
celestescens Enc. 393.
colossus Plat. 398.
compactum Strong 471.
compactus Amar. 422.
compressicornis Amar. 419.
convexusculus Amar. 448.
cordicollis Micr. 338, 494.
corculenta Ul. 267.
costipennis Grapt. 297, 494.
crasicornis Amar. 414.
crassimargo Andr. 388.
cratae Brad. 253.
craticollis Nyc. 286, 297, 494.
Crypticinae 237.
Crypticus 237.
eucanteriorcolum Schiz. 393.
euprycaris Amar. 411.
euprycepyrus Char. 353.
euprycypress Amar. 411.
euprycepyrus Zoph. 106.
euprycepyrus Chalc. 492.

dammerensis Amar. 419.
decurtatus Eut. 318.
deficientis Enc. 243.
deficiens Enc. 243.
deficiens Amar. 417.
demiurjeti Brach. 229.
denticornis Ul. 273.
depressicolli Char. 364.
dermestoides Mart. 280.
dermestoides Mes. 229.
derosphaerus 305.
Deyrolleti Hem. 336.
diabolicus Tab. 321.
Diactia 278.
Diaperinata 254.
diaperinus Alph. 277.
Dietytus 409.
dilutipes Char. 362.
Diphyrrhynchus 226.
discolellis Leio. 261.
disperus Mes. 229.
diversicorne Tox. 309.

E.
Ebenolus 459.
emarginata. Ul. 274, 493.
Encara 283.
Encylalesthus 298.
etptomasticus Andr. 387.
etptomastic Enc. 301.
ethamoramus Amar. 431.
Espites 337.
Eucyrtus 335.
Euhelaenus 281.
Entelinae 317.
Entelus 318.
Eutochla 279.
evanescens Apt. 342.

F.
fasa Alph. 277.
femoridens Char. 375.
ferruginea Ul. 274.
ferrugineus Trib. 280.
ferruginis Ul. 274.
filicornis Amar. 442.
filum Hyp. 222.
Finschi Enc. 283.
Finschi Strong 479.
flavipes Scioth. 279.
fornicata Ul. 270.
fwepetennus Hem. 336.
fwepenennis And. 349.
fwosceriatus Amar. 411.
fwosceriatus Amar. 411.
HANS GEBIEN, TENERBIONIDAE.

infans Strong 485.

infernalis Tab. 318.
inornatus Amar. 447.

insulare Tox. 309.

insularis Ul. 276.

integer Brad. 244.

intermedia Cer. 257.

interstitialis Hem. 336.

iopterus Amar. 434.

iridipennis Enc. 392.

irregularis Anthr. 310.

jostira 253.

janthina Hopl. 260.

janthinipennis Cer. 258.

jodicollis Amar. 424.

K.

keyanum Strong 472.

Kochi Amar. 415.

Kuntzeii Brad. 246.

L.

labiata Ul. 268.

laeviceps Lyph. 286.

laevicolle Pseud. 488.

laevigatus Alph. 277.

laevistriata Enc. 393.

laniger Amar. 439.

laticollis Hem. 336.

laticorne Plat. 259.

lattarisis Phen. 326.

Ledermannii Amar. 435.

Leiochirinae 261.

Leiochirini 261.

Leiochrodes 261.

leptocerus Amar. 430.

Lindia 285.

Lioraricus 280.

litigiosa Char. 352.

lobicollis Brad. 240.

Lomocnemis 287.

longeplicata Pseud. 315.

Lucelis 312.

Lorentzi Strong 466.

Lottini Set. 294.

Lyphia 280.

Lyprops 312.

M.

maculatus Cer. 256.

maculiventris Char. 368.

Martianus 280.

medianus Leio 262.

meigethoideos Diph. 226.

Mesomorphus 226.

mesosternalis Plat. 406.

mesosternalis Sphen. 366.

mesosternalis Thes. 334.

metallica Cer. 256.

Microphenus 388.

Microphyes 277.

microthorax Amar. 420.

mineticus Amar. 441.

miriris Spath. 459.

modesus Chalc. 455.

molitor Ten. 308.

monilicornis Plat. 403.

montivagus Amar. 433.

morio Amar. 411.

multicornis Ul. 276.

multicolor Hem. 335.

mustelinus Mes. 229.


N.

nasicornis Achth. 262.

Neoab'antis 226.

neomedina Andr. 392.

nicobaricus Diph. 226.

nigerrimus Brad. 245.

nigricornis Leio 261.

nigripennis Leio 262.

nigrocoeruleus Amar. 412.

nigrocoerules Amar. 427.

nigropterus Leio 263.

nigropterus Amar. 440.

nodipennis Cer. 395.

noticollii Anthr. 311.

noxe-guineense Strong 468.

noxe-guineensis Plat. 259.

O.

obliquescutata Char. 379.

obliquus Apt. 343.

oblonga Char. 353.

obscures Ten. 308.

obscurus Esp. 494.

Gebieni Enc. 285.

geniale Char. 376.

gibbicollis Am. 436.

gloriuous Hem. 335.

gloriuous Hem. 336.

Gonespites 396.

Gonocephalum 251.

goramense Pseud. 439.

granaticollis Brad. 248.

Graptopezus 296, 494.

Graptopus 462.

H.

Haagi Am. 429.

hamata Ul. 274.

Helaenae 281.

Helleri Brad. 248.

Helleri Hem. 336.

Hemicerca 335.

Heterochirina 226.

Heterotarsinae 312.

hirtus Pez. 282.

hispidocostatum Gon. 233.

Hoppatromorpha 229.

Hoplocepha 260.

honestum Strong 467.

horridum Strong 470.

hydrophiloide Plat. 401.

Hyphophus 222.

I.

illaciescullis Set. 291.

immaculata Cer. 256.

immaculata Diac. 278.

immarginata Char. 359.

impressicollis Amar. 413.

impressicollis Char. 353.

impressicollis Hem. 336.

impressiusculum Gon. 235.

impunctatus Eb. 465.

indicolia Lyph. 281.

indigum Strong 484.

indubius Plat. 407.
ochthebioides Gon. 231.

*occlus* Amar. 447.

Opatrini 229.

Orcopagia 238.

orientalis Amar. 431.

orientalis Ul. 273.

Oscura 251.

P.

Pachycerus 279.

palifera Ul. 269.

*Palorus* 280.

papuan Cer. 494.

papuana Hem. 336.

papuanum Gon. 233.

papuanus Achth. 263.

papuana Pter. 285.

parallela Char. 367.

*parvulus* Leio 262.

Pascocel Achth. 264.

Pedininae 226.

perforans Chalc. 455.

*perlicus* Hem. 336.

*Pezchaelaeus* 282.

Pezophenus 339.

Phenus 325.

*piceus* Alph. 277.

*picicollis* Leio 282.

*pilipes* Am. 411.

*piculicollis* Anthr. 311.

piliger Chalc. 453, 494.

pilipectus Amar. 428.

*pilipes* Hem. 336.

pilosiventer Chir. 363.

planicollis Chir. 353.

plantaris Chir. 365.

*Platuri* Tox. 308.

Platolenes 398.

*Platycercus* 326.

Platydema 258.

platyptera Ul. 268.

pleurostigma Char. 371.

pliocollis Brad. 251.

pliocollis Eben 453.

podager Sphen. 307.

poeciloptera Char. 350.

politus Lom. 287, 494.

porosa Char. 369.

*porosus* Amar. 447.

pragenoides Strong 474.

prima Ag. 330.

principatus Brad. 241.

producta Set. 293, 494.

Prophanes 341.

prosternalis Eben. 461.

Pseudolyprops. 312.

Pseudostrongylium 488.

Pterohelaeus 285.

*puberulus* Mes. 229.

pulchra Hem. 335.

*pullos* But. 279.

puncticeps Amar. 447.

puncticollis Eben. 462.

punctifrons Amar. 421.

punctifrons Apt. 344.

*punctipenne* Tox. 308.

punctipleuris Enc. 284.

punctiventer Amar. 445.

punctiventer Char. 352.

punctulator Set. 294.

purpuricotinctus Hem. 336.

*purpurinus* Hem. 336.

*pyrozonius* Hem. 336.

Qu.

*quadricollis* Cat. 347.

quadricollis Set. 294.

*quadritornere* Tox. 309.

*quadrimaculata* Diac. 278.

quadriplagiatia Cer. 255.

*queenslandicus* Amar. 447.

R.

raptor Zoph. 305.

*raucipennis* Brad. 253.

*rectangulus* Cnem. 231.

recurrum Gon. 236.

*reflexus* Plat. 258.

regularis Brad. 242.

retusa Ul. 273.

Rhophobas 297.

Rocholli Char. 381.

roseomicans Char. 350.

*rotundicollis* Der. 305.

ruificollis Anthr. 311.

ruferurus Amar. 411.

*rufigenue* Tox. 309.

rufigenue Alph. 277.

rufigenue Char. 350.

rufigenue Plat. 409.

rufigenue Tox. 309.

*rufigenue* cer. 256.

*rufigenue* Leio 261.

rugifrons Char. 361.

rugipes Amar. 427.

rugipleuris Brad. 249.

rugipleuris Ag. 331.

rutileus Sim. 336.

rutileus Pes. 340.

S.

salomonis Amar. 437.

samoensis Plat. 405.

Schizomma 392.

Sciphagus 279.

scriptipennis Crypt. 237.

scriptius Crypt. 237.

sculptipunctatum Strong. 478.

sculptipunctus Eben. 464.

Sculthor 226.

semiasperatus Brad. 249.

semicyaneus Hem. 336.

semiscutellatus Diph. 227.

sensitivum Strong. 477.

sepidioideas Orc. 238.

sepikensis Ul. 275.

seranensis Orc. 240.

seriatus Gon. 234.

seriatus Brad. 243.

Setenis 288.

setuliger Chalc. 455.

simillimus Der. 305.

sinuata Char. 351.

sinuatales Enc. 300.

*Sphathulipezus* 458.

spectabilis Char. 348.

speciosus Enc. 301.

speculiferus Euh. 282.

Sphenothorax 306.

Strongyliinae 459.

Strongylium 466.

Subamarygmus 494.

subaureus Amar. 438.

subcrenatus Gon. 397.

subfoveatus Set. 289, 494.

suberosus Tab. 322.

submetallicus Proph. 341.

*subnodosa* Char. 360.

*subpurpurascens* Leio. 262.

subspinosa Ul. 272.

subviridis Eben. 460.

subvittatus Sim. 336.

sulcigera Set. 289.

sulcipennis Plat. 400.

sulciventris Ag. 329.
sumptuosus Esp. 337.
suturalis Leio. 261.

T.
Tabarus 317.
tasmanicus Amar. 411.
Tenebrio 308.
tenuipes Char. 357.
tenuipes Cnemod. 231.
tenuipes Cneocn. 266.
terminatus Amar. 426.
terminatus Pseud. 314.
thalassina Char. 352.
Thesilea 334.
Timmi Amar. 418.
titaenoides Char. 353.
Toxicum 30g.
Tribolium 280.
trobiandensis Brad. 247.

HANS GEBIEN, TENEBRIONIDAE.

truncaticeps Hem. 336.
tuberipenne Strong. 469.

U.
Uloma 267.
Uolominae 262.
uniformis Amar. 411.
utakwensis Amar. 429.

V.
valga Set. 289.
varicolor Amar. 432.
Venus Char. 356.
vernaticus Eben. 460.
verrucosum Strong. 475.
versicolor Char. 350.
Versteegi Amar. 446.
Vethi Plat. 408.

W.
Weiskei Strong. 476.
Westwoodi Achth. 264.
Wollastoni Amar. 429.
Wollastoni Eben. 460.

Z.
zigzaga Hem. 335.
Zophophilus 305.
ERKLÄRUNG DER TEXTFIGUREN.

1. Diphyrynchus semisulcatus, Kopf.
2. " " " " Vorderbein.
3. Erachyidium Demeyeri, Kopf.
4. " " " " Vorderbein.
5. Gonocephalum seriatum, Vorderbein.
7. " " " Mittelbein.
9. " " " Vorderbein.
10. Calymmus Berardi, Kopf.
11. Orcopagia sepidioides, Kopf.
12. " " " Pronotum.
13. " " " Vorderbein.
15. " principatus, Flügeldecke.
16. " regularis, Flügeldecke.
17. " " Kopf.
18. " " Flügeldecke.
19. " integer, Flügeldecke.
21. " " " Halschild.
22. " " " Flügeldecke.
23. " " " Flügeldecke.
24. " " " Flügeldecke.
25. " " " Flügeldecke.
27. Achthos nasicornis, rechte Mandibel.
28. " " " Maxille.
29. " " " Labium.
30. " " " Vorderbein.
31. " " " Fühler.
32. Cneocnemis tenuipe, Fühler.
33. " " " Vorderbein.
34. Uloa orientalis, Labium.
34a " " " Fühler.
35. Diacina immaculata, Hinterschiene.
36. Sciothagus flavipes.
37. Martinius dermestoides.
38. Euhelaeus speculiferus, Kopf.
40. " " " durchscheinender Rand der Decken.
41. " punctipleuris, durchscheinender Rand der Decken.
42. " Finschi, durchscheinender Rand der Decken.
43. Lomocnemis politus, Labium.
44. Lomocnemis politus, rechte Mandibel.
45. " " " Kopf.
46. " " " Vorderbein.
47. Setenis subfoveatus C, Vorderbein.
48. " " " Mittelbein.
49. " " " Hinterbein.
50. Graptopezus costipennis, Kopf.
51. " " " Labium.
52. " " " rechte Maxille.
53. " " " rechte Mandibel.
55. Encyalesthes furvus C, Hinterschiene.
56. " speciosus, Kopf.
57. " " " Vorderbein.
58. " " " Hinterbein.
59. " epistomaticus.
60. " atroviridis, Hinterbein.
61. Zophopillus raptor, Kopf.
62. " " " Vorderbein.
63. " " " Hinterbein.
64. " " " Mittelbein.
65. Toxicum punctipenne C.
66. " ruipes C.
68. " " " Kopf von der Seite.
69. " nudicornis ?
70. Lyrops atronitens, Kopf.
71. " " " Hintertarse.
72. " " " Vordertarse.
73. Pseudolyprops carnicollis, Kopf.
74. " " " Vordertarse.
75. " " " Hintertarse.
76. Tabarus infernalis, Kopf.
77. " " " Vorderschiene.
78. " baccifer, Kopf.
79. Phenus latitarsis, Labium.
80. " " " rechte Maxille.
81. " " " Vordertarse.
82. " " " Kopf.
83. Agymnonyx batjanensis, rechte Maxille.
84. " " " Unterseite.
85. " sulciventris, Kopf.
86. Hemicera papuana, Kopf.
87. Espites basalis, Kopf.
88. Microphenus cordicollis, Vorderbein.
89. " " " Kopf.
90. Pezophenus rutilans, rechte Maxille.
91. Pezophenus rutilans, rechte Mandibel.
92. Chariotheca spectabilis.
93. Pezophenus rutilans, Pronotum.
94. Pezophenus rutilans, Vorderbein.
95. Pezophenus rutilans, sinuata.
96. Pezophenus rutilans, auripennis, Pronotum.
97. Pezophenus rutilans, Venus.
98. Pezophenus rutilans, tenutipes, Pronotum.
99. Pezophenus rutilans, amaroides.
100. Pezophenus rutilans, subnodosa.
101. Pezophenus rutilans, Hinterbein.
102. Pezophenus rutilans, plantaris, Pronotum.
103. Pezophenus rutilans, maculivenatriis.
104. Pezophenus rutilans, alphitobioides, Pronotum.
105. Pezophenus rutilans, alternicostis.
106. Pezophenus rutilans, femoriden.
110. Pezophenus rutilans, obliquasculata.
111. Pezophenus rutilans, V - sternum.
112. Pezophenus rutilans, Rocholli.
113. Pezophenus rutilans, ".
114. Pezophenus rutilans, " , Pronotum.
116. Androsus epistomaticus, Kopf.
117. Androsus epistomaticus, Kopf.
118. Androsus epistomaticus, Kopf.
119. Androsus epistomaticus, Kopf.
120. Androsus epistomaticus, Kopf.
121. Androsus epistomaticus, Kopf.
122. Androsus epistomaticus, Kopf.
123. Androsus epistomaticus, Kopf.
124. Androsus epistomaticus, Kopf.
125. Androsus epistomaticus, Kopf.
126. Androsus epistomaticus, Kopf.
127. Platolenes sulcipennis.
128. " monilicornis.
129. " samoebris , Hinterschiene.
130. " angustifrons.
131. Amarygmus morio, Fiihler.
132. " , Hinterbein.
133. " crassicornis.
134. " , monströser Fühler.
135. " , deformipes , Hinterbein.
137. Timmi, Mittelbein.
138. " ,compressicornis, Fühler.
139. " , microthorax.
140. " , punctifrons , Vorderbein.
141. " , compactus, Fühler.
142. " , ceropioides, Kopf.
143. " , Vorderbein.
144. " , jodicollis, Fühler.
145. " , terminatus, Kopf.
146. " , Haagi, Fühler.
147. " , utakensis, Fühler.
149. " , varicolor , Vorderbein.
150. " , celebensis, Hinterbein.
151. Spathulipezus mirotarsis, Hintertarse.
152. " , Vordertarse.
153. Strongylium tuberipenae .
154. " .
156. " , " , Vorderschiene.
158. " , alleculoides.
159. " , sensitivum.
160. " , sculptipunctatum.
161. " , brunneovirens.
162. " , indignum .
163. " , infans.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Name</th>
<th>Vergr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Gonocephalum asperatum</td>
<td>3 X</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Orcopagia sepidioides</td>
<td>3 X</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Orcopagia sepidioides</td>
<td>5 X</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Bradymerus rugipleuris</td>
<td>3 X</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Bradymerus principatus</td>
<td>3 X</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Bradymerus picticollis</td>
<td>3 X</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Bradymerus trobriandensis</td>
<td>3 X</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Bradymerus nigerrimus</td>
<td>4 X</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Bradymerus Helleri</td>
<td>3 X</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Achthosus nasicornis</td>
<td>3 X</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Uloma sepikensis</td>
<td>4 X</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Euhelaeus speculiferus</td>
<td>2 X</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Eucrea deficiens</td>
<td>3 X</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Sctenis amplipennis</td>
<td>2 X</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Graptopczus costipennis</td>
<td>2 X</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Rophobas Bürgersi</td>
<td>2 X</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td><em>Zophophilus curticornis.</em> Vergr. 3x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td><em>Tabarus infernalis.</em></td>
<td>4x</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td><em>Phenus latitarsis.</em></td>
<td>3x</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td><em>Azygonymyx batjanensis.</em></td>
<td>3x</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td><em>Hemicera papuana.</em></td>
<td>2,8x</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td><em>Pezophenus rutilans.</em></td>
<td>3x</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td><em>Apterophenus evanescens.</em></td>
<td>3x</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td><em>Apterophenus evanescens.</em></td>
<td>3x</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td><em>Apterophenus punctifrons.</em></td>
<td>4x</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td><em>Cataphanus quadricollis.</em></td>
<td>3x</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td><em>Chariotheca punctiventris.</em></td>
<td>3x</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td><em>Gonespites subvenatus.</em></td>
<td>5,5x</td>
</tr>
<tr>
<td>Nr.</td>
<td>Art</td>
<td>Vergr.</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-----------------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td><em>Platolens viridicrus</em></td>
<td>3 ×</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td><em>Amarygmus morio var. cupreus</em></td>
<td>3 ×</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td><em>Amarygmus Haagi</em></td>
<td>3 ×</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td><em>Chalcopterus piliger</em></td>
<td>2,5 ×</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td><em>Chalcopterus perforans</em></td>
<td>2,5 ×</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td><em>Ebenolus anthracinus</em></td>
<td>2,5 ×</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td><em>Strongylium horridum</em></td>
<td>3 ×</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td><em>Strongylium praogenoides</em></td>
<td>3 ×</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td><em>Strongylium gravidum var. tuberipenne</em></td>
<td>2,5 ×</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Nova Guinea.

RÉSULTATS
DE
L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE
EN
1912 et 1913
SOUS LES AUSPICES
DE
A. FRANSSEN HERDERSCHEE

Vol. XIII
ZOOLOGIE
LIVRAISON IV

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
1921.
NOVA GUINEA

XIII
Nova Guinea.

UITKOMSTEN

DER

NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE

IN

1912 en 1913

ONDER LEIDING VAN

A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

MET MEDEVERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITE VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
E. J. BRILL
1921.
Nova Guinea.

RÉSULTATS
DE
L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE
EN
1912 et 1913
Sous les auspices
DE
A. FRANSSEN HERDERSCHEE

Vol. XIII
ZOOLOGIE
LIVRAISON IV

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
PAR NVANT
E. J. BRILL
1921.
<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>TABLE DES MATIERES.</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Luigi Cognetti de Martis, Gregarine Monocistidee</td>
</tr>
<tr>
<td>Jean Roux, Crustacés</td>
</tr>
</tbody>
</table>
GREGARINE MONOCISTIDEE

PARASSITE DI OLIGOCHETI DELLA NUOVA GUINEA

PEL

Dr. LUIGI COGNETTI DE MARTIIS

Prof. incaricato nella R. Università di Torino.

Ist. di Anatomia Comparata.

[Tavole XII—XV].

INTRODUZIONE.

Alcuni anni or sono ebbe occasione di studiare una collezione di Oligocheti raccolta dai Signori Dr. L. F. DE BEAUFORT e Dr. H. A. LORENTZ durante la “Nederl. Nieuw-Guinea-Expeditie” e cortesemente affidatami dal Prof. MAX WEBER 1): nel dissecare i vari esemplari, quasi tutti assai ben conservati, trovai in alcuni di essi buona quantità di parassiti, Nematodi e Sporozoi. I primi vennero studiati dal Prof. U. PIERANTONI della R. Università di Napoli, e risultarono tutti nuovi per la scienza 2). Pure nuovi mi risultarono gli Sporozoï: questi, oltre che dal punto di vista sistematico e faunistico, sono molto interessanti per i caratteri di forma e di struttura. Espongo in questo lavoro i risultati delle mie osservazioni sulle Monocistidee 3) che ho ricavato da due esemplari di Oligocheti appartenenti a due diverse specie del genere Pheretima.

Mi è assai gradito rinnovare al Prof. M. WEBER, ed ai Dottori DE BEAUFORT e LORENTZ i sensi della mia profonda riconoscenza per avermi fornito un materiale di studio sommamente prezioso e interessante, come pure per aver accolto il mio lavoro in questa pregevole pubblicazione.

Per una parte soltanto delle specie ho potuto seguire interamente o quasi il ciclo a partire dai giovani trofozoiti fino alla produzione degli sporozoiti. In quelle medesime specie ebbe agio di studiare minutamente come il trofozoite acquista a mano a mano i caratteri che lo distinguono quando ha raggiunto la fine dell’ accrescimento, ed ho stimato apportare valerni di termini nuovi per designare stadi successivi dell’ accrescimento, abbastanza distinti fra loro, e già notati in altre Gregarine. Invero già altri poterono riconoscere un primo e un secondo periodo trofico 4), e contrapporre trofozoiti giovani a trofozoiti maturi. Ciò riesce naturale se si considera la differenza talora enorme che vi è tra lo sporozoite e il trofozoite adulto, non solo nella dimensione e nella forma, ma ancora nella struttura.

1) Par la descrizione degli Oligocheti vedansi i miei lavori 1911 e 1912.
3) Le diagnosi preventive sono pubblicate nella mia nota del 1918. In altra mia nota del 1919 è diffusamente descritto Lymphosporidium pheretimae n. sp., tipo del nuovo sottogenere Calcinatella, che rinvenni anch’ esso parassita in un Oligochele della collezione sopra ricordata.

NOVA GUINEA XIII. ZOOLOGIE.
LUIGI COGNETTI DE MARTIS, GREGARINE MONOCISTIDEE.

Chiamo prototrofo lo stadio che si ritiene provenga direttamente dallo sporozoite fattosi ameboide; in questo stadio la forma è ameboide, il citoplasma è dotato di spiccata cianofilia, il cariosoma, almeno temporaneamente, occupa tutto il nucleo.

Chiamo telotrofo il trofozoite che, giunto nei limiti delle massime dimensioni, ha terminato di acquisire le particolarità di forma e di struttura che caratterizzano la maturità. Segue la metamorfosi in zigigate oppure la metamorfosi che s'accompagna all'incistamento solitario. Il nucleo del telotrofo possiede, oltre ad uno o pochi cariosomi, abbondante succo nucleare, il citoplasma è più o meno eosinofilo.

Tra i due stadi suddetti se ne presenta talora un terzo, che chiamo deutertrofo, caratterizzato dal delinearsi sia della forma che delle particolarità di struttura proprie del telotrofo.

La mia attenzione, oltreché al trofozoite, si è rivolta più assiduamente anche ad altre fasi del ciclo, così alle trasformazioni della spora, alla formazione dell'involucro sporale, alla genesi degli sporozoi, ecc. In un capitolo riassuntivo alla fine del presente lavoro ho radunato i particolari che mi parvero meritevoli d'essere notati perché nuovi o meno noti.

Le condizioni disagiate determinate per gli studiosi dal conflitto mondiale mi hanno impedito di prendere conoscenza completa dei lavori sulle Monocistidee pubblicati in questi ultimi anni, per cui se avverrà di riconoscere qualche lacuna nelle discussioni comparative ciò dovrà ascendersi a circostanze di forza maggiore, le quali mi hanno pure condotto a sospendere per oltre due anni questo lavoro quando era già a buon punto.

TECNICA.

Tutto il materiale studiato era stato fissato e conservato in alcool forte. Già altra volta 1) ebbi occasione di rilevare come la fissazione prodotta da questo liquido permetta di riconoscere minute particolarità citologiche, pur non essendo sempre una fissazione perfetta, dato che l'alcool giunge a contatto dei parassiti diluito dal liquido celomico dell'Oligochete ospitatore.

Per colorare le sezioni degli organi infestati da Monocistidee, o i grossi esemplari estratti interi dal celoma, mi servii dell'emallume acido, dell'emateina I A, o dell'ematosilina ferrica metodo Heidenhain 2) seguiti quasi sempre (o preceduti) da una colorazione di contrasto con uno dei seguenti coloranti: eosina, fucsina acida, scarlatto Biebrich, rosso Bordeaux, orange g, Congocorinto. Ho chiuso i preparati in balsamo del Canadà sciolto nello xilolo.

DESCRIZIONE DEL MATERIALE.

Choanocystis tentaculata Cogn.

Ch. t. Cognetti de Martis 1918, p. 147.

La Gregarina che ho distinto con questo nome è rappresentata nei miei preparati dal solo stadio di trofozoite; non potei quindi seguirne i fenomeni riproduttivi, e neppure potei studiare le sue cistospore.

1) Cognetti 1911 A, p. 207.
2) Nella spiegazione delle tavole questo metodo di colorazione è indicato col' abbreviazione: E. f. H.
Suo ospite è un Oligochete, Phoretina (Paraphoretina) Beaufortii Cogn., proveniente da Abà nella Nuova Guinea olandese, dove fu raccolto nell’agosto 1903.  
I trofozoiti si trovano in gran numero nei sacchi e nelle capsule seminali 2) assieme ad altre Monocistide 3) in prevalenza liberi, ma talvolta contenuti nei citofori delle morule spermatiche.

**Trofozoiti.**

La *forma* complessiva di *Choanocystis tentaculata* allo stadio di trofozoite può raviocinarsi a quella di un Coanoflagellato (fig. 1). Il corpo, subondeggiante od ovoide, porta, all’estremità che può chiamarsi anteriore, un tentacolo retrattile, circondato, a una certa distanza dalla sua base, da una parte di collare. La distinzione fra quest’ultimo e il corpo è data da una strezzatura anellare più o meno pronunciata e quasi sempre presente.

Il tentacolo è retrattile al pari del flagello dei Coanoflagellati, non così il collare, che, pur essendo alquanto alterabile nella forma, è tuttavia un organo permanente nel trofozoite. Il collare funziona essenzialmente come una ventosa ed è paragonabile alla ventosa di altre Monocistide (es. Stomatophora); di più può portare alla sua superficie esterna lunghi peli. Alla descrizione delle singole parti del trofozoite faccio precedere uno specchietto in cui è raccolta una serie di misure che potei ricavare da 21 esemplari, fra cui quelli scelti per le figure 4). Il valore dubbio referito per la lunghezza del tentacolo dipende dal fatto che in alcuni esemplari l’estremità di questo è forse ripiegata su se stessa. Per l’esemplare n° 18 non ho potuto dare un valore preciso alla lunghezza del collare data la deformazione di questo.

| Numero d'esemplare | Lunghezza totale, escluso il tentacolo | Altezza del collare, escluso il corpo | Lunghezza del corpo | Lunghezza massima del corpo | Lunghezza mass. dell'apice del collare | Lunghezza mass. del collare | Lunghezza mass. del citoforo | Lunghezza mass. del tentacolo | Lunghezza mass. del colletto | Diametro del nucl.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>12 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>5 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>13 µ</td>
<td>5 µ</td>
<td>6 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>6 µ</td>
<td>1,7 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>17 µ</td>
<td>7 µ</td>
<td>6 µ</td>
<td>12 µ</td>
<td>8 µ</td>
<td>8 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>20 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>7 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>12 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>27 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>8 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>28 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>24 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>24 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>24 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>25 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>9 µ</td>
<td>15 µ</td>
<td>11 µ</td>
<td>10 µ</td>
<td>1,5 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
<td>3 µ</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Per la diagnosi preliminare e la descrizione di Ph. (P.) Beaufortii rimando ai miei lavori (1911, p. 3 e 1912, p. 558).

2) Le capsule seminali avvolgono i testi, i sacchi (o vesicole) seminali comunicano direttamente con le capsule.

3) *Astrocytidea lobosa*, Monocystis Beaufortii: vedasi più avanti le descrizioni.

4) Tranne l’esemplare di fig. 21.

5) Cioè la parte che segue al collare (v. a p. 513).
La lunghezza di 48 μ e la larghezza di 36 μ sono le maggiori osservate, sicché credo che il trofozoide riproduzione nella fig. 19 rappresenti su per giù la condizione di massima grandezza 1), mentre il trofozoide più piccolo che mi fu dato d'osservare è quello della fig. 2.

Confrontando le misure dei trofozoiti più piccoli con quelle dei più grossi si nota in questi ultimi una tendenza alla diminuzione del rapporto fra la lunghezza del corpo e l'altezza del collare, il che sta a provare un maggiore sviluppo, durante l'accrescimento dell' animale di quest' ultimo organite che è un organite d'attacco (v. p. 511). Già in un' altra Monocistidea, in Rhyncho cystis Hessei Cogn., ebbe occasione 2) di studiare l'accrescimento del trofozoite e delle singole sue parti principali, ma in detta specie non è l'organite anteriore di attacco (tromba) che si sviluppa maggiormente durante il periodo di accrescimento, bensì il corpo, sicché i trofozoiti adulti possiedono una tromba più piccola in rapporto alla mole complessiva del corpo che non i giovani."

Il solco annulare che delimita il collare dal corpo può venire annullato in seguito a un eccessivo allungamento dell' animale, così è il caso per l'individuo riprodotto in fig. 21, ma un simile allungamento si osserva di rado.

Più frequente è la condizione inversa di massimo accorciamento, che può essere accompagnata anch'essa da annullamento del solco suddetto (fig. 4, 22). Ma il solco medesimo può accentuarsi al massimo grado sia in seguito a contrazione dell' animale (fig. 19), come pure pel riflettersi all' indietro del margine posteriore del collare (fig. 13, 14, 17). Affatto eccezionale è la deformazione riprodotta nella fig. 23: l'esemplare si presenta nel preparato un po' di scorci dalla parte posteriore: lascia scorgere per trasparenza l'apertura del collare, e mostra l'estremità posteriore prolungata in un lobo uncinato. Simile deformazione osservai una sola volta; essa è dovuta al passaggio dell' animale attraverso ad un' apertura angusta del traliccio di fibre che interseca il lume del sacco seminale dell' ospite: è quindi una deformazione essenzialmente passiva.

Tentacolo. — Un organite meritevole di speciale menzione è il tentacolo che sorge dal fondo del collare. Le diverse lunghezze, forme, e posizioni che notai in esso, come pure la sua totale o quasi totale scomparsa (fig. 12, 18) sono altrettante prove della sua estrema mobilità e della sua retrattilità.

La massima lunghezza osservata, 11 μ, quale quella dell' esemplare di fig. 1, corrisponde a circa metà della lunghezza del collare e del corpo 3) presi assieme. La forma del tentacolo è subcilindrica (fig. 2, 3, 11, 21), claviforme (fig. 1, 5) o fusiforme (fig. 15, 17) per costrizione alla sua base; l'apice è generalmente più o meno acuminato, ovvero arrotondato (fig. 4, 6, 7), ma non sempre mi fu possibile scorgerlo (es. fig. 2, 19), sia a causa di una non perfetta fissazione o più spesso in seguito alla flessione del tentacolo su se stesso, o ad una posizione inadeguata nel preparato microscopico.

Lo spessore del tentacolo, nella regione dove è più dilatato, varia da μ 1, 5 a 4 μ.

1) Ciò è detto per i trofozoiti che s'incontrano liberii, o inclusi in citofori, dentro ai sacchi e alla capsule seminali. Sono trofozoiti aumentino ancora in mole trovandosi in altre regioni del corpo, o in altri ospiti, non saprei dire, mancandomi i dati a tal riguardo.
3) V. a p. 513 significato del termine "corpo".
Luigi Cognetti de Martis, Gregarine Monocistidee.

Nè lo spessore nè la lunghezza di questo organite sono proporzionali alla lunghezza del trofozoite; così pure la sua presenza o la sua assenza non rispecchiano successivi stadi di accrescimento dell'animale. Non va tuttavia escluso, anzi è da ritenersi assai probabile, che l'incistamento dei siziogetti sia accompagnato da una da retrazione definitiva del loro tentacolo: ma tale stadio manca nei miei preparati.

Il tentacolo è privo di rivestimento cuticolare. Ciò non consente di ravvicinarlo con sicurezza a un organite col quale ha qualche rassomiglianza, cioè all'epimerite di Stylcocystis praecox Léger. Policistidee del tubo digerente di larve di Tanypus. Si tratta in Stylcocystis di un "crochet hyalin, à paroi cutinisée, implanté exactement au pôle antérieur et fortement recourvé à quelque distance du point d'insertion", assottigliato in punta acuta e "présentant souvent une nouvelle courbure, de direction opposée à la première près de son extrémité terminale" (Léger 1899, p. 530 e 529 fig. 1a)

Il tentacolo di Cheanozystis è formato di un citoplasma reticolare, o finamente granulare, tanto leggermente dal rosso esosina, dallo scarlatto Biebrich, dall'orange g. Vi mancano granulazioni cromatoidi quali sono ricordate da Hesse (1906 p. 96) per "mucron" di alcune Monocistidee di Oligocheti, ad es. Monocystis striata Hesse, e Rhynchozystis pilosa Cuénot.

Tale "mucron", che Hesse descrive minutamente, e discute, in particolare modo a proposito di quest'ultima specie, è chiamato da detto autore col nome di "epimerite" avendo notato che esso in Rh. pilosa "s'alterna manifestement à la fixation du parasite, et très probablement aussi à sa nutrition", cosicché "son rôle est identique à celui de l'épimérite des Polycystidées" (L. c. p. 129).

Ma Hesse rileva una differenza importante fra l'epimerite di Rh. pilosa e quello delle Policistidee: il notevole metabolismo del primo non si ritrova nel secondo la cui forma è fissa.

Uguali considerazioni si possono fare riguardo al tentacolo di Cheanozystis tentaculata: questo però non corrisponde interamente all'epimerite di Rh. pilosa. Hesse (1909) riferendosi alla particolarità messa in chiaro da Léger (1892, p. 72) che l'epimerite delle Policistidee manca di sarcocito e di miocito, rileva che in Rh. pilosa "le mucron terminal" soltanto è sprovvisto di questi due strati (1), donde il paragone assoluto si potrebbe appunto fare tra detto "mucron terminal" e "tut l'ensemble de l'épimérite des Polycystidées"; il tratto rimanente del "mucron" di Rh. pilosa "sarebbe una sorte de protomérite très particulier" (p. 130; cfr. anche le figg. 19—21 della tav. 1).

Noto tuttavia che Lühe, nella sua monografia sulla struttura e lo sviluppo delle Gregarine (1904), pur affermando che nelle Policistidee "das Epimerit häufig ausschliesslich aus..."

1) Stylocyistis abbandona il "crochet" (= epimerite), mentre non credo che Cheanozystis abbandoni il tentacolo.
2) Più avanti (pag. 207) Hesse ricorda, per detta specie e per altra congenere, la presenza di sarcocito nel l'epimerite, ma qui si parla verosimilmente di epimerite l.s.l., cioè di "mucron" non di "mucron terminal".
3) Merita d'essere qui ricordata l'osservazione di Brasil (1909, p. 121) riguardo alle appendici anteriori invagi- nabili che s'incontrano in talune Gregarine: esse "sont bien différentes des épimérites de forme constante ou très peu modifiables des Grégarines intestinales des Arthropodes, et il ne me semble pas qu'il soit justifié d'identifier — et on le fait en le désignant par la même terme — des formations qui ne sont qu'équivalentes". Boldt (1910, p. 36) ammette senz'altro l'esistenza in alcuna Monocistidee, seguendo le idee di Hesse (1909, p. 40), il quale sconsiglia l'uso del termine Aecophallina, adottato da Labbé (1899, p. 37) nella sua monografia per "Das Tierreich", Schellack (1912, p. 499 e 510) nella sua monografia sulle Gregarine riferisce le idee di Hesse ma ammette per le Monocistidee la presenza soltanto di un "epimeritathilliches Organ". Importanti considerazioni sul "mucron" sono esposte da Bastin nel suo recente lavoro (1919, p. 329—332, ubi liter.) su Monocystis agilis.
Ektoplasma besteht", ammette pure che „in anderen Fällen scheint freilich sich auch noch etwas Endoplasma im Inneren des Epimerits zu finden“ (p. 153).

Un organite che per vari caratteri meglio si presta al confronto col tentacolo di *Choaonocystis tentaculata* è l'epimerite claviforme della *Schaudiniella he nalea* Nusba., che NUSBAUM (1903) describe come costituito „aus einem hellen, und sogar bei sehr starken Vergrösserungen ganz strukturlos aussehenden Plasma, das aber stärker lichtbrechend ist, als das übrigen Körpers und viel näher zu sein scheint“ (p. 283). Non avendo io potuto osservare esemplari viventi di *Ch. tentac. nulla posso dire sul potere rifrangente e sulla consistenza del tentacolo di questo specie. Ma l'epimerite di *Sch. he nalea* è, al pari del tentacolo in questione, di lunghezza varia indipendentemente dalla grandezza dell' animale, ed è retrattile fino a scomparire del tutto. Il corpo di *Sch. h.* è rivestito „von einem sehr feinen Häutchen“ (p. 282), riguardo alla quale NUSBAUM non precisa se ricopre anche l'epimerite.

Questa, descritta da NUSBAUM, è da LUHÉ (1904) considerata come „die primitivste, am wenigsten differenzierte Epimeritform“ (p. 158), analogamente all' epimerite di *Selenidium en virgule* descritto da CAUILLERY e MÉSNIL (1899). Ma più che ad altri organiti mi pare che il tentacolo di *Ch. tent. sia rassumibile al „Tastpseudopodium“ della Monocistidea *Lankesteria asciidae* (Lank.), descritto minutamente e figurato da SIEDELECKI (1899, p. 518 e tav. 1 fig. 2) 


Ritengo che in modo analogo si compia la emissione del tentacolo di *Ch. tent.; il plasma di questo deve filtrare attraverso a un fito reticolo di citoplasma, intensamente tinto dai coloranti plasmatici, che rafforza il fondo del collare 3) e la sua parete interna (fig. 4, 6, 13 a 17), reticolo che può venir sollevato verso l'esterno nel momento iniziale e nel punto della formazione del tentacolo (fig. 12).

Vanno pure qui ricordati: il „petit bouton sphérique" di *Doliocystis elongata* (Mingazzini) menzionato da BRASIL (1909, p. 116) 4), la „vesicule d'adhésion“ di *Anchorina sagittata* Leuck. descritta e discussa da CECONI (1905, p. 283—242) 5), ed il lobo pseudopodiale jalino, provvisto di cuticola, e situato all' estremità anteriore dell' animale, descritto da HUXLEY (1910) per i trofozoiti di *Ganymedes anaspidis* Hux. Si tratta in quest' ultima specie di una „distinct stalked sphere“ prostrattile e retrattile, il cui plasma fluido, risultante dalla secrezione di un tratto anteriore — „the dark crescent“ — del corpo (l. c., p. 163 e tav. 11, fig. 5 e 6), può, dopo

---

1) Cfr. anche LUHÉ (1913, p. 319).
2) LUHÉ (1904, p. 169), forse non a ragione, considera il „Tastpseudopodium“ di Lank. asc. come una differenziamento del sacco del ectoplasma s. str. (p. 165), pur ammettendo per le Gregarine in generale che il limite fra ecto ed endoplasma non è sempre netto.
3) O meglio collare-ventosa (v. avanti a pag. 507).
4) BRASIL (l. c. p. 122) riporta *Doliocystis* affine a *Lankesteria* e quindi annoverabile fra le Monocistideae.
5) Secondo CECONI (l. c. p. 239) la vesicola d'adesione corrisponde ed è onomologa al Tastpseudopodium di *Lankesteria asciidae*. 
essersi accumulato in una cavità apicale, venir spinto in avanti sollevando la cuticola in forma di palla. Secondo Huxley "the ball and the cavity containing the secreted fluid represent with great probability an epimerite and protomerite. True, there is no cuticular septum; but the secreting tissue (=the dark crescent) forms a fairly definite barrier between these on one side, and on the other the deutomeritic posterior part" (p. 171).

In Ch. tent., a parte l'assenza di cuticola sul tentacolo, non è riconoscibile una cavità atta ad accumulare in se il plasma che deve spirigionarsi all' esterno a formare il tentacolo stesso, o ad accoglierlo di nuovo quando il tentacolo si annulla ma esiste una regione in parte paragonabile al "dark crescent" di Gymn. anasp. Essa è il fito reticolo di citoplasma che sta contro il fondo e la parete interna del collare-ventosa (v. sopra e avanti a pag. 508), al quale reticolo tuttavia non ascrivo una funzione secretoria, ma piuttosto una spiccata contrattilità.

Il plasma del tentacolo ritengo provenga da una regione, non definita, sottostante al reticolo suddetto: quest' ultimo, se molto serrato per contrazione, può forse ostacolare l'uscita del tentacolo (fig. 12). Non mi pare sostenibile un paragone fra il detto reticolo contrattile di Ch. tentac. e il setto che nelle Policistidee separa il protomerite dal deutomerite.

Quanto alla funzione del tentacolo credo sia quella di esplorare il materiale di nutrizione ed aiutare il trofozoite durante la sua penetrazione nei citofori, e inoltre di facilitare l'assorbimento di materie liquide, analogamente a quanto ammettono Léger e Duboscq (1903 p. 458) per l'epimerite di Pterocephalus (= Ninas) e pel pseudopodio puntile di Lankesteria 1). Senza dubbio però prevale nella funzione di assorbimento il resto della superficie dell'animale, particolarmente la faccia esterna del collare.

Il confronto fatto sopra fra il tentacolo di Ch. tent. e il mucrone terminale di Rh. pilosa Cuénot può sostenersi da un altro punto di vista. In quest' ultima specie Hesse (1909) nota che il "mucron hyalophasmique" o "épimérite" sorge talvolta dal fondo di "une cavité peu profonde" crateriforme, sui margini della quale "la couche de sarcocyte est uniformément répandue" (p. 128 e tav. 1 fig. 22 e 24), così pure in un' altra specie, in Monocystis striata Hesse, lo stesso autore ricorda e figura "un cratère creusé dans l'extrémité antérieure" (p. 94 fig. XXXV) osservato talvolta in individui poco sviluppati, in fondo al quale è situato un "mucron conique". In modo analogo il tentacolo di Ch. tent. sorge dal fondo di un organite crateriforme.

Pur riconoscendo, in conclusione, che il tentacolo di Ch. tent. è più o meno affine ad organiti di altre Monocistidee giudicati equivalenti agli epimeriti delle Policistidee, credo più giusto negare al tentacolo in questione il significato di un vero epimerite, accogliendo l'opinione di Brasil sopra ricordata (cfr. pag. 505 nota 3).

Collare-ventosa. — Questo organite, non meno interessante del tentacolo, è sempre presente, pur essendo alterabilissima la sua configurazione esterna e la forma della cavità che esso circonscrive. Altro carattere importante del collare-ventosa è dato dai peli che molte volte si possono riconoscere sulla sua superficie esterna. Cito infine la struttura della parete interna già sopra ricordata (pag. 506) nel descrivere il modo di formarsi del tentacolo.

La forma del collare-ventosa in posizione normale, dirò così di riposo, ritengo corris-

1) V. anche: Provazek 1910, p. 54, 55; Doflein 1911, p. 296; Schellack 1912, p. 499; Bastin 1919, p. 332
Le molteplici alterazioni nell’ aspetto della regione periferica o superficiale esterna del collare-ventosa sono indice di mobilità, di scorrevolezza estrema, la qual cosa si associa ad un citoplasma subjalino (in vivo probabilmente jalino affiatto), a citomitoma scarso, massime nei casi di rigonfiamento (fig. 12, 16, 17).

La superficie interna del collare-ventosa è rafforzata da un citoplasma differenziato, a citomitoma compatto, dotato di affinità per l’eosina ed altri coloranti plasmatici assai più spiccatamente che il citoplasma circostante, col quale è in stretta connessione mediante esili fibrille radianti (fig. 15), ma è, penso, assai meno fluente di questo, sicché, a parte il tentacolo, nella cavità del collare non vi sono di regola sollevamenti citoplasmatici. Tale strato di citoplasma a citomitoma compatto è quasi sempre riconoscibile, soprattutto nei casi in cui il lume della cavità del collare appare molto ridotto, nei quali casi esso strato è anche (necessariamente) più spessito (fig. 12, 15).

Nella regione interna del labbro del collare è spesso ben palese un anello, pure cosinofilo, più colorabile ancora dello strato di citoplasma suddetto, o di questo più robusto: lo si riconosce facilmente negli esemplari con apertura del collare-ventosa angusta (fig. 12, 14, 17).

Non sono alieni dall’ ascrivere al citomitoma compatto, e all’ anello sopra citato, azione attiva predominante nel modificare la forma della cavità del collare-ventosa 3), e a dare ad essi il valore di miocito a fibrille finissime e intercitate variamente a costituire una sorta di feltro 4).

Gli esemplari di fig. 19 e 20, analogamente a pochi altri che mi fu dato d’osservare, mostrano una condizione di cosc che può seguire o precedere immediatamente quanto s’osserva nell’ esemplare di fig. 16. Buona parte del contenuto del corpo ha rifluito, assieme al nucleo, nello spessore del collare-ventosa, annullandone quasi per intero il lume. Questo è circoscritto soltanto dal citoplasma a citomitoma compatto e più intensamente colorabile, che s’è elevato attorno al tentacolo a mo’ di breve e sottile manicotto tubuloso il cui margine estremo contiene l’anello più denso, che in altre condizioni troviasi nel labbro del collare.

Nella grande maggioranza dei casi la cavità è però conservata integralmente o quasi, e la sua forma può ricondursi su per giù a quella di un cono tronco la cui base corrisponde

---

1) Si consideri anche la fig. 8 in cui è rappresentata una sezione trasversa del collare-ventosa col tentacolo nel centro.
2) Rimando allo specchietto a pag. 503 pur le misure dello spessore della parete del collare-ventosa.
3) V. sopra.
4) V. avanti a pag. 513, 514.
al fondo del collare-ventosa, ed a largo, a seconda degli esemplari, da 5 a 12 μ; un allungamento eccessivo del collare rende la cavità subcilindrica (fig. 21).

La superficie esterna del collare-ventosa appare nella maggioranza degli esemplari provvista di peli 1) fosci e radi, la cui massima lunghezza si aggira intorno ai 16—18 μ negli esemplari più grossi. A tutta prima si può esser tratti in inganno, e, almeno in parecchi casi, scambiare i peli par spermini dell' oligochete ospitatore 2) aderenti o contigui al collare-ventosa, ma un attento esame permette d'interpretare le cose nel giusto senso. Questi peli si colorano con i coloranti plasmatici, specialmente coll' eosiina; non si colorano coll' ematossilina. Non mi è stato possibile, con i metodi usati, di mettere in evidenza corpuscoli basali alla base dei peli, e neppure filamento asile nei peli stessi, particolarità viste da DRZEWETZKY (1907, p. 204) nella sua Monocystis ciliata 3).

Nelle figure 4, 6, 14, 16 a 18, i peli sono rappresentati per intero o quasi, in altre figure sono rappresentati soltanto in parte (fig. 7, 8, 11, 12, 21). Essi sono preferibilmente accumulati attorno all' apertura del collare-ventosa e ripiegati all' indietro, ad indicare forse una progressione in avanti dell' animale (fig. 11, 14, 16), ma possono comparire anche più all' indietro, e, in qualche caso, li ho visti disposti a formare due corone attorno al collare-ventosa (fig. 17). L'esemplare di fig. 18 mostra i peli radunati in una ciocca anteriore in seguito ad una introflessione delle labbra del collare-ventosa; la direzione dei peli in avanti è verosimilmente dovuta all' azione di correnti del liquido ambiente.

I peli possono non di rado esser sostituiti in tutto o in parte da lobi irregolari, di varie dimensioni, sparsi alla superficie esterna del collare ventosa (fig. 12, 13, 15), lobi che possono segnare un passaggio al sollevamento all' indietro della regione periferica del collare stesso, cui ho fatto cenno sopra a pag. 508.

Già ho menzionato ad una estrema mobilità di detta regione periferica formata da un plasma subjalino; lobi e peli credo siano anch'essi un esponente di mobilità e siano quindi retrattili 4). Su essi, come su tutta la superficie del collare-ventosa, non ho potuto riconoscere un rivestimento cuticolare: i peli possono quindi verosimilmente unirsi in coalescenza fra loro qualora vengano a contatto reciproco formando così dei lobi 3).

La presenza di peli sui trofocoiti di Gregarine, e di Monocistidee in particolare, è cosa non rara; tra le Monocistidee degli Oligocheti vanno ricordate le specie seguenti:

Monocystis lumbriici Henle, con un ciuffo di peli attorno all' apice posteriore del corpo, dovuti a sottili sollevamenti dell' epicito (cuticola) con entro un po' di sarcocito (ectoplasma). (HESSE, 1909, p. 62).

M. striata Hesse, con un ciuffo di peli all' estremità posteriore, costituiti di epicito e sarcocito. (HESSE, 1909, p. 95 e 207).

M. hirsuta Hesse, il cui corpo è ricoperto "d'una toison dense de poils larges, coniques ou irréguliers, très allongés" formati di epicito e sarcocito e nei quali pene-

---

2) Gli altri autori hanno fatto rilevare questa possibile confusione in talune Monocystidee; cfr. Boldt 1910, p. 56.
3) V. più avanti la nota 3 a pag. 510.
4) Merton (1911, p. 125) ha ammesso come non inverosimile la retrattilità dei peli del protomerite di una Policistidea, Nina indica Merton.
5) V. più avanti la nota 3 a pag. 510.

NOVA GUIANA. XIII. ZOOLOGIE.
trano talora le granulazioni entocitiche e i grani di paramylon. (Hesse, 1909, p. 98).

*M. crenulata* Hesse, provvista di villosità corte, irregolari, talora laciniate, formate di sarcocito, nelle quali non penetrano le granulazioni dell’entocito. (Hesse, 1909, p. 101).

*M. villosa* Hesse, ricoperta per intero da peli fini, formati di epicito, che nei trofozoiti più vecchi si presentano più radi, più corti e più spessi. (Hesse, 1909, p. 111).

*M. lumbrici olidi* Schmidt, con peli cortissimi su tutta la superficie del corpo o ridotte su una calotta polare ove formano „un revêtement épais” potendo assumere la forma di „baguettes courtes et assez épaisses”. (Hesse, 1909, p. 109).

*M. ciliata* Drzew., con „ciglia sviluppate dallo strato superficiale dell’ectoplastma, brevi e dirette perpendicolarmente alla superficie del corpo”, provviste di filamento assile e di corpuscolo basale. (Drzewetzyk, 1907, p. 204).

*Stomatophora boralis* Drzew., con „ciglia rudimentali in forma di tubercoli jaloplasmatici”. (Drzewetzyk, 1907, p. 204) 1\).

*Rhynchosystis pilosa* Cuénot, con peli che possono trovarsi su tutto il corpo, impiantati sulle strie epicitarie di cui sono una dipendenza: nella loro porzione basale può trovarsi del sarcocito e talvolta anche dell’entocito. (Hesse, 1909, p. 132).

*Nematocystis verricularis* Hesse, con peli fini all’ estremità posteriore. Questa stessa specie presenta all’ estremità anteriore delle corte espansioni in forma di bastoncini o di piccole sfere. (Hesse, 1909, p. 156).

*Zygocystis cometa* Stein, con un ciallo di peli all’ estremità posteriore, formati di epicito e sarcocito. (Hesse, 1909, p. 196 e 207) 2\).

*Z. pilosa* Hesse, specie i cui individui, associati a coppie, hanno la superficie libera del corpo coperta di peli larghi e allungati, formati di solo(?) ectoplastma, granuloso e vacuolare lungo il loro asse che trattiene fortemente l’ematoossilina ferrica. (Hesse, 1909 p. 198, 199).

Per nessuna delle dodici specie sopra elencate è fatta menzione di un metabolismo dei loro peli in lobi pseudopodiali. Tale metabolismo, che credo si effettui invece in *Ch. tent.*, viene in appoggio ad un raccvicolamento tra pseudopodi e certi tipi di ciglia quale è ammesso fra altri da *Goldschmidt* (1907 p. 120, 121) in base a osservazioni fatte su Mastigamebe, e da *Heidenhain* (1907 p. 294) 3\).

Il plasma dei peli, dei lobi, e della superficie che li genera dev’essere, oltreché assai

1) Si può qui ricordare l’ipotesi di questo medesimo autore (l. c.) d’una parentela fra Monocistidee e Infusori, con forme di passaggio rappresentate da *Opilopodis e Dilpharodon*.
2) Nella monografia di BUTSCHLI (1880—82) è detto, a proposito del ciallo di peli di questa specie: „da sich der selbe deutlich als eine Fortsetzungbildung der Cuticula erkennen lässt” (p. 510).
3) Per la trasformazione di ciglia in pseudopodi e viceversa si consultino fra i lavori di *VIGNON* (1900, p. 38), di *GURWITZCH* (1904, p. 59, 60), e di *ERHARD* (1910, p. 344). In un recente lavoro d’insieme *PRENANT* (1913) conclude che „Pseudopodes, fouets et cils ne sont que trois formes différentes des prolongements mobiles du corps qu’on peut considérer, un peu hypothétique, il est vrai, comme phylégénétiquement successives” (p. 584). Tale successione filogenetica pare sia ammessa da *DELAGE* e *GOLDSCHMIDT* (1917, p. LIXI), mentre non è accettata da altri, così da *ENRIQUES* (1911, p. 392). Lo stesso *PRENANT* tuttavia pone in guardia contro la credenza comune le ciglia siano „des simples expansions protoplasmiques, et leur substance comme identique a celle du protoplasma” (l. c. p. 514): la sostanza delle ciglia, oltre a particolari proprietà fisiologiche, possiede una consistenza maggiore di quella del protoplasma e una differente colorabilità. Le parti essenziali del vero cilio vibratile sono: il corpuscolo, la radicula e il tratto terminale (l. c. p. 507). *ERHARD* (1911, p. 928) sostiene, in base alle proprie ricerche (1916), che il corpuscolo basale, il filamento assile e la radicula abbiano soltanto funzione di sostegno. Questo stesso autore riferisce (1906, p. 344 e segg.) parecchi dati, dovuti a diversi autori, che stanno a dimostrare uno stretto rapporto fra ciglia e pseudopodi.
fluido, anche eminentemente appiccicaticcio, giacchè vi possono aderire i vari prodotti figurati (elementi sessuali, linfociti) che si trovano nei sacchi e nelle capsule seminali del l’Oligochete ospitatore. Potere appiccicaticcio superficiale in protoplasmi capaci di sollerversi a formare dei lobi è noto nei Rizopodi, specialmente accentuato nelle Mastigamebe, come risulta da osservazioni di GOLDSCHMIDT (1907 p. 115, 116 ubi litt.) e di altri. Per un più stretto confronto può esser ricordato l’analogo potere descritto da BÜTSCHLI (1878 p. 224) per la superficie esterna del colletto di Coanoflagellati 1), organite che ha qualche rassomiglianza nella forma col collare di Ch. tent. 2).

Se anche in Ch. tent. i materiali figurati trattenuti alla superficie esterna del collare-ventosa passino alla base di questo per essere ivi introdotti nel corpo 3) non saprei dire, non avendo potuto osservare l’animale in vivo. Ho bensì notato qualche volta, nello spessore del collare, degli alveoli a contenuto limido, incolore, ma non vi ho mai trovato del materiale figurato.

Ciò mi induce a pensare che il collare-ventosa sia un organite capace di compiere sopratutto un attivo assorbimento di materiale liquido, agevolato in ciò dal sollevarsi di appendici che aumentano il contatto con esso materiale.

La forma a ventosa permette all’organite di funzionare attivamente, contraendosi in vario modo, sicchè il trofozoite è in grado, valendosi del collare, di ghermirsi del materiale figurato o di trattenersi contro oggetti in cui stabilire la sua sede (spermatogenuno, citofori). Tale funzione oltreché dal citomitoma compatto, probabilmente contrattile, della superficie interna, è verosimilmente agevolata da un citomitoma, esso pure compatto e forse contrattile, che dalla base della ventosa s’estende verso l'interno del corpo del trofozoite, circondando il nucleo e suddividendosi poi in brighle (fig. 9, 16 m.) 4).

Non sono rari nelle Gregarine gli organiti ventosiformi. Così tra le Monocistidee degli Oligocheti vanno ricordate Monocystis striata Hesse e Rhynchocystis pilosa Cuénot, il cui murerone epimeritico sorge dal fondo di una conca crateriforme, che tuttavia non è costante (v. sopra a pag. 305). Menzione speciale meritano le due specie del genere Stomatophora.

S. coronata Hesse possiede alla regione anteriore „une sorte de ventouse radiée formée d’une cavité sphérique présentant la forme du moulage en creux d’un melon à côtes saillantes; le plafond de cette cavité, constitué uniquement par de l’ectoplasme hyalin, a la forme d’une couronne pétaleoïde” (HESSE 1909, p. 162). Tale ventosa può sparire negli esemplari liberi, ma in quelli internati in citofori è sempre presente: la sua forma si modifica più o meno profondamente secondo lo stato di contrazione e secondo l’età del parassita. HESSE (1909) la considera come un epimerite, e ammette per essa una funzione pari a quella di „un veritable sucoir fixant le parasite au corps de l’hôte, et s’emplissant de substance nutritive qui pénètre ensuite par osmose dans l’intérieur du parasite” (p. 166). Analoga funzione ho ammesso (v. sopra) pel collare-ventosa di Ch. tent., ponendo in chiaro a tal riguardo l’importanza della sua superficie esterna.

---

1) Si consultino a questo riguardo anche: BURCK (1909, p. 182), DOFLEIN (1911, p. 61, fig. 75A), JORDAN (1913, p. 77).
2) Lo svolgimento a spirale anzichè ad anello del colletto di un Coanoflagellato, Codonosiga botryitis J. Cl. è stato messo in dubbio (cfr. LANG 1901, p. 153), o negato (DOFLEIN 1911, p. 474, nota 1).
3) Cfr. riguardo ai Coanoflagellati: BÜTSCHLI (1889, p. 886), e i trattati sui Protozoii.
4) V. più avanti a pag. 513.
L’epimerite a ventosa di *St. coronata* è spesso caduco ¹; ciò non posso dire si ripeta in *Ch. tent.*

_**St. diadema**_ Hesse è provvista di una grande ventosa a cavità „conique ou cratérisforme parfois assez profonde” ².

Una terza specie di *Stomatophora, St. borealis* Drzew., è ricordata brevemente in una nota sulle Gregarine cigliate da *DRZEWETZKY* (1907): essa è provvista di ciglia rudimentali ³, ma l’autore non riferisce caratteri relativi alla ventosa.


In *Ch. tentac.* come non mi pare si possa dare il valore di epimerite al tentacolo pseudopodiale ⁵, altrettanto può dirsi del collare-ventosa. Invero manca un setto divisorio fra questo e il corpo del trofozoite com’è il caso per la gran maggioranza degli epimeriti; di più nel collare-ventosa può penetrare il nucleo ⁶, cosa che non accade mai per gli epimeriti.

Di norma il nucleo non prende posto neppure nel protonerme delle Policistidee, ma risiede normalmente nel deutomerite ⁷; nelle Monocistidee esso può trovarsi sia nella regione anteriore che nella posteriore dell’animale. Merita speciale menzione a questo riguardo una specie già sopra ricordata, *Rhynchocystis pilosa* Hesse. In questa esiste un organite anteriore (“mucron terminal”) raccinicabile al tentacolo di *Ch. tent.*. cui fa seguito un tratto conico, assai deformabile, che HESSE (1909) non è alieno dal considerare come „une sorte de protomerite très particulier”, con citoplasma assai più denso di quello del tratto posteriore o „deutomerite, mais non séparé de ce dernier par une cloison ectoplasmique. Le noyau qui est le plus souvent placé à la limite entre ces deux régions passe en effet facilement de l’une à l’autre sans effraction” (p. 130), e, salvo nei giovani, „il est toujours tout près du pôle antérieur du corps” (p. 135).

Le figure 19—21 della tav. I, unita alla monografia di HESSE, mostrano chiaramente come il nucleo possa allogarsi per intero nel cono protonermetico.

Le varie figure che do di *Ch. tent.* dimostrano come anche in questa specie il nucleo sia collocato presso il polo anteriore dell’animale, e in corrispondenza della base del collare-ventosa, potendo però spostarsi un po’ all’indietro verso il centro del corpo, o in avanti nel collare-ventosa. Malgrado le spiccate differenze di forma e di struttura rispetto al mucrone protonermetico di *Rh. pilosa* Hesse pure devesi ammettere anche pel collare-ventosa di *Ch. tent.* il significato di organite atto all’assorbimento di materiali nutritivi (v. sopra a pag. 511), e molto probabilmente non caduco.

1) V. HESSE (1909, p. 160).
2) V. HESSE (l. c. p. 188).
3) V. sopra a pag. 510.
5) V. sopra a pag. 507.
6) V. sopra a pag. 508 e la fig. 19.
Corpo. — Distinguo col nome di corpo 1) la parte di Ch. tent. situate all' indietro della strozzatura annellare sottostante al collare-ventosa; il corpo si presta ad confronto col deutomerite di una Policistidea pel fatto che in essa è di norma situato il nucleo 2). La sua forma è ovoide (fig. 1, 12, 14, 17, 18) o globosa (fig. 4, 6, 13, 15, 19) ma può presentarsi depressa (fig. 2, 3, 11) o, più raramente, allungata (fig. 21) in seguito a contrazione o stiramento eccessivo dell' animale. L'estremità posteriore è sempre più o meno arrotondata 3).

Alla periferia del corpo non si può scorgere, anche a forte ingrandimento (fig. 24), che una lamina corticale estremamente sottile: i tre strati periferici così frequenti nelle Monocistidee, epicito, sarcocito, miocito (= cuticola, ectoplasma, strato di fibrille contrattili), non sono riconoscibili 4). Tuttavia le condizioni riprodotte nelle fig. 19 e 20 starebbero a provare la capacità da parte del trofozoite di annullare il lume del collare-ventosa spingendone in avanti il fondo, e ciò probabilmente in virtù di contrazione di un miocito della parete del corpo, così all' azione di un miocito parietale pare sia da ascrivere l'accentuazione del solco circolare tra collare e corpo (fig. 19). Per modo che non posso escludere l'esistenza di un miocito nella lamina corticale, sia pure poco differenziato 5).

L'entocito sta a contatto immediato con la lamina corticale del corpo: presenta, nei trofozoiti di media e massima grandezza, una struttura spiccatamente alveolare, ad alveoli incolori (fig. 24). La sostanza interalveolare si tinge in violaceo-rosa facendo uso dell' emallume acido seguito da costa; prevale la colorazione violacea negli esemplari più piccoli il cui entocito è compatto. Gli alveoli sono occupati da singoli granì di paramylon ovoidi, incolori, rifrangenti lunghi circa 1 μ. L'esistenza di questi granuli è erroneamente negata nella diagnosi preliminare (COGNETTI 1918, p. 147): data la loro incolorabilità (con i metodi da me usati) e a cagione del loro forte potere rifrangente occorre, per riconoscerli, chiedere molto il diaframma dell' apparato d'iluminazione Abbe, e specialmente conviene avere sott' occhio una particella di entocito portata dal rasoio fuori dal trofozoite in campo incolore.

Nella parte anteriore del corpo è spesso riconoscibile, con maggiore o minor facilità, uno strato di citoplasma più compatto che parte della base del collare-ventosa, e si addentra nel corpo, foggiandosi a mo' di campana, e mantenendosi a poca distanza dalla superficie del corpo. In sezioni trasverse detto strato appare come un anello (fig. 9 μ.) che racchiude del l'entocito e il nucleo. Qualora lo si esamini in esemplari visti di profilo o sezionati longitudinalmente si riconosce che poco prima della metà del corpo esso si risolve in bruglie divergenti, tese nell' entocito (fig. 16, 19, 20 μ.), oppure ondate e mal distinte da questo (fig. 17 μ.). La prima condizione rappresenta uno stato di attività del citoplasma in questione, al quale mi pare debba ascriversi una speciale contrattilità e quindi il significato di miocito

1) Il nome corpo (Leib) è già stato usato in contrapposto a „Kopf“ da STEIN (1848) per le parti del trofozoite delle Gregarine (cfr. BERNT 1902, p. 377).
3) Per la formale dell' esemplare riprodotto nella fig. 23 vedasi quanto è detto sopra a p. 504.
4) SOKOLOW (1912) ha concluso recentemente che nelle Gregarine „wo die Cuticula sehr dünn ist (den meisten Monocystoidae), kann man die gallerartige Schicht gar nicht wahrnehmen“ (p. 263).
5) L'idea che il polimorismo che si osserva nelle Monocistidee sia probabilmente dovuto ad azione muscolare venne già espressa da CRAWLEY (1905, p. 96).
Profondo. Questo è la continuazione dello strato contrattile già sopra ricordato (pag. 508) che si trova a rafforzare la parete interna del collare-ventosa. L'uno e l'altro sono esempi di una struttura funzionale dinamica di parte del citoplasma del trofozoite ancora poco lontana dalla condizione di metastruttura irriconoscibile 1).

Se si esaminano di profilo esemplari con collare-ventosa rovesciato all'esterno si scorge nella regione assile del loro corpo un grosso cordone, spesso circa 6 μ, formato anch'essò di un citoplasma differenziato che si colora allo stesso modo del miocito profondo sopra citato (fig. 19, 20 c.m.). Si tratta molto probabilmente anche qui di materiale contrattile esteso dalla regione perinucleare fino a poca distanza dal polo posteriore del deutomerite. I contorni di questo cordone sono ben lunti dall'essere netti: essi si confondono con le maglie dell'entocito non differenziato (fig. 24). In esemplari con collare-ventosa non rovesciato — e sono i più — il cordone assile contrattile è irriconoscibile 2).

Il miocito profondo del corpo di Ch. tent. serve a retrasare il fondo del collare-ventosa e a modificarne la forma. Esso richiama alla mente i mionemi retrattori del disco dei Vorticellini descritti da ENZ (1891—92), e in special modo i mionemi retrattori della estremità orale e dell'apparato adesivo della Trichodinopsis paradoxoa Clap. e Lachm. descritti da ISSEL (1905, p. 349—350). Ma in Ch. tent. non si può parlare di mionemi differenziati come nei Peritrichi ricordati: noto fra altro che il miocito profondo di Ch. tent. non trattiene la ematossilina ferrica Heidenhain.

Alla superficie del corpo non vi sono aperture.

**Nucleo e cariosoma.** Il nucleo è di norma collocato nel corpo 3) del trofozoite, e precisamente nella sua metà anteriore, a poca distanza dal centro del fondo del collare-ventosa, cioè presso il punto in cui si forma il tentacolo. Le alterazioni sopra ricordate nel collare-ventosa si accompagnano a migrazioni del nucleo. Così quando il collare-ventosa siestroflette (fig. 18 a 20) il nucleo è spostato avanti alla strozzatura che delimita il corpo dal collare; altra volta esso può essere situato in corrispondenza di detta strozzatura (fig. 11, 13, 16, 17). Ciò mi pare stia a provare maggiormente l'esistenza di un citoplasma più compatto nella parte anteriore del corpo di Ch. tentac.: in questo citoplasma è appunto compreso il nucleo, al quale sono così impedite o quasi migrazioni nelle altre regioni del corpo. Non escludo che possa esservi anche un rapporto funzionale fra il nucleo e detto citoplasma differenziato per accen-

Il nucleo è sempre sferico. Il suo diametro va da 3 a 8 (10 al massimo) μ, e cresce proporzionalmente al diametro del corpo; il rapporto fra i due diametri s'aggira intorno a 3 o 4, e negli esemplari più grossi può spingersi qualche volta fino a 6 (fig. 19, esemplare 21° dello specchietto a pag. 503).

In tutti gli esemplari esaminati trovarsi un solo cariosoma dentro al nucleo. Anch'esso è

---

1) V. ROUX, 1912, p. 396. L'applicazione dei vocaboli struttura e metastruttura è spostata qui da organi ad organiti. SOGLOWSKI (1912) ha ammesso che nelle Gregarine "wo ein Myocyt nicht wahrgenommen wird, ein solches doch vorhanden ist, vielleicht in Form schwach ausgebildeter Myoneme" (p. 265).

2) DEMBOWSKI (1913), in base ad esperienze di merotomia su Stenophora e Nina, ha concluso, non senza qualche riserva, che i movimenti attivi e passivi della Gregarine sono localizzati nell'ectoplasma. Questa conclusione non può estendersi alle forme provviste di mio
cito.

3) V. alla pagina precedente.
di forma sferica: il suo diametro varia da 3 a 4 μ, cosicché il suo diametro minore coincide col minor diametro del nucleo. Negli esemplari più piccoli il cariosoma occupa dunque tutto quanto il volume del nucleo (fig. 2, 3) 1). Il cariosoma appare in tutti gli esemplari intensamente colorato dall’ emallume acido: mostra talvolta uno o due piccoli alveoli incolori, di forma irregolare.

Nel nucleo è spesso riconoscibile un reticolo fatto di pochi cordoncini sottili, varia mente piegati.

Degna di nota è la posizione costante del nucleo presso gli organiti dotati di movimento e atti a catturare la preda, collare-ventosa e tentacolo, che caratterizzano l’estremità anteriore di Ch. tent. 2).

Una posizione costante del nucleo presso l’estremità anteriore si riscontra anche in altre Monocistidee degli Oligocheti, così nei trofozoi adulti di Monocystis striata Hesse e di Rhynchocystis pilosa Cuénot e nei trofozoi di Rh. porrecta Schmidt (Hesse, 1909, p. 95, 155, 144). Tutte tre queste specie sono munite di un mucrone citoplasmatico anteriore che già sopra ho messo a confronto col tentacolo di Ch. tent. 3). Con esse può ricordarsi Doliocystis elongata (Ming.) 4). Mon. striata è provvista inoltre di una ventosa crateriforme attorno al mucrone.

Tuttavia altre Monocistidee di Oligocheti, provviste esse pure di mucrone o di ventosa, non mostrano una situazione fissa del loro nucleo, così ad es. Monocystis lunbrici Henle e Stomatophora coronata (Hesse); mentre può anche darsi che il nucleo sia situato nella regione posteriore, lontano quindi dall’ organite d’attacco o di locomozione, così in Rhynchocystis Hessei (Cognetti 1911, pag. 212).

Il confronto stabilito sopra fra Ch. tent. e i Coanoflagellati riguardo alla forma complessiva può estendersi anche riguardo alla posizione del nucleo. Nei Coanoflagellati il nucleo „liegt stets im Vorderende des Körpers im geringer Entfernung hinter der Geisselbasis” 5), inoltre esso è sempre rotondo e munito di un cariosoma (Bütschi1 1889 pag. 889) 7).

Ma la situazione del nucleo nella regione anteriore del corpo presso la base dei flagelli è condizione assai frequente nell’ ordine dei Flagellati 8), e anche all’ infuori di quest’ ordine non mancano Protozoi col nucleo situato in vicinanza di un organite di fissazione o di locomozione atto a catturare materie di nutrizione. Così tra i Peritrichi si possono citare ad es. specie dei generi Kentrochona e Kentrochonopsis, e Trichodiunopsis paradoxa Clap. e Lachm.; in quest’ ultima il macronucleo „è situato immediatamente al di sotto dell’ ectoplastma che riveste il fondo della ventosa” (Issel 1905, pag. 339, tav. 5 fig. 1 e 2 ma.) e espanso contro questa con „una forma tipica a lente piano-convessa” 9). In Ch. tent. la forma del nucleo è invece sferica.

La vicinanza del nucleo ad organiti di moto è un fenomeno che già venne preso in considerazione da vari autori, tanto nei Protozoi che nei Metazoi (Spugne, Amphioxides), ed ha suggerito l’idea, sia pure in forma dubitativa, che possa risiedere nel nucleo una sorgente

1) In queste due figure è rappresentato un alone chiaro periscleale dovuto forse a coartazione del nucleo.
2) Per un nesso anche più intimo fra nucleo e organite ventosiforme rimando alla specie descritta più avanti Astrocystella lobosa.
3) V. sopra a pag. 505.
4) V. sopra a pag. 506, nota 4.
5) Cit. anche Delage e Hérouard 1896, pag. 328 e altri trattati.
7) Il micronucleo è sferico.
o una riserva di energia per gli organiti stessi (Goldschmidt 1907, pag. 122; Doflein 1911, pag. 113; Prenant 1913, pag. 199). Tale fenomeno potrebbe collegarsi in determinati casi alla presenza di centrosoma nel nucleo, appoggiandosi sulla teoria di Henney-Lenhossek, sia pure col'emendamento suggerito da Erhard, ma contrariamente alla restrizione di questo stesso autore (1911, pag. 928). In una Monocistidea, Lankesteria asciadea (Lank.), pare diversi ammettere, secondo i dati forniti da Siedlecki (1899, pag. 324), un centrosoma intranucleare, meglio detto” intra-nuclear Division-centre” da Calkins (1910, pag. 258, 259), al quale autore rimando per una revisione di casi analoghi in vari Protozoi. Lank. asc. non possiede tuttavia ciglia bensì un “Tastpseudopodium” (v. sopra a pag. 506) non molto lontano dal nucleo: dirigerrebbe questo per azione del suo “centre” l’emissione e la retrazione del pseudopodo? 3)

I miei preparati non mi hanno dato modo di riconoscere nel nucleo in riposo di Ch. tent. un “centro” o, quanto meno, un quid cui ascrivere una ipotetica funzione direttrice dei movimenti degli organiti anteriori, sia pure soltanto dell’ emissione e retrazione del tentacolo, tuttavia mi s’è affacciata alla mente la supposizione che un tale centro intra-nucleare possa esistere tenendo conto della posizione del nucleo e dei dati e delle ipotesi prodotti dagli autori qui sopra ricordati 4).

D’altra parte la vicinanza del nucleo ad organiti atti a catturare alimenti si accorda col’ idea generalmente ammessa dell’ intervento del nucleo nelle funzioni trofiche (Gurwitsch, 1904, pag. 113); mentre Hofer (1889) ha dimostrato l’intimo rapporto fra il nucleo e l’emissione di materia attaccaticcia da parte dei pseudopodi di Amoeba proteus. In Chon. tentac. c’è probabilmente emissione di materia attaccaticcia da parte della superficie esterna del collare-ventosa, superficie capace di sollevare peli o lobi (v. sopra a pag. 509—511).

Ecologia. Choanocystis tentaculata può chiamarsi, con la nomenclatura adottata da Hesse (1909, pag. 56, 245) una Monocistidea genitale. Essa è invero rappresentata da molti esemplari nei sacchi e nelle capsule seminali 5) dell’ Oligochete ospitatore. Il maggior numero dei trofozoiti è libero frammesso ai prodotti sessuali, alcuni piccoli esemplari trovai insediati in citoforì (fig. 2, 3). Il medesimo esemplare di Oligochete ospitatore, Phereutina (Paraphereutina) Beaufortii Cogn., è infestato da altre due specie 6) di Monocistidee che s’incontrano in abbondanza nei medesimi organi sopra nominati, e si presentano esse pure frequentemente alloggiate nei citoforì. La distinzione tra le tre specie è assai facile quando si confrontino fra loro dei trofozoiti a forma definita, ma riesce malsicura o impossibile nel caso di trofozoiti ancora

---
1) Tale teoria anzi che nella forma enunciata da Henney (1897) e Lenhossek (1898), che cioè nelle cellule ciglate il centrosoma sia rappresentato dai corpuscoli basali e le fibre radiali delle ciglia corrispondano alle fibre del fuso, è da Erhard ritenuta accettabile in questi termini: che i corpuscoli basali, analogamente ai diplosomi, derivano dal nucleo; ma Erhard aggiunge subito che ciò non significa che il nucleo prenda parte al movimento vibratile (loc. cit.).
2) Si consulti pure la revisione nel lavoro di Hartmann (1911) sulla costituzione del nucleo dei Protisti.
3) Si noti che i trofozoiti adulti (= sizigiti) accoppiati in una cisti si preparano alla prima cariodieresi genetica rimanendo definitivamente il pseudopodo.
4) A questi devesi aggiungere Dembowski (1913) il quale, basandosi su esperienze di merotomia, conclude che nelle Gregarine la facoltà del movimento è contenuta nell’ ectoplasma ad è tanto più chiara quanto più ci si avvicina alla estremità anteriore; pur negando l’esistenza di un centro cinetico non esclude una influenza, sia pure “sehr geringe” del nucleo sul movimento (l. c. pag. 20).
5) V. la nota 1 a pag. 301.
informi quali prevalgono entro ai citofori 1). Verosimilmente Ch. tent., al pari di altre Monocistidee, penetra nelle spermatogemme e nei citofori allo stato di sporozoiti, per poi evolversi in trofozoi informe o prototrofo e poi a forma definita. Aumentando gradualmente in volume il trofozoi finisce per squarciare il citoforo (forse aiutandosi col tentacolo) e si mette così in libertà nel liquido degli organi nominati.

I citofori in cui notai la presenza di trofozoi di Ch. tent. (a forma definita) sono condotti da spermi allungati (fig. 2, 3 pr.).

**Posizione sistematica e diagnosi.** — Il genere *Choaenocystis* è annoverabile fra le Monocistidee i cui trofozoi hanno differenziamento polare, e va posto accanto a *Stomatophora* e ai due generi *Astrocystella* e *Craterocystis*, tutti dotati di un organo ventosiforme costante nel trofozoi adulto. Quest’organite in Ch. è provvisto al centro di un tentacolo retrattile ed è governato nei suoi movimenti da un miocito poco differenziato rispetto al citoplasma circostante.

La diagnosi del genere può venir così formulata:


Habitat. Trofozoi nei sacchi e capsule seminali di *Pheretima* (*Parapheretima*) *Beaufortii* Cogn., liberi o internati nei citofori. Loc. Àbâ, Nuova Guinea olandese.

*Astrocystella lobosa* Cogn.

A. L. COGNETTI DE MARTIS, 1918, p. 147.

Questa specie è, al pari della precedente, molto interessante per i caratteri dei trofozoi. Essa può annoverarsi fra le forme più complesse e più eleganti delle Monocistidee. La trovai abbondante nei sacchi e nelle capsule seminali di *Pheretima* (*Parapheretima*) *Beaufortii* Cogn., Oligochete Megascolecinio della Nuova Guinea.

I trofozoi giovani si scorgono entro ai citofori: qui aumentano in volume e acquistano gradualmente gli organuli e la forma complessiva dell’adulto. L’uscita dal citoforo è assai tardiva.
Potei appunto seguire nei preparati l’accrescimento in volume dei trofozoiti con passaggio per gli stadi di proto-, deuto-, e telotrofo, la metamorfosi in sizigiti, e ancora la gametogenesi e — in parte — la sporogonia. L’abbondanza del materiale e il suo buon stato di conservazione mi hanno permesso uno studio accurato della specie in discorso, i cui caratteri non trovarono raffronto completo con quelli che distinguono i generi finora istituiti in seno alla legione delle Monocistidee. Ho dovuto quindi istituire il nuovo genere Astrocyella di cui riferisco più avanti la diagnosi e i caratteri distintivi, discutendo pure la sua posizione sistematica.

La descrizione particolareggiata della nuova specie mette in evidenza dati curiosi e non privi d’importanza per ciò che riguarda la struttura e la fisiologia del trofozoite, ma soprattutto dimostra come questo possa subire profonde metamorfosi nel corso del suo ciclo vitale.

**Descrizione dei trofozoiti.**

Nei sacchi e nelle capsule seminali di Pheretima (Parapheretima) Beaufortii Cogn. coabitano tre diverse specie di Monocistidee 1); tutte tre s’insediano, verosimilmente quando sono ancora allo stadio di sporozoite, entro ai citofori e qui compiono il graduale accrescimento acquistando i caratteri di trofozoite. Nei primi stadi di accrescimento, quando cioè la forma è ancora indefinita (prototrofo, fig. 26) riesce difficile o impossibile una distinzione delle tre specie fra loro, come ho già sopra ricordato 2) nella descrizione di Choanocystis tentaculata; soltanto quando le caratteristiche del trofozoite (deutero- e telotrofo) si sono fatte palesi si può riconoscere con certezza la specie 3). Tali caratteristiche possono apparire in parte per Astrocyella lobosa, quando la maggiore larghezza del trofozoite ha raggiunto all’incirca 13 μ, come nel l’esemplare di fig. 25, il più piccolo che mi fu dato d’osservare. E’qui ben palese una forma a stella, e come larghezza maggiore intendo quella misurata fra gli apici di due lobi opposti.

I lobi, nei trofozoiti più piccoli, non sono sempre presenti, così ad es. in quello di fig. 27. Questo esemplare presentandosi di profilo, e incluso in una spermatogemma (figurato soltanto nei suoi contorni), lascia riconoscere due differenti superficie o facce, una delle quali, che può chiamarsi posteriore, è caratterizzata dalla sporgenza in cui è contenuto il nucleo, mentre la superficie opposta o anteriore è incavata a mo’ di coppa. Ma la condizione in cui si presenta l’esemplare di fig. 27 ritengo sia transitoria; essa corrisponde ad una contrazione dell’anello citoplasmatico che circonscrive la coppa. Ed è a spese di questo anello che si formano i lobi, come appare dall’esemplare di fig. 28 4), più grosso dei due precedenti, e visto di sbieco dalla faccia posteriore. In esso si nota la sporgenza racchiusente il nucleo, ma l’anello che circonscrive la coppa della faccia anteriore è semiespanso in pochi lobi rotondeggianti; il contorno della cavità della coppa è ben riconoscibile per trasparenza, ed ha forma elissoidale.

La fig. 29 riproduce 5), vista di fronte, la faccia anteriore di un deutero trofo, e prova come l’anello citoplasmatico che circonda la coppa possa produrre lobi soltanto su una parte della sua periferia.

1) Astrocyella lobosa, Choanocystis tentaculata, Monocystis Beaufortii.
2) Cfr. a pag. 516.
4) Questo esemplare è incluso in una spermatogemma che porta dei prospermi e che, per semplicità, ho figurato soltanto in parte.
5) È disegnata soltanto una parte dei prospermi che concorrono a formare la spermatogemma occupata dal parassita.
Comunque è raggiunta, come forma definitiva e caratteristica dei trofozoiti, quella di una stella, a lobi radianti attorno all’asse antero-posteriore dell’animale; le radici dei lobi giacciono su per giù nello stesso piano normale a detto asse. I lobi sono più stretti alla base, siano visti di prospetto (fig. 30) oppure di profilo (fig. 31 a 34), onde si può concludere a una forma loro — nei deuteroтроfi — globoide o clavata poco allungata.

Il numero dei lobi è già subcostante nei deuteroтроfi, e oscilla fra 5 e 9, con frequenza maggiore dei numeri 7 e 8; ma la superficie dei lobi non è ancora lobulata.

Col maggiore svilupparsi dei lobi si riduce, fino ad annullarsi, la sporgenza sopra ricordata per la faccia o superficie posteriore dei giovani trofozoiti (fig. 31 a 34), cosicché il nucleo viene a trovarsi definitivamente nel piano che passa per la base dei lobi. Solo eccezionalmente osservai qualche grosso trofozoite astriforme (telotrofo) dotato della sporgenza posteriore centrale o subcentrale, ma il nucleo non prende più posto in essa. In tali casi detta sporgenza è subgloboide e si differenzia nettamente dai lobi radiali per la struttura interna (v. avanti a pag. 524), e per l'assenza dei lobuli superficiali (fig. 50).

Nei trofozoiti adulti o telotrofi i lobi sono pure subcostanti in numero, per solito 6, 7 o 8, raramente 5 o 9; ogni lobo ha la forma di una clava più o meno allungata, dritta o un po’ incurvata o flessa, talvolta biforcuta all’apice (fig. 35, 36). La lunghezza dei lobi è subuguale; la loro superficie non è mai uniforme, bensì mammillare o più spesso sollevata in lobuli rotondeggianti, il cui diametro raggiunge talora i 12—14 μ. I lobuli sono meno sviluppati e meno numerosi presso la base dei lobi.

I telotrofi più grossi raggiungono un diametro di oltre 160 μ, misurato fra l’apice di due lobi opposti, quale è presentato dall’esemplare superiore di fig. 38. In esemplari disposti in profilo nei preparati, e collocati in modo da non consentire una misurazione diretta della larghezza maggiore, si può ricavare questa per approssimazione sommando il doppio della lunghezza di un lobo con la larghezza della regione centrale che racchiude il nucleo; ricavai in tal modo diametri massimi di 176 e 182 μ. Quest’ultimo diametro equivale a 14 volte il maggior diametro del più piccolo trofozoite deuteroтроfo riconoscibile come appartenente alla specie in discorso.

Segue uno specchietto in cui sono raccolte diverse misure, che ricavai da 30 trofozoiti in differenti stadi di accrescimento; il numero di esemplari di cui potei disporre per la descrizione è tuttavia molto maggiore. Tali misure non vanno, naturalmente, ritenute costanti per un dato trofozoite, potendo esse alterarsi, indipendentemente dall’accrescimento, in seguito a contrazioni o ad espansioni delle varie parti dell’animale.

1) Nella fig. 35 sono riprodotti per intero soltanto i tre lobi contenuti in una sezione.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Numero d'ordine</th>
<th>Larghezza massima</th>
<th>Lunghezza del lobo maggiore</th>
<th>Larghezza della regione centrale</th>
<th>Diametro del nucleo</th>
<th>Diametro del cariosoma</th>
<th>Stadio</th>
<th>Numero della figura corrispondente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>μ 13</td>
<td>μ 4</td>
<td>μ 5</td>
<td>μ 2,8</td>
<td>μ 2,8</td>
<td>deuterotrofo</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>20</td>
<td>7</td>
<td>9</td>
<td>3,5</td>
<td>3,5</td>
<td>&quot;</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>24—28</td>
<td>6</td>
<td>12—16</td>
<td>8</td>
<td>4</td>
<td>&quot;</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>24</td>
<td>8</td>
<td>10</td>
<td>3,5</td>
<td>3,5</td>
<td>&quot;</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>28</td>
<td>8</td>
<td>10</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>&quot;</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>28</td>
<td>10</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td>&quot;</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>30</td>
<td>12</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>4</td>
<td>&quot;</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>40</td>
<td>8</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>8</td>
<td>&quot;</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>40</td>
<td>16</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>8</td>
<td>&quot;</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>44</td>
<td>12</td>
<td>20</td>
<td>13</td>
<td>8</td>
<td>&quot;</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>(46)</td>
<td>18</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>4</td>
<td>&quot;</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>60</td>
<td>24</td>
<td>12</td>
<td>11</td>
<td>4</td>
<td>&quot;</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>62</td>
<td>28</td>
<td>12</td>
<td>11</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>64</td>
<td>28</td>
<td>16</td>
<td>11</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>74</td>
<td>30</td>
<td>12</td>
<td>11</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>75</td>
<td>32</td>
<td>14</td>
<td>10</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>(112)</td>
<td>48</td>
<td>16</td>
<td>10—12</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>122</td>
<td>48</td>
<td>24</td>
<td>10—12</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>(122)</td>
<td>52</td>
<td>18</td>
<td>10—12</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>(128)</td>
<td>54</td>
<td>20</td>
<td>10—12</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>(132)</td>
<td>60</td>
<td>12</td>
<td>8—12</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>132</td>
<td>64</td>
<td>18</td>
<td>13</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>(134)</td>
<td>52</td>
<td>18</td>
<td>8—11</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>136</td>
<td>64</td>
<td>20</td>
<td>12</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>140</td>
<td>64</td>
<td>26</td>
<td>9—14</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>(144)</td>
<td>62</td>
<td>20</td>
<td>10—13</td>
<td>6</td>
<td>&quot;</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>150</td>
<td>64</td>
<td>26</td>
<td>12</td>
<td>6</td>
<td>&quot;</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>162</td>
<td>70</td>
<td>32</td>
<td>8—13</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>(176)</td>
<td>76</td>
<td>24</td>
<td>19—12</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>(182)</td>
<td>74</td>
<td>24</td>
<td>8—14</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>53</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dall'esame delle misure si ricava che durante l'aumento in grandezza del trofozoite i lobi s'accrescono più rapidamente della parte centrale che racchiude il nucleo. Invero questa nei deuterotrofi più piccoli ha una larghezza superiore o uguale alla lunghezza del lobo maggiore, mentre nei telotrofi maggiori la lunghezza del lobo maggiore è pari a due o tre volte la larghezza della parte centrale dell'animale.

La faccia anteriore (v. sopra), già nei deuterotrofi, lascia riconoscere una conca centrale (fig. 27); questa è più o meno evidente anche nei telotrofi, ma appare in questi circoscritta da una sorta di membranella, alta da 4 a 8 μ, della cui struttura dirò più oltre. Coppa e membranella costituiscono un organite ventosiforme che sta in immediato rapporto col nucleo, come appare dalle figure 37, 38, 39.

I lobi rimangono indipendenti; venendo due di essi a contatto non pare che i loro protoplasmì si fondano: non vidi mai esemplari in condizioni tali da dimostrarmi il contrario.

Ogni lobo è invece dotato di un notevole metabolismo che si associa ad una particolare

1) Le misure chiuse fra parentesi sono state ricavate con approssimazione.
struttura; la sua parte basale è meno alterabile. Tutto attorno alla parte centrale del trofozoite i lobi s’alternano con angoli curvi (fig. 30, 35, 36), la qual cosa sembra venire in appoggio alla indipendenza dei lobi, potendo derivare tale curvatura degli angoli da una maggiore fermezza del citoplasma in corrispondenza di essi, o dall’ esistenza di una cuticola subrigida, cosicché le basi dei lobi non potrebbero unirsi in coalescenza.

Va tenuto conto a questo riguardo che i trofozoiti di *Astroc. lob.* non abbandonano la spermatogemma in cui si sono allogati se non quando si sono trasformati in sizigiti. Ne consegue che anche gli esemplari asteriformi più grossi, al pari dei più piccoli, sono rivestiti, per così dire, da un sottile velo di citoplasma del citoforo che li alberga e sorregge spermidi, o prospermi, o spermì più meno distanziati fra loro (vedi avanti). Potrebbe essere questo velo che impedisce la coalescenza dei lobi di uno stesso trofozoite.

In nessun punto della superficie dell’ animale mi fu dato riconoscere soluzioni di contiguo nello strato limitante; mancano citostoma e citopigio. Notai però una resistenza minore dello strato limitante al fondo della conca che trovasi alla faccia anteriore della porzione centrale dei trofozoiti. La resistenza minore è dimostrata dal fatto che in quel punto può erompere all’ esterno parte del citoplasma in forma di lobo (fig. 34).

La configurazione complessiva di *Astroc. lob.* non consente di ravvisare in essa nulla che possa far pensare ad un epimerite o ad un protomerite. Il lobo che può erompere dal fondo della conca anteriore mi pare rappresenti una produzione abnorme piuttosto che un organite epimeritoide ravvicinabile a quelli già discussi per *Choanocystis tentaculata*; invero esso si osserva in rarissimi esemplari.

Così la conca anteriore non si presta che in parte a un paragone col collare-ventosa di quest’ ultima specie.

**Citoplasma e miocto.** — Non mi è stato possibile ravvisare uno strato cuticolare o epicotico, e mentre propendo a credere che esso manchi sul tratto medio e terminale dei lobi, e alla superficie interna della conca anteriore, non escludo la sua esistenza alla base dei lobi, negli angoli arrotondati che s’alternano con essi, e forse alla superficie posteriore della porzione centrale del trofozoite. Se esiste in quei punti esso è tuttavia molto sottile.

È possibile invece riconoscere altri strati, ciò però soltanto nei trofozoiti che abbiano raggiunto una larghezza, fra l’apice di due lobi opposti, almeno di circa 110 μ (telotrofì).

I trofozoiti di mole minore (proto- e deuterotrofì) sono formati di un citoplasma compatto uniforme, intensamente tinto dall’ ematossilina, scavato talvolta da alveoli (fig. 25, 30, 47). Soltanto alla faccia anteriore della regione centrale, là dove essa può foggiasi a conca, si nota uno straterello più o meno eosinofilo, meglio distinto all’ orlo della conca (fig. 28, 29, 31, 33, 34). Esaminando di profilo questo orlo si riconosce che il suo margine libero è di solito finamente e irregolarmente dentellato. Esso nei telotrofì è non di rado fimbriato o trasformato in una serie di peli coalescenti alla base (fig. 40).

'Quest' orlo ha struttura fibrillare e cresce in altezza sporgendo in avanti a costituire la membranella già sopra ricordata (pag. 520; fig. 37 a 39, 41), nella quale la struttura fibrillare è evidenteissima, e ancora associata ad un potere eosinofilo. Le fibrille sono più distinte al margine libero della membranella; dalla base di questa, nei grossi trofozoiti asteriformi (telotrofì) non partono fibrille dirette nel citoplasma sottostante. Lo spessore della membranella è di
circa 1 μ alla base, ma va attenuandosi al margine libero. Bisogna andar cauti talvolta nel giudicare dell’ aspetto del margine libero della membranella nei trofozoiti ancora inclusi in spermatogemmi 1), giacché il sottile involucro costituito dal citoforo in distensione può essere confuso con detto margine e farlo ritenere uniforme.

Varia può presentarsi la configurazione complessiva della membranella nei telotrofi: quasi sempre è ondulata, e circonscrive colla base un’ area più larga che col margine libero (fig. 37), talora è contratta trasversalmente (fig. 41), e può pure ridursi in altezza.

Cal trasformarsi del trofozoite in sizigite la membranella si ritrae definitivamente.

I lobi dei trofozoiti astriformi più grossi (telotrofi), cioè larghi circa 110 μ o più, mostrano una struttura assai caratteristica, riducibile a tre strati distinti morfologicamente 2).

Cominciando dall’ esterno ogni lobo presenta:

a) uno strato di citoplasma percorso da fibrille distintissime, rettilinee, dirette normalmente alla superficie (fig. 42, 43, 44 s.p.), e provenienti da
b) uno strato di miocito (fig. 42, 44 mi.);

c) il citoplasma profondo.

Quanto però alle sostanze essenziali che costituiscono i detti strati mi pare non se ne debbano ammettere che due. Una di esse organizzata in fibrille costituisce il miocito e le fibrille tese verso la superficie dei lobi, attraverso al citoplasma periferico. La seconda colma tutta la parte assile dei lobi e lo spazio interposto al miocito e alla superficie; essa è distribuita in modo da assumere la parvenza di un ectocito e di un entocito. Ma un vero ectocito o ectosarco manca in Astron. lob. A tale strato dovrebbe forse ascriversi nelle Gregarine, secondo Crawley (1905, p. 89, 90), la maggiore o minore rigidità che s’osserva in talune specie, massime nelle Policistidee; lo sviluppo dell’ ectosarco sarebbe in ragione inversa dell’ alterabilità della forma da parte dell’ animale, alterabilità della forma a cui concorre l’ attività del miocito. Astron. lob. può venire in appoggio all’ idea avanzata da Crawley: pur rimanendo costante la forma a stella del telotrofo è assai variabile lo stato della superficie dei lobi 3).

Lo strato periferico (s. p.), percorso dalle fibrille tese verso la superficie, è quello che più direttamente sta in rapporto con l’alterazione morfologica superficiale dei lobi, vale a dire con la formazione dei lobuli sferoidali sopra ricordati (fig. 35). Il suo massimo spessore corrisponde al massimo diametro dei lobuli, s’aggira cioè intorno ai 10 μ, ma di solito è minore, ciò specialmente nei casi in cui la superficie dei lobi principali anziché lobulata è soltanto mammillonare (fig. 42).

Ma verso l’estremità libera dei lobi detto strato s’attenua gradualmente fino a rendersi impercettibile (fig. 36 i due lobi di sinistra, fig. 42, fig. 43).

Il citoplasma di questo strato periferico ha una struttura strettamente alveolare al pari del citoplasma assile fondamentale dei lobi; si tinge debolmente con i coloranti plasmatici (eosina, orange g, scarlatto Biebrich, rosso Bordeaux), non trattiene l’ ematossilina.

Il miocito, molto ben distinto, costituisce anzitutto uno stratello ben riconoscibile di profilo. Questo straterello principale del miocito si svolge parallelo alla superficie del l’ intero trofozoite 4) (fig. 36, 42, 44, 45, mi.).

---

1) E’ questa la condizione normale.
2) Prescindendo dalla cuticola che ammette attorno alla base dei lobi.
3) Vi più avanti a pag. 525 il paragrafo sui movimenti dei trofozoiti.
4) Eccezionali fatti forse per la regione apicale dei lobi.
Esaminando attentamente e di prospetto la superficie di un lobo non è difficile ravvisare le fibrille dello straterello in parola. Esse sono sottili e variamente dirette allacciandosi a formare un reticolato a maglie relativamente ampie (fig. 46). Dal reticolato si staccano altre fibrille dirette verso la superficie dei lobi, fino a raggiungerla oppure no. Sono appunto queste le fibrille distintissime sopra ricordate per lo strato periferico dei lobi. Né sono alieno dal l'ammettere che le fibrille della membranella che circoscrive l'area centrale della faccia anteriore dei trofozoiti siano costituite della medesima sostanza contrattile.

Alla regione terminale dei lobi non mi è stato possibile riconoscere sia il reticolato miocitico che le fibrille dirette normalmente alla superficie. Detta regione terminale è di norma alquanto dilatata, sferoidale, talvolta bilobata (fig. 35), e non porta mai lobuli; ciò m' induce a credere che in essa o manchi il miocite, o piuttosto che questo sia ridotto a un reticolato tenuissimo a maglie molto dilatabili.

Tutto il miocito è fortemente eosinofilo e si tinge pure con altri coloranti plasmatici (orange g, scarlatto Bieberich, rosso Bordeaux); non si tinge coll' ematossilina ferrica metodo Heidenhain. Le fibrille hanno stuttura omogenea.

Le fibrille rettilinee dello strato periferico dei lobi sono suscettibili di allungarsi in certa misura e di divaricarle grandemente fra loro. Così lo straterello miocitico principale che corre parallelamente alla superficie del corpo è, con tutta probabilità, dotato di elasticità; al tempo stesso le sue molteplici contrazioni sono in grado di governare la configurazione dell'animale. Nei trofozoiti astriformi il miocito forma una strato più spesso, più compatto e meno distendibile nella regione basale dei lobi.

Mancano fibrille miocitiche dirette dallo strato principale reticolato verso il citoplasma profondo, sia nei lobi che nella regione centrale.

Il miocito di Astrocyt. lob. rappresenta un grado di differenziazione più spinto che il miocito di Choan. tentac., ma si conserva eosinofilo come in questa specie, laddove in altre specie essa appare in tutto o in parte nettamente cianofo, dimostrando affinità per l'emallume 1) e per l'ematossilina ferrica di Heidenhain 2).

Riguardo alla sua disposizione nel trofozoite essa corrisponde a quanto s'osserva nella maggioranza dei casi; è cioè ravvinato alla superficie.

La sua struttura a fibrille molto fine va considerata unitamente alla mobilità del trofozoite, alla mutabilità del suo aspetto superficiale, e ancora della stessa sua forma complessiva quando evolve in zigzague. Si ha allora un' ottima conferma dell' acuta asservazione di Léger (1892) ricavata in seguito all' esame di un gran numero di Gregarine: essere cioè il trofozoite tanto più agile e dotato di movimenti tanto più variati quanto più tenui e più serrate sono le fibrille del suo miocito (p. 82).

I rapporti fra miocito e movimenti nella specie in parola sono trattati più avanti in apposito paragrafo.

Alla porzione centrale dei grossi trofozoiti astriformi lo strato miocitico è nettemente distinto, e lo si scorge a rafforzare gli angoli curvi che s'alternano con le basi dei lobi.

1) Come potete notare pel miocito di Rhynchocystis Hersni, studiato in esemplari fissati in alcool come quelli della specie in discorso, (cfr. il mio lavoro 1916 pag. 212).
2) Cfr. più avanti la descrizione di Creanocystis papua.
principalì, rimanendo lì a breve distanza dal margine esterno (fig. 36 mi.) o confondendosi con questo, mentre in forma di fitto feltro eosinofìlo si distende e rafforzare il fondo della conea. Se la parte centrale del trofozoite mostra, come talvolta accade, la faccia posteriore sollevata in una sporgenza (v. sopra a pag. 519) in questa il miocito è indistinto, e la superfìcie della sporgenza, forse rivestita di sottile cuticola, non è mammillarne né sollevata in lobuli.

Il citoplasma filtrando attraverso il reticolato di miocito da luogo alla formazione dei lobuli o di altre sporgenze superficiali dei lobi; ma la maggior quantità è situata all’indentro del reticolato miicotico, essa colma la parte assile dei lobi espandendosi al loro apice, e colma pure la parte centrale, perinucleare, del trofozoite. Là dove il citoplasma è più accumulato tanto più distinta è la sua struttura alveolare; così ad es. nella porzione terminale dei lobi quando è rigonfiata (fig. 42, 43). Gli alveoli racchiudono ognuno un granulo di paramylon (v. pag. 525).

Nella parte centrale dei trofozoiti si nota quasi sempre un’ampia regione più chiara perinucleare (fig. 37, 39) o un gruppo di vacuoli (fig. 47) forse racchiudenti materia liquida 1).

Nucleo e cariosoma. — Ho già sopra (pag. 518, 519) ricordato la posizione del nucleo; esso può trovarsi, nei deuterotrofi più piccoli, entro una sporgenza della superfìcie posteriore (fig. 27, 28), ma ben presto esso viene a collocarsi contro la faccia anteriore, nel piano in cui sono comprese le basi dei lobi principali, e vi rimane fino quasi allo stadio di sizigite.

Nei deuterotrofi cupuliformi, o a lobi ancora poco sviluppati (fig. 31 a 34), il nucleo è sempre sferico o quasi, la qual cosa si riconosce bene negli esemplari visti di profilo.

Negli esemplari più piccoli, con diametro non superiore a circa 24 μ, il nucleo si presenta di solito colmato da cromatina compatta, e può mostrare all’ingiro un alone chiaro dovuto forse a coartazione per opera del fissatore (fig. 25, 34). Ma già nei deuterotrofi (fig. 28, 31 a 33), e normalmente nei grossi telotrofi, il nucleo mostra abbondante il succo nucleare in cui è immerso un grosso cariosoma sferico associato talora a sferule minori (fig. 41). La membrana appare ben distinta: mal distinto è invece il reticolo nucleare.

Nei telotrofi il nucleo si presenta un po’ deformato in seguito a pressione che esso esercita contro il fondo della coppa della faccia anteriore (fig. 37, 40, 41, 52).

L’accrescimento del trofozoite è accompagnato fino a un certo punto da aumento in volume del nucleo e del cariosoma. Così dallo specchietto delle misure si ricava che quando il trofozoite ha su per quì quadruplicato la massima larghezza il nucleo ha pure quadruplicato il suo diametro; non così l’ammasso di cromatina del cariosoma che giunge appena a raddoppiare il proprio diametro o poco più in là. Ma in seguito, mentre nucleo e cariosoma non crescono più o quasi più, il trofozoite giunge ancora a un diametro almeno uguale a dodici volte quello primitivo.

In qualche caso poté riconoscere alcuni alveoli dentro al cariosoma (fig. 40), fenomeno questo assai frequente nelle Gregarine (LÜHE 1904 p. 160—161) 2).

---


2) La vacuolizzazione del cariosoma va riportata all’idea che questo organizzato in certe Gregarine possieda la facoltà di comportarsi come un vacuolo pulsante. Si considerino a questo riguardo i dati di fatto riferiti da LÉGER e DUBOSCO 1911, p. LXII e da TREGOUOFF 1918, p. 478—481.
Inclusi e parassiti. — I trofozoiti che misurano diametro non inferiore ai 100 μ fra le estremità libere di due lobi opposti mostrano tutto il citoplasma, sia nella regione centrale che nei lobi, e nei lobuli, provvisto di molti minuti grani di paramylon 1). Questi sono molto rirangenti, incolori e incolorabili, hanno forma bacillare (lung. circa 1 μ), e occupano gli alveoli sopra ricordati (pag. 521, 524). I granuli di paramylon si ritrovano con gli stessi caratteri nei sizigiti e nei residui citoplasmatici dopo la gametogenesi. In diversi esemplari mi è occorso di trovare entro il citoplasma dei lobi principali alcune masse cianofile a contorno irregolare o mai definito (fig. 48, 49 m. c.). Talvolta potrei precisare che dette masse sono contenute in un vacuolo, singole od appaiate, o in piccoli gruppi. Sono formate di un finissimo feltro, a struttura diversa da quella del citoplasma circostante.

Queste masse rappresentano probabilmente dei prodotti di eliminazione ad indicare fenomeni degenerativi del trofozoide. La maggioranza degli esemplari ne è priva.

Facendo uso dell' ematossilina ferrica col metodo Heidenhain si riconosce la presenza in vari trofozoiti, ma non in tutti, di grani siderofilì (fig. 47 g. s.) di forma sferoide.

In due trofozoiti astriformi, dei molti esaminati, rinvenni, sparsi nel citoplasma, buon numero di Bacteri, tints intensamente e uniformemente dall'emulume acido (fig. 49, 50). La loro distribuzione non è uniforme: abbondano in alcuni lobi e mancano quasi del tutto in altri (fig. 50), mancano nel nucleo. Misurano 2 μ in lunghezza, sono rettilinei o poco arcuati, spesso si vedono in scissione (fig. 51). Essi ricordano i Bacteri descritti e figurati da Hesse (1909, p. 233, tav. III, fig. 93) per Monocystis lumbrici Hesse, ma mancano di rigonfiamenti. Quanto alla loro diffusione nei trofozoiti di Astrocr. lob. presenti in uno stesso sacco seminale non mi pare applicabile la conclusione formulata da Hesse (loc. cit.) „que lorsque l'on trouve dans un Oligochète une Grégarine infestée, la plupart des autres Grégairnes de la même espèce qui cohabitant avec elle sont également attaquées” (p. 240). Gli esemplari di Astrocr. lob. infetti da bacteri sono, almeno per l'esemplare di Oligochète ospitatore da me esaminato, molto rari.

Fenomeni di movimento. — Le caratteristiche sopra riferite del miocito di Astrocr. lobosa permettono di concludere con sicurezza a una spiccata mobilità nei trofozoiti astriformi, pur senza aver potuto esaminarli in vivo. I trofozoiti giovanissimi (prototrofi) ancora sprovvisti delle caratteristiche che permettono di distinguervi da altre specie, non hanno differenziamento polare, a possono probabilmente sollevare lobopodi su tutti i punti della superficie.

Differenziatasi una faccia anteriore da una faccia posteriore il giovane trofozoide mostra una sorta di anello citoplasmatico, dotato di maggior metabolismo, dove la funzione di movimento andrà a grado a grado accentuandosi (fig. 27, 28), mentre la parte centrale, circoscritta dall' anello può foggarsi a conca sulla superficie anteriore. I lobi principali, in numero, per solito, di 7 o 8, che caratterizzano il trofozoide astriforme, sono molto probabilmente formazioni permanenti durante il periodo di accrescimento che si effettua entro ai citofori. Detti lobi pare non vengano retratti che all' atto della evoluzione del trofozoide in sizigite.

Ogni lobo è capace di inclinarsi e di flettersi in tutte le direzioni: in questi movimenti ha parte attiva lo strato principale del miocito, come pure nell' accorciamento e nell' allun-
gamento dei lobi. Questi vari movimenti si comprendono agevolmente data la struttura reticolata dello strato miocitico principale (fig. 46): al contrarsi delle sue fibrille s'accompagna un serrarli delle sue maglie. La struttura a maglie permette a sua volta che del citoplasma possa filtrare e affluire verso la superficie del trofozoite, ma una disposizione molto serrata delle maglie potrà ostacolare ciò, contenendo il citoplasma all'interno dello strato miocitico. Quest'ultima condizione deve verificarsi normalmente alla periferia della porzione centrale del trofozoite e alla periferia della regione apicale dei lobi. Almeno nella porzione centrale lo strato miocitico reticolare è a contatto con la membrana periferica del trofozoite ma non invia fibrille a quest'ultima.

I lobi dei telotrofi possono emettere dei lobuli citoplasmatici (tranne alle regioni basale ed apicale), che raggiungono talora il diametro di 10 μ, e ciò in virtù della struttura del miocito e del modo di contrarsi di questo. Lo spazio compreso fra la superficie e lo strato miocitico reticolare è occupato da citoplasma filtrato attraverso a quest'ultima. Una contrazione delle maglie miocitiche sottostanti ostacolerà il rifiuire del citoplasma dei lobuli verso l'interno dei lobi principali; se al tempo stesso si contraggono le fibrille miocitiche dirette alla superficie dei lobi la superficie stessa si solleverà in lobuli intercalati a solchi irregolari, giacché essa oppone resistenza minore del reticolato miocitico controatto (fig. 42 a 45).

Un ritorno alla condizione di superficie liscia è facilmente concepibile nel suo meccanismo in seguito a un generale rilasciarsi del miocito del lobo.

Si sarebbe tentati a credere a tutta prima che la contrazione delle fibrille dirette alla superficie dei lobi possa soltanto produrre in questi piccole depressioni imbutiformi: ciò è quanto accade nei casi in cui la superficie appare mammillare, ma una contrazione più pronunciata delle fibrille, accompagnata da abbondanza di citoplasma frammesso ad esse, determinerà la produzione di solchi superficiali, estesi fra depressioni contigue, a circoscrivere delle sporgenze semisferiche, o, se ristrette alla base, decisamente lobulari.

Ogni lobulo citoplasmatico è verosimilmente avvolto dal sottilissimo velo costituito dal citoplasma estremamente disteso a rivestire tutto il trofozoite: non escludo tuttavia che detto velo possa avere delle soluzioni di continuo.

Il meccanismo di sollevamento dei lobuli per parte del trofozoite di Astroc. lob. richiama alla mente in modo singolare, mutatis mutandis, la teoria dei "raggi organici" di HEIDENHAIN (1875) e l'applicazione di essa a spiegare il formarsi di pseudopodi, applicazione non accolta da GURWITSCH (1904, p. 52), che la discusse in special modo. I raggi organici, appartenenti al citomicotoma, sono diretti con un'estremità al centrosoma e coll'altra alla superficie della cellula (leucocito); le fibrille miocitiche di Astroc. lob. dirette alla superficie dei lobi sono invece fatte di protoplasma differenziato, non hanno alcun rapporto palese con un centrosoma, traversano una minima parte della massa cellulare, e non corrispondono per disposizione a raggi d'una sfera. Tuttavia esse contraendosi provocano con tutta probabilità alla superficie dei lobi un ripetersi di fenomeni analoghi a quello riprodotto nella fig. 26 del trattato di GURWITSCH (1904, pag. 52).

Vien fatto ora di chiedersi se i lobuli citoplasmatici di Astroc. lob. hanno il valore di

---

1) Va qui ricordato il reperto di fibrille radianti dalla centrosfera di amebociti di un Lumbricide dovuto a Rosa (1896, pag. 163, tav. fig. 9 a 11): questo autore nota che "nelle cellule più contratte (e più colmate) si vedono in generale partire dalla centrosfera filamenti in complesso più grossi, d'apparenza più plastica, meno dritti, più ramificati".
pseudopodi e particolarmente di lobopodi secondo la terminologia adottata da Doflein (1911, p. 30). La risposta non è facile.

Il trofozoite della specie in discorso non lascia distinguere un endoplasma da un ectoplasma (v. sopra a pag. 522), onde i lobuli dei suoi lobi principali non hanno il carattere d'esser formati unicamente di ectoplasma, come sarebbe il caso dei piccoli lobopodi secondo Doflein (loc. cit.). Tuttavia già Bütschli (1882) aveva fatto notare che può trovarsi „die Pseudopodienbildung bei einer Reihe von Lobosen, an deren Körper sich keine deutliche Scheidung zwischen Ecto- und Entoplasma durchführen lässt, dennoch nur aus hyalinem oder doch sehr feinkörnigem Plasma stattfinden“ (p. 116). Lang (1901, p. 108), Minchin (1903, p. 280; 1912, p. 47 e 199) e Lühe (1913, p. 219), nei rispettivi trattati ammettono la partecipazione dell' endoplasma alla formazione dei lobopodi; lo stesso Doflein (1911, p. 30) l'ammette per lobopodi di una certa grandezza.

D'altra parte ho già sopra ricordato (p. 521) che i lobuli di Astroc. lab. probabilmente mancano di uno rivestimento cuticulare, e questa potrebbe essere un' altra caratteristica, per quanto di poca importanza, atta a confermare il valore di pseudopodi per detti lobuli, che sono appunto nudi i pseudopodi delle amebe. Ma volendo prendere in considerazione le varie espansioni protoplasmatiche dei Protozoi distinte da questo o da quell' autore col nome di pseudopodi occorre ammettere con Minchin (1912) che essi possono „probably“ formarsi in tutti i casi in cui il protoplasma è nudo o protetto da una cuticola sottile che non gli impedisca i movimenti (l. c., p. 46). Ed è così ad es. che in Protozoi molto complessi quali gli Acineti, provvisti di un rivestimento cuticulare (pellicola) spesso al massimo μ 0,5, Collin (1912, p. 207) chiama espansioni pseudopodiche o, senz' altro, pseudopodi le „déformations cytoplasmiques ayant l'aspect de pseudopodes“ (p. 205) che precedono la coniugazione.

Si conoscono Gregarine, quali quelle del gen. Ophryocystis, munite di appendici che vennero dapprima interpretate come pseudopodi, ma che Léger e Hagenmüller (1900) riconobbero essere prolungamenti permanenti provvisti di cuticola e non dotati di movimento ameboide 1).

Portano pure appendici con aspetto di lobopodi le Monocistidee Zygosoma (= Conorhynchus) gibbosum (Greeff), Pterospora maldaneorum Raccov. e Labbé, e Pt. ramificata Dogiel. Nella prima specie Greeff (1879, p. 123) ha riconosciuto che „der Körper ist mit einer allseitig ziemlich derben Haut umschlossen“ (p. 128), e che i prolungamenti a mo' di lobi si fanno più numerosi a mano a mano che l'animale cresce; tali prolungamenti, in forma di coni o di bitorzoli, sono parte integrante della forma complessiva del trofozoite adulto, e si ripetono con una certa simmetria attorno all' asse antero-posteriore dell' animale 2). Quanto alle due specie del gen. Pterospora i loro descrittori non fanno parola di rivestimento cuticulare.

In Pt. mald., se pure esiste, esso dev'essere molto sottile, giacché la gregarina è, come asseriscono Labbé e Raco vitza (1897), „très déformable“, il trofozoite è piriforme, la sua estremità posteriore è suddivisa tre volte dicotomicamente, in modo da terminare in otto „petites digitations, en grande partie formées par l'ectoplasme . . . , extrêmement mobiles, non par elles-mêmes, mais par suite des rétractions de la Gréarine, qui sans cesse détend ces appendices ou les rétracte par froncement“ (p. 93). È degno di nota il fatto che le

1) Già A. Schneider (1884, p. 113) aveva dichiarato di non averli visti in movimento.
2) Cfr. Greeff 1879, tav. 20 figg. 54, 55, 56.
singole digitazioni, o le ramificazioni che le reggono sono sostituite, qualora subiscano ma retrazione temporanea, da salienze che danno un aspetto moriforme alla superficie dell’animale nel punto da esse precedentemente occupato 1). L’incistamento degli individui accoppiati è accompagnato da retrazione definitiva delle appendici digitiformi.

In *Pt. ramiificata* la suddivisione dicotomica dell’estremità posteriore si ripete cinque volte; dalla sommarià descrizione che *Dogiel* (1910, p. 75 e 76) ha dato di questa specie risulta che “die Tieren metabolieren stark”, e dalla figura G di detto autore appare che gli individui incisati retraggono anch’essi i prolungamenti dendritici posteriori.

Pei lobuli di *Astroc. lob.* mi manca l’osservazione diretta del loro modo di prodursi, ma l’esame di molti trofozoiti in stadi vari d’alterazione dell’aspetto superficiale mi ha dato modo di figurarmi agevolmente il fenomeno. La stessa struttura e la disposizione del miocito sopra descritta permettono di comprendere come esso si compia.

I loboli principali dei trofozoiti non pare s’uniscano in coalescenza qualora si toccino fra loro, e la stessa cosa può dirsi per i lobuli: anche questi sono di norma rivestiti dall’esile lamina formata dal citoforo grandemente disteso. Qualora si venisse a dimostrare che i lobuli, anche in trofozoiti liberi da questo involucro, non s’uniscono in coalescenza, la qual cosa ritengo molto verosimile, per non dire sicura 2), si avrebbe ma ragione di più per considerare i lobuli come veri e propri lobopodi. Invero secondo *Calkins* (1910 p. 79) i pseudopodi di forma lobosa, i lobopodi “never coalesce” 3).

Infine la disposizione della fibrille miocitiche induce a ritenere che ogni singolo lobulo di *Astroc. lob.* non appaia sempre nel medesimo punto, e che quindi il numero dei lobuli non sia costante, mentre già dall’esame sommario di un trofozoide si può ricavare che i lobuli non debbono avere volume costante.

L’una e l’altra cosa vengono pure in appoggio alla natura pseudopodica dei lobuli in questione. „A pseudopodium is a portion of the body-plasm temporarily protruded”, ecco una definizione recente applicabile perfettamente ai lobuli di *Astroc. lob.* Essa è dovuta a *Calkins* (1910; p. 79), che, al pari di altri protistologi trattatisti, conclude: „no entirely satisfactory explanation of pseudopodia formation and movement has yet appeared, although the subject has been attacked on many sides” (p. 83).

Certo le teorie che spiegano la formazione dei pseudopodi in seguito a contrazioni di fibrille non sono oggi quelli che godono il maggior numero di partigiani, anche pel fatto che le fibrille, nella maggioranza dei casi, non sono state ritrovate 4).

Nei trofozoiti *Astrorhous* di *Astroc. lob.* le fibrille esistono e v’è ragione di credere che le porzioni „of the body-plasm” vengano „temporarily protruded” in seguito alla loro contrazione: ecco delle circostanze che s’accordano con teorie poco parteggiate.

Quindi alcuni protistologi sarebbero forse indotti a non ritenere come lobuli i lobuli dei trofozoiti astrorhous di *Astroc. lob.* considerando appunto il meccanismo della loro

---

1) *Cfr. Labbe e Racovitza* 1897, pag. 93 fig. I A e B.
2) Qualora i lobuli contigui s’unissero in coalescenza le fibrille miocitiche che s’attaccano al solo divisorio fra due lobuli dovrebbero volta a volta innalzare la loro inserzione alla superficie dei trofozoiti per produrre nuovi lobuli. Ciò mi pare inverosimile, e più ancora che le miofibrille possano annullarsi e ripristinarsi in formazioni successive di lobuli su una stessa area.
3) Vedasi anche per i Rizopodi in particolare: *Delage e Herouard* (1886, p. 61) e *Gurwitsch* (1904, p. 41).
formazione\(^1\)), mentre essi rientrano nella definizione di pseudopodio data da Calkins. Ma l'ampiezza prudente di questa definizione mette in chiaro la sua provvisorialità.

Può darsi che non tutte le emissioni temporanee di porzioni di citoplasma per parte di diversi protozoi, o anche di uno stesso protozoo, si compiano con lo stesso meccanismo, e in tal caso si potrebbe decidere a quali di esse spetta meglio l'appellativo pseudopodio, qualora si voglia dare a questo un significato più preciso di quello datagli da Calkins, considerando cioè anche la modalità di formazione.

Così i piccoli lobi emessi dal prototrofo, di *Astrococel. lob.* (o di altre Gregarine), ancora sprovvisto di miocito riconoscibile, si producono verosimilmente in modo differente dai lobuli del trofozoite astriforme della stessa specie.

La produzione del lobo alla faccia anteriore dei trofozoiti astriformi (fig. 34) credo sia incidentale, e dovuta a filtrazione di citoplasma attraverso a punti di minor resistenza del strato miocitico in seguito al brusco contrarsi del miocito della regione centrale che porta i lobi\(^2\); si ha probabilmente qui un caso di pseudopodio eruttivo\(^3\).

Il sollevamento del lobo posteriore di questa regione è invece accompagnato da sollevamento dello strato miocitico (fig. 50).

Quanto alla biforcazione che i lobi principali possono mostrare all' apice (fig. 33) credo che essa consegua al contrarsi del miocito al tratto prossimale, per modo che il citoplasma spinto verso l'apice allarga una maglia del miocito, e si solleva in una sporgenza che può uguagliare la dilatazione terminale.

Pure degno di nota è il movimento di cui è capace della membranella sopra descritta (pag. 321) che circoscrive la conca centrale della faccia anteriore dei trofozoiti astriformi. Detta membranella è percorsa da fibrille miocitiche dalle quali forse solo in parte, dipende il suo metabolismo.

Conca centrale e membranella costituiscono un organite di attacco ventosiiforme nel quale può venire attratto il citoplasma del citoforo in cui è insediato il trofozoite (fig. 52); ma ciò si osserva già in giovani deuterotrofi, non ancora astriformi, né provvisti di membranella (fig. 27).

Il complesso dei movimenti di cui è capace il telotrofo di *Astrocystella lobosa* in unione alla forma elegante, deve rendersi questo animale assai grazioso se esaminato in vivo.

*Nutrizione.* — Un assorbimento di materie liquide deve compiersi attraverso alla superficie, più intenso sui lobi ove i lobuli aumentano assai la superficie assorbente\(^4\). È pure sede importante di assorbimento la conca della faccia anteriore, atta a funzionare come ventosa; manca però in essa un citostoma.

La presenza di un citostoma e di un citopigo è stata affermata da Drzewiecki (1907) per una Monocistidea che ha qualche affinità con *Astrococel. lob.*, e cioè per *Stomatofora coro-

---

1) Va qui menzionato un fatto ben noto per le *Amoeba*, forme che indiscutibilmente emettono pseudopodi, e cioè l'aspetto movimentato che assume la superficie del loro lobopodi quando vengono retratti. Questo fenomeno è chiaramente espresso nelle figure di Leidy (1879, tav. I, fig. 3—7) di *Amoeba proteus* Pallas, riprodotte in parte da Minchin (1912, p. 6, fig. 2); si tratta di un assorbimento di lobuli che conduce ad un aspetto superficiale molto simile a quello che si osserva sui lobi principali di *Astrococel. lob.*, ma non è lecito concludere ad una identità di causa facché ciò non sia dimostrato effettivamente.

2) Vedasi sopra a pag. 521, come pure la produzione del lobo pseudopodico di *Chonocystis tent.* che però non è una produzione incidentale.


4) V. Minchin 1903, p. 152, riguardo alla funzione dei pseudopodi degli Sporozoi.
LUIGI COGNETTI DE MARTIS, GREGARINE MONOCISTIDEE.

nata (Hesse), parasita nei sacchi seminali di Pheretima rodericensis (Grube) e di Ph. hawayana (Rosa). Questi reperti di DRZEWIECKI si trovano riferiti anche nel trattato di fisiologia dei Protozoi di PROWAZEK (1910), ma in un lavoro pubblicato quasi contemporaneamente HESSE (1909, p. 166—167) nega l’esistenza di un citostoma propriamente detto e la cattura di alimenti solidi indicate da DRZEWIECKI (1907, p. 227, e tav. VIII fig. 16 e 23), e pone in dubbio l’esistenza di un citogigante. Il preteso citostoma è invece l’apertura d’ingresso alla cavità di una ventosa molto alterabile situata all’estremità anteriore di Stomat. coronata 1). La ventosa di questa specie è meglio paragonabile al collare-ventosa di Choaan, tentac. (v. sopra a p. 507) che alla conca ventosiforme di Astroc. lob. Invero i trofozoiti di quest’ultima specie vivendo entro ai citofori non si valgono della conca-ventosiforme per fissarsi al corpo dell’ospite e scuotendone le sostanze nutritive, com’è il caso, secondo HESSE (1909, p. 166), per Stomat. coron., ma piuttosto ricorrono alla funzione adesiva della conca stessa all’atto dell’unione in coppia prima di passare alla gametogenesi (v. avanti).

Evoluzione dei trofozoiti in sizigi.

La forma asteroide con lobi a superficie lobulare o mammillarone corrisponde alla condizione di trofozoite adulto o telotrofo. Questo predisponendosi all’incistamento per la gametogenesi 2), va incontro a notevoli mutamenti nella forma e nella struttura. Potei seguire questi mutamenti in alcuni esemplari fissati in stadi successivi, contenuti anch’essi nei sacchi o nelle capsule seminali dell’ospitatore. Le cisti, specialmente abbondanti in uno dei lobi apicali dei sacchi seminali, e precisamente in quello che ho distinto con qualche punteggiatura nella figura che accompagna la mia descrizione di Pheretima (Parapheretima) Beaufortii Cogn. 3).

La fig. 38 mostra due grossi trofozoiti astriformi, con larghezza massima rispettivamente di 140 e 162, i quali sono verosimilmente in procinto di unirsi per l’incistamento che precede la sporogonia 4). Le loro porzioni centrali sono riprodotte a maggiore ingrandimento nella fig. 39. Questa mostra, al pari della precedente, che i due individui si rivolgono reciprocamente la superficie anteriore 5). Entrambi portano alla superficie un discreto numero di prospermi (fig. 53 pr.), molto distanziati fra loro in seguito alla forte distensione del citoforo che è irrisolucibile 6). Accanto ai prospermi si scorgono parecchi linfociti (li), applicati qua e là sui lobi e sulle altre parti dei due trofozoiti. Questi linfociti appaiono discoidi in rapporto

---

1) MINCHIN nel suo recente trattato (1912) riferisce la correzione di HESSE, e dichiara che i fatti affermati per questa specie da DRZEWIECKI sono unici „not only among gregarines but among sporozoa generally” (p. 328).
3) Cognetti 1912, p. 559 e tav. 22, fig. 36.
4) Vedasi, pel significato di questo termine, MINCHIN 1912, p. 181.
5) È un fatto già noto da tempo che nelle Monocistidee il cui trofozoite mostra un differenziamento polare il primo contatto per unirsi in coppia onde procedere alla gametogenesi si compie pel polo dove si trova un organite d’attacco (Tast pseudopodium, mucron, ventosa) che distingue generalmente il polo anteriore. L’accoppiamento dei due sizigi (”congiunzione”) pel polo anteriore era da SCHNEIDER (1875, p. 524) ammesso come regola generale per le Gregarine, regola confirmata in seguito da BÜTSCHLI (1882, p. 534, 535): venne ancora segnalato da PIXELL-GOODRICH (1915, p. 207 tav. 18, fig. 2), da TREGOUARD (1918, p. 485) per Genuspora, di BASTIN (1919, p. 338), per Monocystis.
6) Già in un’altra Monocistidea, parasita anch’essa nei citofori di Oligocheti del gen. Pheretima, Stematephora coronata (Hesse), è stato osservato da HESSE (1909, p. 170, 176) che l’unione in coppia può aver luogo fra due individui ancora rimanegui nel citoforo (= blastoforo). Questo autore cita il caso già da tempo notato da NASSE (1882, p. 27), senza tuttavia darne spiegazione esatta, per Uropora memhrudis (KÖLL).
all’ adesione contro una superficie, presentano un citoplasma subomogeneo, scavato da qualche
altezza, e un nucleo tondeggianti più o meno ricco di cromatina 1).  

In due casi soltanto potrei cogliere l’inizio delle metamorfosi del trofozoite in sizigite.  

Si tratta in entrambi i casi di esemplari già associati in coppia, ogni coppia distribuita
in 11 o 12 sezioni spesse 10 μ.  

La fig. 54 rappresenta una sezione di una delle coppie: essa non comprende i nuclei, ed è condotta obliquamente rispetto all’ asse antero-posteriore dei due sizigiti, sicché in uno
di essi (A) sono tagliati tre lobi presso la base. In questi si riconosce ancora la strato miocitico
a una certa distanza dalla periferia, distanza aumentata dall’ obliquità della sezione. Alla
periferia dei lobi il citoplasma è più addensato e cosinofilo, forse in rapporto all’ accumulo di
una parte del miocito.  

La fig. 55 mostra la medesima coppia sezionata in corrispondenza del nucleo di uno
dei sizigiti: i massimi diametri dei sizigiti qui misurati sono di 95 μ (A) e 87 μ (B).  

Nella seconda coppia osservata le sezioni sono condotte quasi normalmente all’ asse
antero-posteriore dei sizigiti; uno di questi mostra ancora ben distinti le basi degli 8 (i 9)
lobi che possedeva come trofozoite (fig. 56). Queste basi, ultimo residuo dei lobi retratti
definitivamente, sono comprese nello spessore della sezione figurata e di altre due precedenti; esse
sono raggruppate in corona al polo posteriore del sizigite. La porzione del sizigite che
racchiude il nucleo è molto dilatata, e misura una larghezza massima di 110 μ.  

Nel sizigite unito a quello di fig. 56 le basi dei lobi non sono più riconoscibili.  

Così anche i due sizigiti di fig. 54 e 55 non rispecchiano un medesimo momento della
metamorfosi: in A i lobi, già quasi scomparsi, lasciano ancora riconoscere le loro basi, in B
queste sono irriconoscibili.  

Non mi è stato possibile rilevare nei due sizigiti di una medesima coppia altre diffe-
renze tranne la non contemporanea scomparsa degli organi particolari dello stadio telotrofo 2).

La più rapida metamorfosi di uno dei due individui è probabilmente collegata ad una
più intensa attività metabolica interna alla quale forse consegue una precedenza nei fenomeni
caridodieretici e quindi nella produzione dei gameti. Fatti simili, qualora venissero dimostrati per la
specie in discorso, troverebbero riscontro nella leggera asincronia delle mitosi iniziali o della produ-

Così in altre Monocistidee sono note profonde modificazioni di forma e di struttura
durante l’evoluzione del trofozoite in sizigite. Esse sono in generale tanto più spiccate quanto
più la forma del trofozoite adulto è lontana dalla sferoidal.  

La fig. 57 mostra i contorni di due sizigiti nei quali non trovi più traccia di lobi, o di

1) I linfociti, quando sono liberi nel sacco spermale o altrove, appaiono tondeggianti od ovoidi, con diametro di
circa 6—8 μ e nucleo sferoidale spesso μ 3, 5; talvolta sono più o meno ricchi di granulazioni cosinofile. Tali granu-
lazioni hanno una grande massimiglianza, pel comparsamento col’ curioso otrèchel per la forma, con le granulazioni che, in
virtù della fissazione alcolica, appaiono sostituire il plasma sanguigno. Accenno incidentalmente a questo fatto senza
entrare a trattare la questione. Noto che i sacchi seminali di Phereotel. (Perepl.) Beauf., al pari di quelli degli altri
Oligocheti superiori, sono percorso da sottili brighle connettive in cui scorrono capillari sanguigni a pareti tenuissime:
a dette brighi spesso aderiscono dei linfociti, forse ad assorbirvi plasma sanguigno.  

2) Vedansi le differenze segnalate recentemente da Trégozoff (1918, p. 489) per Gonospora; Bastin (1919, p. 349) in
Monocystis non ne trova alcuna.
conca ventosiforme, nè di miocito, mentre il loro citoplasma mostra ancora la struttura e la colorabilità ricordate pel telotrofo adulto. La forma dei sizigiti è alquanto irregolare, subdiscoide, o semilenticolare; la faccia di reciproco contatto è pianeggiante. I nuclei sono ancora in riposo.

I due sizigiti sono avvolti da un sottile strato di linfociti nel quale sono pure inclusi alcuni prospermi: non potei riconoscere membrane cistiche sotto questo strato.

**Fenomeni nucleari e citoplastmatici in rapporto con la gametogenesi.** — Nei sacchi seminali dell’unico esemplare adulto di *Pheretima (Paraph.) Beaufortii* Cogn. di cui poteti disporre sono poco frequenti le cisti di *Astroc. lobosa*, mentre abbondano i trofozoi. Come sopra ho ricordato (pag. 517) trova cisti della specie in discorso anche nelle ghiandole linfatiche, ma le cisti contenute in questi organi mi si presentarono in fasi avanzate (fig. 59) di moltiplicazioni nucleari o già racchiudenti le spore uni- o plurinucleate.

Attorno a tutte le cisti si ritrova l’involucro che già in parte potevano essersi attaccati alla superficie dei sizigiti o dei grossi trofozoi, mentre erano ancora foderati dal citoforo che li ospitò durante il periodo di accrescimento (v. pag. 521 e fig. 53). I linfociti si uniscono verosimilmente in coalescenza mostrando però i nuclei alterati, e forse s’inca ricano di distruggere i resti dei citofori ed i prospermi da questi portati 1).

Nessuna delle poche cisti che potei esaminare mi ha dato modo di osservare l’inizio della serie di cariocinesi che conduce alla produzione dei gameti: esse mostrano o parecchie cariocinesi simultanee oppure i gameti o gli zigoti o le spore mescolati ai residui delle masse citoplastmatiche dei due sizigiti. In questi residui si riconoscono ancora i grani bacillari di paramylon.


La fig. 58 mostra la sezione di una cisti di *Astroc. lob.*, con diametro di 120 μ, e compresa in 10 sezioni spesse 10 μ ciascuna. In questa cisti le masse citoplastmatiche dei due sizigiti racchiudono buon numero di nuclei che rispecchiano differenti fasi della cariodieresi. I nuclei sferici, provvisti di membrana, misurano 3 μ in diametro, e mostrano addossate alla periferia (fig. 60) una o due sfere 4) a struttura omogenea, tinte in rosa dall’ eosina più intensamente del citoplasma circostante. Nell’ interno dei nuclei sferici non poteto riconoscere con precisione la struttura della cromatina a causa della fissazione imperfetta.

---


2) V. sopra a pag. 530 nota 3.

3) Vedasi più avanti la descrizione di *Mon. Beauf.*

4) Corrispondono queste agli „Attraktionskegeln“ descritti e figurati da Hoffmann (1909, p. 146, 147, tav. 9, fig. 5—12) per Monocistidee di *Lumbricus*, e da questo autore messi a raffronto con formazioni simili descritte precedentemente da altri autori per altre Gregarine.
I fusi misurano circa 9 μ (fig. 61). La presenza di nuclei simili a quello di fig. 60 dimostra che fra una divisione e l'altra i nuclei stessi ritornano ad una fase di riposo, analogamente a quanto accade in *Monocysts* 1).

La mancanza di cisti in stadi adeguati mi impedì di seguire il graduale impiccolimento dei nuclei e dei cromosomi dimostrato chiaramente da Mulsow (1911, p. 31) per *Monoc. rostrata* Muls., parasita seminale di *Lumbricus terrestris* 2). In due cisti grosse come la precedente potrei cogliere la disposizione dei piccoli nuclei, verosimilmente già destinati ai gameti, alla periferia estrema dei lobi irregolari in cui si deformano i residui citoplasmatici dei due sizigiti, o attorno alle cavità scavate in detti residui. Queste cavità tondeggianti o irregolari e di dimensioni varie, corrispondono alle cavità in cui sporgono i gameti, all'atto della loro formazione, in altre Monocistidee 3).

In un'altra cisti, spessa circa 110 μ, trovai in gran numero i zigoti (= Kopulae) 4) ancora binucleati, accanto ad essi qualche gamete isolato e pochissimi zigoti uninucleati.

**Gameti.** — *Astroc. lobosa* è nettamente anisogama: i due tipi di gameti si distinguono meglio per la forma esterna e per la forma del nucleo che per le dimensioni, sicché ad essi non si possono applicare gli appellativi micro- e macrogameti. In seguito a considerazioni sulla forma iniziale del zigote o copula (v. p. 534) potrei arguigere quale dei due diversi gameti ha valore di elemento maschile, e quale di femminile, o, quanto meno, quale dei due penetra nell'altro.

I gameti *maschili* (fig. 62) hanno forma lenticolare, e portano al margine un rostro obliquo e curvo nel quale si addentra il nucleo. Quest'ultimo è allungato; uno dei suoi lati coincide col margine del gamete, il lato opposto è rigonfio. Le due estremità del nucleo sono appuntite: quella anteriore è internata nel rostro del gamete, l'estremità posteriore si continua in un sottile filamento (*f*), mal colorato dell'ematossilina, lungo quanto il nucleo, e, come questo, appoggiato alla periferia del gamete.

Il maggior diametro del gamete è di circa μ 2, 8; il nucleo misura circa 1 μ in lunghezza. Il citoplasma è omogeneo, tinto debolmente sia dall'ematossilina che dall'esina; è privo di grani di riserva 5).


---

1) Cfr. Brasil 1905a, p. 82; Mulsow 1911, p. 28 e tav. 2; Bastin 1919, p. 346, tav. VI fig. 18.
2) Mulsow non precisa (p. 22) se si tratta del *L. terrestris* L. Müll. o di altro lumbricidio pel quale venne pure usato quel medesimo nome. Rimando, per giustificare questa mia nota, alla monografia degli Oligocheti del Michaelson (1900).
3) Cfr. Cuénot 1901, tav. 19; Robinson 1910, tav. 29, fig. 6; Cognetti 1911a, p. 239, tav. 19 fig. 29 e 36; Tregerloff 1918, p. 493, 494, tav. 7 fig. 28.
6) Ad es.: *Stylophrychus longicaulis* F. St. i cui "sperratomödese pyriformes" mostrano un "filament axile longeant la face dorsale" (Léger 1904, p. 356, tav. 14, fig. 48); alcuni Actinocephalidi (Léger e Duboscq 1909, tav. 4, fig. 50, 89a, 92, 93); *Schizocysts* (Léger 1909, tav. 6, fig. 40a).
Non ho potuto riconoscere un flagello in rapporto col filamento suddetto, ciò forse a causa di una imperfetta fissazione. Se il flagello esiste si possono ripetere riguardo al filamento interno le medesime considerazioni fatte da vari autori sul significato fisiologico delle radicule cigliate delle cellule cigiate 1).

I gameti **femminili** rispecchiano una forma già nota per i gameti di un’ altra Monocistidea, *Urospora lagidis* (Saint-Joseph), che diede modo a Brasil (1905) p. 33 tav. 2 fig. 2 e 3 di mostrare pel primo l’anisogamia nelle Monocistidee. Sono cioè piriformi, e provvisti di rostro non curvo (fig. 63, 64).

Il nucleo è tondeggiante e situato alla base del rostro come nei gameti di *Urospora*. La lunghezza dei gameti femminili è di μ 3,1 a 3,4; il nucleo è spesso circa 1 μ. Il citoplasma è, come nei gameti maschili, omogeneo e poco colorabile, privo di grani di riserva.

**Zigoti o copule.** — La forma iniziale dei zigoti, quella cioè che segue immediatamente all’unione dei due diversi gameti, corrisponde alla forma dei gameti femminili (fig. 65, 66, 68, 69).

In questa condizione si presenta la massima parte dei zigoti contenuti nella cisti ricordata a pag. 533, linea 11. Essi hanno naturalmente dimensioni maggiori dei gameti femminili, ma mostrano ancora inalterato il rostro di questi, presso il quale si ritrova il nucleo femminile tondeggiante. Più o meno discosto da quest’ultimo, e con situazione sempre marginale, si scorge il nucleo maschile con la sua forma caratteristica, e spesso ancora munito dell’appendice filamentosa (fig. 65, 67, 70).

Il conservarsi, nel zigote ancora binucleato, della forma del gamete femminile suggerisce di ammettere che in quest’ultimo penetri il gamete che ho appunto chiamato maschile.

La condizione, osservata raramente, riprodotta nella fig. 67 può far credere il contrario, potendosi interpretare la sporgenza in cui è internato il nucleo allungato come rostro del gamete maschile, mentre il rostro del gamete femminile non è più riconoscibile. Questa sporgenza credo tuttavia non sia che il risultato di una spinta del gamete maschile penetrato in quello femminile, spinta a cui forse si deve la scomparsa del rostro del gamete femminile.

Altre volte lo zigote mostra una forma tondeggiante (fig. 70, 71), e ciò preludia la fusione dei due nuclei, che si produce in un punto periferico (fig. 72), verosimilmente per migrazione attiva del nucleo maschile.

I **residui citoplasmatici** dei sizigiti che accompagnano i zigoti nelle cisti sono profondamente lobati, e racchiudono un certo numero di nuclei ritardatari (fig. 73 n. r.), prevalentemente ordinati alla periferia.

Mancano le granulazioni ematossilinofile che si trovano più o meno abbondanti in altre specie 2).

Detti residui conservano, al pari del citoplasma dei sizigiti, una scarsa eosinofilia e una struttura fittamente alveolare.

1) Tali considerazioni si trovano compendiate nei trattati di citologia, e sono così riassunti da Henneguy (1896, p. 254): "ces racines cilaires pour les uns seraient de véritables fibrilles contractiles, pour les autres des fibres de soutien". Heidenhain (1911) enunciò più tardi la supposizione che dette radicule cigliari "mit der Ernährung der Cilien etwas zu beschaffen haben (p. 987)", escludendo invece per esse il significato di agenti contrattili del movimento delle ciglia, pur ammettendo quello di fibre di sostegno o meglio di radici d’attacco (Haftwurzeln).

2) Cfr. ad es. per Monocystitid pareudrili Cogn. il mio lavoro 1911, p. 224 e tav. 10.
Produzione degli sporozoiti. — Potei seguire questa in cisti contenute nei sacchi seminali o nelle ghiandole linfatiche.

I zigoti tondeggianti e uninucleati (fig. 72) si cambiano in spore acquistando dapprima una forma oblunga con poli arrotondati. Il nucleo della spora è sferoidale, spesso un po' spostato verso uno dei poli, senza però raggiungerlo.

L'esame a forte ingrandimento delle spore uninucleate lascia riconoscere che esse sono provviste di una escavazione a conca più o meno estesa, e situata in vicinanza del nucleo (fig. 74 a 79); quest' ultimo appare talora incavato in corrispondenza della detta escavazione (fig. 80). Il citoplasma appare tinto debolmente in viola-rosato dalla ematossilina acida seguita da eosina, ma si nota una colorazione sensibilmente più intensa in una metà della spora.

La lunghezza delle spore sopra descritte si aggira intorno ai 6 μ, la larghezza massima è di circa 2 μ, il loro nucleo è spesso μ 1,3.

Prima che in esse si compia la prima divisione nucleare le spore modificano la loro forma. Perdono cioè la concavità laterale e diventano cilindroidi, mentre si produce ad ogni estremità una breve appendice cilindrlica, e il citoplasma si fa un po' alveolare ed eosinofilo (fig. 81). Le appendici apicali in seguito scompaiono. È in questa condizione che la spora secernne il proprio involucro, distinguibile all'inizio come un contorno fortemente rifrangente 1).

L'involucro si presenta fusiforme, tronco alle due estremità (fig. 82, 84). La lunghezza della sporocisti o membrana involucrale è di 10 μ o poco meno, la sua larghezza a metà è di circa 3 μ, agli apici di μ 0,7. La sua superficie esterna è fasciata da tenui linee di ispessimento, il cui numero è probabilmente costante, cioè di 8, ma una parte di esse, cioè quelle più vicine alle estremità, sono raramente visibili.

Queste linee sono messe abbastanza bene in evidenza da una colorazione col Congo-corinto (fig. 84), mentre l'eosina non le tinge o le tinge poco 2) lasciandone scorgere soltanto le sezioni ottiche trasversali (fig. 82). Esse costituiscono comunque un carattere difficile a riconoscere. Assai più distinti, anche con la colorazione all' eosina, sono invece due anelli di ispessimento, sporgenti verso l'interno, che circoscrivono le estremità delle sporocisti (fig. 82, 84).

Le sporocisti di Astrorc. lob. corrispondono al "Typus b" di Dogiel (1909 p. 196), sono cioè a poli uguali e completamente simmetriche. In poche cisti trovai sporocisti racchiusi all'interno delle spore ottonucleate; in una cistì potei seguire fino alla fine la formazione degli sporozoiti.

Nelle spore ottonucleate gli otto nuclei destinati agli sporozoiti mi si presentarono, in un primo tempo, bacilliformi, allungati, curvi ad arco obliquamente contro la periferia della spora: i singoli archi paralleli fra loro, in modo da dare l'aspetto di fasce spiralì (fig. 82) 3). In seguito ciascun nucleo, pur conservando la disposizione sopra indicata, si accorcia e si ingrossa, ma degli otto nuclei quattro appaiono ora più distintamente raggruppati ad uno dei poli della spora, e quattro all' altro (fig. 83).

Frattanto s'individualizzano gli sporozoiti muniti ognuno di una parte citoplasmatica eosinofila, appuntita, poco più breve del nucleo, e diretta (?) sempre) verso l'estremità più

---

1) In altre specie, la cui spora uninucleata è pure temporaneamente provvista di appendix apicali, ho potuto seguire meglio la formazione dell' involucro sporeale; v. la descrizione di Monoc. Beaufortii e t. M. triciangulata.
2) Lo scarlatto Biebrich e l'orange g non le mettono in evidenza.
3) Probabilmente gli otto nuclei bacilliformi provengono, per scissione trasversa, da quattro filamenti ognuno dei quali compie un giro di spira esteso su per giù dall' una all' altra estremità della spora.
vicina della sporocisti. La lunghezza di uno sporozoito è di circa \( \mu 2,5 \). Fra i nuclei degli sporozoiti, cioè nella regione centrale della sporocisti, si scorge il residuo citoplasmatico della spora ancora cosinofilo (fig. 83 r).

Anche gli sporozoiti mostrano nella sporocisti una disposizione a spirale 1).

**Ecologia e azione sull’ ospite.** — *Astroc. lob.*, vivendo insediata nei citofori delle spermatozooe durante il periodo di accrescimento, può annerosarsi fra le Monocistidee genitali (Hesse, 1909 p. 47, 245), tuttavia le sue cisti si trovano anche nelle ghiandole linfatiche 2). Ciò induce ad ammettere che i trofozoi possano uscire dai sacchi e dalle capsule seminali, sia pure avvolti dai citoforo e relativi elementi sessuali.

L’azione deleteria che i trofozoi insediati nei citofori esercitano sugli elementi sessuali non è tale da impedire l’evoluzione di questi fino allo stadio di prospermi (fig. 53 pr.), sia pure differenti da quelli normali, ma non pare si verifichino fenomeni di picnosi nei nuclei degli elementi sessuali prima che essi si presentino in forma di prospermi. Questo carattere può in certa misura venire in aiuto per distinguere i prototrofii di *Astroc. lob.* da quelli di *Monoc. Beanfortii* che vivono anch’essi nei citofori del medesimo ospitatore 3).

**Posizione sistematica e diagnosi.** — Il differenziamento polare e la conca anteriore costituiscono caratteri di affinità del n. gen. *Astrocystella* coi generi *Stomatophora*, *Chorocystis*, e *Craterocystis*, ma *Astroc.* da tutti si distingue per la forma spiccatamente raggiata dei trofozoi adulti.

**Gen. Astrocystella.** — Trofozoi adulto (telotrofo) astriforme per la presenza di lobi raggianti da una regione centrale racchiudente il nucleo. Faccia anteriore provvista di conca, miocito periferico. Sporocisti a poli uagli.


**Habitat.** — Trofoziti insediati nei citofori fino a completo accrescimento si trovano entro i

---

1) La disposizione a spirale degli sporozoiti nella sporocisti è un fenomeno già noto nelle Gregarine: Léger (1892, p. 139 tav. XXII fig. 9 e 13) lo ha trovato in *Beliodes* (= *Xyphorhynchus*). Sarebbe interessante accertare se in una data specie la direzione in cui si svolge la spirale è costante (fig. 82, 83).
2) V. sopra a pag. 517 la nota 1.
3) Vedasi più avanti la descrizione di quest’ultima specie.
sacchi e le capule seminali di *Pheretima (Parapheretima) Beaufortii* Cogn., cisti nei detti organi e nelle ghiandole linfatiche o organi fagocitari segmentali.

Loc. Abâ, Nuova Guinea Olandese.

**Monocystis Beaufortii** Cogn.

**M. B. Cognetti de Martis 1918, p. 148.**

Ho distinto con questo nome la terza specie di Monocistidea che trovai parassita in un esemplare di *Pheretima (Parapheretima) Beaufortii* Cogn. proveniente dalla Nuova Guinea 1). Per essa potei seguire, in modo più completo che per la specie precedente, il succedersi degli stadi fino alla formazione degli sporozoiti. I vari stadi, particolarmente i trofozoiti, abbondano nei sacchi e capsule seminali dell’ospite. Le cisti si trovano pure nelle ghiandole linfatiche ai lati del vaso dorsale 2).

**Descrizione dei trofozoiti.**

**Configurazione esterna, accrescimento.** — Il trofozoite compie parte dell’accrescimento stando entro il citoporo di una spermatogemma. Prima di acquistare i caratteri morfologici e stutturali che lo distinguelo si presenta come una piccola cellulà ameboid (prototrofo), sicchè riesce malsicuro o impossibile distinguélo dai prototrofì delle altre due specie che s’incontrano negli stessi organi del medesimo ospite 3). Qualche aiuto nella distinzione può forse fornire l’esame della spermatogemma infestata; questa, quando contiene un trofozoite di *Monocystis Beaufortii*, non pare riesca a protrarre l’evoluzione degli elementi sessuali fino allo stadio di prospermi, come accade invece per le spermatogemme infestate dalle altre due specie. Invero non vidi mai trofozoiti adulti della specie in discorso circondati da prospermi, bensì da uno strato di citoplasma contenente un mediocre numero di nuclei picnotasi, di forma tondeggiante. Così va probabilmente riferito a questa specie l’esemplare di fig. 85, il cui invoglio citoplasmatico è simile a quello degli esemplari di fig. 87, 88, 90 che si possono classificare con certezza. Lo spazio interposto al trofozoite e al suo involucro indica forse la presenza di un liquido.

Il trofozoite a forma definita (deutero- e telotrofo) è di norma ovoide o globoso, e tale si conserva durante l’accrescimento, anche dopo che è uscito dal citoporo che lo conteneva (fig. 88, 90, 95). Il suo diametro massimo s’aggira fra i 55 e i 60 μ. La tabella che segue riunisce le misure di 30 esemplari a vari stadi di accrescimento. Pei trofozoiti ovoidi sono indicati i due diametri maggiore e minore.

---

1) La nuova specie è dedicata al Dr. L. F. De BeauFort del Museo di Amsterdam. Rinono pubblicamente al ch.mo collega le mie espressioni di gratitudine per avermi fornito, con gli Oligocheti raccolti nella Nuova Guinea, oggetto di studi per me doppamente interessanti.

2) Cfr. la nota 1 a pag. 517.

3) *Choanocystis tentaculata*, *Astrocystella lobosa*. La distinzione fra i prototrofì di queste specie non mi fu possibile. Vedasi più avanti il paragrafo sull’ecologia.
Confrontando i diametri dei trofozoiti più piccoli ascrivibili con certezza alla specie in discorso con quelli dei trofozoiti maggiori si riconosce un aumento in diametro che corrisponde a poco più del doppio.

La forma ovoide è, nei deutero- e telotrofi, più frequente della globosa: l'una e l'altra mostrano ben di rado alterazione nel contorno. Così la deformazione presentata dall'esemplare di fig. 86 è assai rara, eccezionale quella riprodotta nella fig. 96. Comunque non si ha un differenziamento polare: il sollevamento di un lobo credo possa compiersi in qualunque punto della superficie. Nei giovani trofozoiti possono invece formarsi più lobi contemporaneamente (fig. 85). *Mon. Beauf.* manca di peli o di altre appendici.

**Citoplasma.** — Alla periferia dei trofozoiti è impossibile la distinzione dei quattro strati, epicito, strato gelatinoso, sarcocito, e miocito, ancora ammessi da qualche trattatista per le Gregarine in generale 1). La linea sottile ma netta che delimita il trofozoite all'ingiro

---

Luigi Cognetti de Martis, Gregarine Monocistidee.

(fig. 98) è tinta dall'cosina più intensamente del citoplasma sottostante; essa è verosimilmente formata dall’intimo accollamento di un sottilissimo epicito con uno strato, pure assai tenue, contrattile o miocito. All’esame delle sezioni i due strati sono talvolta discernibili l’uno dall’altro: il più esterno o epicito è eosinofilo, il miocito mostra affinità anche per l’ematossilina 1). In quest’ultimo non mi fu possibile risolvere una struttura fibrillare. L’epicito è privo di ornature.

L’entocito o endoplasma mostra caratteristiche differenti durante le fasi di accrescimento. Nel primo periodo, quando cioè la forma ovoide o globosa non appare ancora, o è appena raggiunta, l’entocito si mostra assai compatto e dotato di affinità per l’ematossilina più che per l’eosina (fig. 85, 87); in seguito si presenta spugnoso mentre s’attenua l’affinità per l’ematossilina, tranne in certi corpi filamentosi di cui è detto più avanti. I trofozoiti, ovoidi o sferici, con diametro non inferiore a circa 40 μ, hanno tutti entocito alveolare, spesso a maglie più ristrette alla periferia (fig. 95, 98), ma sempre spiccatamente eosinofilo 2).

In corrispondenza dei lobi che il trofozoite può sollevare la struttura alveolare è meno palesc anche in regioni profonde (fig. 96, 97). Gli alveoli dell’entocito sono occupati dai grani di paramylon. Nella diagnosi preliminare ne ho erroneamente negata la presenza 3); essi hanno forma ovoide e misurano circa 3 μ in lunghezza. Non trattengono i coloranti da me usati. Con le medesime caratteristiche si ritrovano nei sizigiti e nei residui citoplastomici dopo la gametogenesi.

L’endoplasma di Mon. Beauf. racchiude, oltre ai granuli di paramylon, anche dei filamenti cianofili rettilinei o più o meno incurvati, che compaiono soltanto nei giovani trofozoiti sferoidalì (deuterotrofi), mentre mancano nei più piccoli trofozoiti ancora ameboïdi (prototrofi) e in quelli giunti ai diametri massimi (telotrofi) 4).

La loro disposizione è affatto irregolare, potendo essere vicini alla periferia del trofozoite, o al nucleo, e curvarsi attorno a questo ovvero ripiegarsi ad ansa in un punto qualsiasi dell’animale: hanno però sempre situazione interalveolare (fig. 86 a 92). Detti filamenti sono tanti intensamente in azzurro violaceo cupo dall’ematossilina all’allume acida; facendo uso della ematossilina ferrica, metodo Heidenhain, si tingono in grigio chiaro, e cioè assai meno intensamente della cromatina.

Il loro contorno è tanto più netto quanto più giovani sono i deuterotrofi in cui vengono esaminati: però la cianofila del citoplasma sopra ricordata per gli esemplari più piccoli può ostacolare la netta visione del contorno dei corpi cianofili (fig. 86 a 90). Negli esemplari di fig. 91 e 92, e negli altri consimili per dimensioni (circa 40 μ), i corpi filamentosi cianofili sono più sottili, e circondati ognuno da un alone più eosinofilo che cianofilo. Le due figure 99 e 100, ricavate rispettivamente dagli esemplari di fig. 89 e 92, mostrano, a più forte ingrandimento, le condizioni successive dei corpi filamentosi. L’alone eosinofilo pare sia indice di alterazione e dissoluzione dei corpi filamentosi. Nei trofozoiti (telotrofi) che hanno raggiunto circa 45 μ in diametro il citoplasma mostra ordinariamente qualche massa eosinofila allungata, cilindroide, a contorno mal definito: queste masse eosinofile sono con tutta verosimiglianza il

strato gelatinoso nella descrizione della struttura della Gregarine: invero le ricerche di questi ultimi anni hanno dimostrato la scarsa frequenza di questo strato.

1) Non trattiene la laccia ferrica (metodo Heidenhain).
2) Si tinga pure facilmente col rosso Bordeaux.
3) Rimando alle considerazioni esposte a pag. 513 nella descrizione di Chonocystis tinctacuta.
4) Vedasi la specchietto delle misure. La graduale scomparsa dei filamenti cianofili coincide su per giù con l’uscita del trofozoite dalla spermatogemma in cui compì l’accrescimento.
risultato dell’ alterazione totale dei corpi filamentosi. All’ alterazione segue la scomparsa totale: il citoplasma dei telotrofo più grossi (50 µ e più) manca di filamenti cianofili e di masse eosinofile (fig. 95 a 97).

Un’ interpretazione sicura dei filamenti cianofili sopra descritti riesce difficile. La forma e l’affinità per l’ematossilina possono far supporre che si tratti di miocito 1), ma non ho trovato prove sufficienti di un rapporto fra detti filamenti e i cambiamenti di forma del trofozoite, potendo questi ultimi prodursi anche quando i filamenti non sono più riconoscibili (fig. 96). Rarissimi sono gli esemplari che presentandosi deformati per allungamento mostrano i filamenti cianofili disposti, sia pure in parte, parallelamente all’asse maggiore, quasi a prova di una loro azione nel ripristinare la forma tondeggiante (fig. 91): ma una tale disposizione può anche essere di natura affatto passiva.


Non sono proclive ad ammettere per i filamenti cianofili in questione una provenienza diretta dal nucleo: nessun fatto mi ha dimostrato che ciò avvenga. Essi sono sempre fuori del nucleo. Forse quest’ultimo partecipa, assieme al citoplasma, alla formazione della sostanza che li costituisce, concorrendovi i materiali provenienti dall’esterno 2) ed elaborati: invero i corpi filamentosi appaiono talora in parte aderenti al nucleo (fig. 89). Questo tuttavia non mostra mai, nei trofozoi, soluzioni di continuo alla membrana.

D’altra parte all’formazione dei nuclei dei gameti concorre il solo nucleo del trofozoite (cambiato in sizigite) com’è ricordato più avanti, sicché i corpi filamentosi cianofili di Monoc. Beauf., che scompaiono prima che comincino le serie delle cariodieres gametogene, non possono essere ravvisinati ai cromidi generativi di altre Gregarine, studiati a fondo da SWARZCZEWSKY (1912, p. 103—114). È neppure mi pare debbano considerarsi come cromidi vegetativi: per questi ultimi si è ammessa generalmente una provenienza diretta dal nucleo 3), in accordo con le idee formulate da R. HEKTwIG (1902, p. 4—8), e con la teoria di GOLDSCHMIDT (1904 a, 1904 b) dell’apparato cromidiale. Tuttavia un sicuro accordo sulla provenienza dei cromidi vegetativi è lungi dall’essere raggiunto 4).

Nei Protozoi è stata a più riprese ricordata una sostanza che si forma nel citoplasma 5), coll’aspetto di grani, e va distinta per caratteri diversi dai cromidi. Alcuni autori usano per distinguervi i nomi di „volutina” e „granuli di volutina”, ma GUILLERMOND (1910, p. 308) rivendica la priorità dell’ espressione „corpuscules métachromatiques” da lui usata. Questi

1) Si possono però avere anche miociti eosinofili, previa fissazione alcolica: vedansi le descrizioni delle due specie precedenti.
2) Spermatogemma avvolgente il parassita e liquidi passati attraverso ad essa.
3) COMES (1907) ha riconosciuto in due Gregarine (Stylorhynchus longicollis F. St. e Stenophora juli Fr.) l’esistenza di un apparato cromidiale la cui origine „ist im Cytoplasma zu suchen” a spese di sostanze „die von aussen aufgenommen werden” e indipendentemente dal nucleo (p. 458). Ciò in base ad esperienze che non potrei ripetere su Monoc. Beauf.
4) La teoria di GOLDSCHMIDT venne criticata con severità da DUESBERG (1912), che la qualifica per „ein vollständiger Fehlschlag” (p. 915), dopo aver passato in rivista i lavori che hanno attinenza con essa.
5) Essa venne segnalata anche nelle Cianoficee ove si forma dentro al nucleo (cf. GUILLERMOND 1910, p. 299).
corpuscoli hanno affinità per i coloranti nucleari: così, secondo le ricerche di REICHENOW (1910, p. 331), usando l’ematossilina di Delafield si colorano intensamente in rosso o in violetto 1).

Vanno ravvicinati ai corpuscoli metacromatici i corpi filamentosi cianofili di Monoc. Beauf.? A parte la differenza nella forma, che non credo abbia molta importanza, anch’el corpi filamentosi in questione si colorano con l’ematossilina 2), la loro formazione è extranucleare, e rappresentano verosimilmente un materiale di riserva preparato dal giovane trofozoide mentre è insediato nel citotrofo, e utilizzato in seguito verso la fine dell’accrescimento che si compie fuori del citotrofo. Non ho tuttavia notato un aumento in volume della cromatina nucleare (cariosoma) in rapporto alla diminuzione dei corpi filamentosi, mentre un simile aumento si nota in altri Sporozoi quando diminuisce la metacromatina (volutina), la quale avrebbe quindi importanza come materiale di riserva per la sostanza nucleare (REICHENOW 1910, p. 330, 331).

Facendo uso della colorazione con ematossilina ferrica (Heidenhain) potrei riconoscere in qualche raro esemplare la presenza di poche sferule sidérofile, sparse senz’ordine nel citoplasma, spesse al più 2 μ. I telotrofi che ne sono provvisti hanno un diametro non inferiore ai 40 μ, e mancano di filamenti cianofili (fig. 93).

Trovai qualche esemplare infestato da batteri, forse della medesima specie che si incontra nei trofozoiti di Astroc. lob. 3) I batteri si presentano isolati o in catene, sparsi nell’endoplasma, oppure radunati qua e là in zolle di citoplasma più addensato (fig. 94). In un esemplare mi si presentarono abbondantissimi e disposti a formare una sorta di feltro lasso paragonabile a quello figurato da HESSE (1909, tav. III fig. 90) per Monoc. striata. Essi si colorano intensamente in azzurro coll’ emalume acido o in nero coll’ ematossilina ferrica Heidenhain. I trofozoiti in cui trovai i batteri sono già sprovvisti dei filamenti cianofili e misurano non meno di 40 μ in diametro; non manifestano spiccati fenomeni degenerativi, a meno che non sia indice di incipiente degenerazione la suddivisione del cariosoma in più sfere di diverso diametro che si osserva talvolta, ma non costantemente nei trofozoiti stessi (fig. 94).

Nucleo e cariosoma. — Il nucleo è situato d’ordinario in vicinanza del centro dei trofozoiti, ma può presentarsi più o meno ravvicinato alla periferia (fig. 90, 95, 97). La sua forma è tondeggiante. Il suo diametro, come risulta dallo specchietto delle misure, raggiunge un massimo di 12 μ nei trofozoiti più grossi. Nei più piccoli (circa 20 μ) che potei identificare il nucleo è spesso μ 6 a 8. Ciò significa che il rapporto fra il diametro del nucleo e quello del trofozoide aumenta un po’ in valore durante il periodo di accrescimento.

Nel nucleo si trova ordinariamente un grosso cariosoma sferico, che nei telotrofi raggiunge lo spessore di 5 μ, cioè poco meno della metà del diametro del nucleo. In rari casi il cariosoma si mostra fracionato in sferule, forse ad indicare incipiente degenerazione (fig. 94).

Talvolta nel cariosoma s’osserva qualche alveolo (fig. 95, 97), fenomeno questo non raro nelle Gregarine (LÜHE 1904, p. 160—161) 4).

1) Tale differenza pare, secondo il detto autore, debba ascriversi a un diverso grado di reazione acida, sicché il nome volutina (metacromatina di GUILLERMOND) avrebbe valore unitario soltanto in senso fisiologico, non in senso chimico.
2) Ho usato l’ematossilina all’ alume di MAYER. La scarsità di materiale mi ha impedito di sperimentare la reazione di MAYER per la volutina; cfr. REICHENOW 1910, p. 328.
3) V. a pag. 525.
4) V. sopra la nota 2 a pag. 524.
NOVA GUIA XIII. ZOOLOGIE.
Sizigiti, gametogensi. — Non essendovi nei trofozoiti di *Monoc. Beauf.*, un differenziamento polare l’unione in coppie si fa per un punto qualsiasi della periferia, ed è facilitata da una secrezione superficiale che si rivela nei preparati come una materia granulosa eosinofila. La forma sferoidale dei due sizigiti non subisce in principio modificazioni importanti, più tardi diverrà emisferica e poi lobata. La struttura del citoplasma conserva il suo aspetto a larghe maglie anche quando le suddivisioni del nucleo sono già ben avviate (fig. 101, 110, 111). Nel lume delle maglie sono disposti i grani di paramylon.

L’attività dei sizigiti è palesata dai vari stadi in cui si presentano i loro nuclei. Fenomeno iniziale generale è la formazione, in una regione eccentrica del cariosoma, di una sferula di cromatina spiccatamente cianofila (fig. 103 a 108). A ciò si accompagna la vacuolizzazione della parte restante del cariosoma che si fa meno cianofila con tendenza alla eritrofilia. Un vacuolo è quasi costantemente situato in vicinanza della sferula cianofila che può essere deformata (fig. 103). Vacuoli si formano anche in globetti poco cianofili che si staccano alla periferia del cariosoma (fig. 105, 106) per portarsi nel succo nucleare (fig. 103). Si verifica quindi anche in *Monoc. Beauf.*, la separazione di due sorta di materiali cromatini che quando il nucleo dei sizigiti entra in profasi. La cromatina destinata a formare i cromosomi della prima cariocinesi forma una massa piccolissima.

I due sizigiti di una medesima coppia non compiono sincronamente le loro metamorfosi nucleari: uno dei due precede di poco l’altro, Valgano a mo’ d’esempio tre coppie i cui nuclei sono riprodotti nelle figure 103—108.

Nella prima uno dei due nuclei mostra alterazioni nella forma della membrana che forse preludiano alla sua dissoluzione (fig. 104), nella seconda uno dei due nuclei (fig. 106) ha già la membrana in parte distruita; nella terza coppia uno dei due nuclei (fig. 108) manca già totalmente di membrana mentre l’altro ne possiede ancora due tratti. Dalle sei figure sopra citate appare anche come la frammentazione del cariosoma dei sizigiti possa compiersi sia prima che dopo la dissoluzione della membrana nucleare.

Uno studio accurato della formazione del primo fusione per parte dei sizigiti d’una Monocistidea venne riferito alcuni anni or sono da *Mulsow* (1911); anche quest’autore notò, in *Monocystis rostrata* Muls. 2), che „fast immer ist das cine Tier schon bei der Ausbildung der ersten Teilungsspindel dem anderen voran“ (p. 28).

Le ricerche minuziose sul medesimo fenomeno in *Monocystis* di *Lambricus terrestris* L., *Mull.*, esposte precedentemente da *Brasil* (1905 b) hanno messo in chiaro modalità differenti di mitosi „qui puovent se ramener à trois types principaux, types qui correspondent sans aucun doute à autant d’espèces distinctes“ (p. 78).

I tre tipi si distinguono essenzialmente nel comportamento della cromatina nella profasi.

1° tipo: la massa cromatina primitiva si polverizza in un’infinità di grani „excessivement tenu’s“ ai quali possono associarsi delle sfere più voluminose in numero variabile (p. 80);

1) Vedasi per *Monoc. parendelli* *Cognetti* 1911 a p. 223, per *Monoc. rostrata* e per le Gregarine in generale *Mulsow* 1911, p. 26 e 35. I vacuoli potrebbero interpretarsi come sostanza midollare da espellere, analogamente a quanto si effettua nel cariosoma di *Peroepora gigas* E. v. Ben. secondo *Léger* e *Duboscq* (1911, p. LXII e fig. 11). Fenomeni di „épuration nucleare“ furono descritti recentemente da *Tregoloff* (1918, p. 459, 450 e tav. VI) per *Genuspora testiculatu* *Trég.* nella quale specie detto autore poté riconoscere la formazione di un „micronucleo“ dentro il nucleo primario di ciascun sizigite, senza che si effettui una vacuolizzazione del cariosoma.

2) Parassita in *Lambricus terrestris*: v. sopra la nota 2 a pag. 533.
un piccolo numero dei grani, rappresentanti la „chromatine de division”, si dispone sul piano equatoriale del fuso.

II° tipo: il cariosoma iniziale si differenzia semplicemente, al momento della divisione, in alcuni cariosomi secondari e in uno ammasso di grossi grani di cromatina: questi ultimi danno luogo alla formazione di cromosomi più voluminosi che nel tipo precedente (p. 84) e filiformi (p. 85).

III° tipo: come nei tipi precedenti il cariosoma cede una parte della sua cromatina al resto del nucleo, „mais le se forme ici un veritable spireme souvent volumineux et la plaque équatoriale qui en résulte est composée d’un peloton de chromosomes épais allongés” (p. 85).

Come già in Monoc. pareadrilli Cogn. mi si presentò 1) il terzo tipo di mitosi, così questo ritrovai in Monoc. Beauf. La figura 109 mostra appunto il nucleo di un sizigite in cui va organizzandosi lo spireme; l’altro sizigite della coppia mostra un nucleo privo di membrana, in stadio avanzato di anafasi, con pochi cromosomi spessi e allungati.

I due nuclei provenienti dalla prima divisione nucleare di un sizigite possono mostrarsi circoscritti da membrana, ma ciò si verifica con maggior frequenza per i nuclei che si producono in seguito. Così si presentano appunto i nuclei riprodotti nelle figure 101 e 102: la loro cromatina è distribuita in grani di forma irregolare. A fianco di essi si scorgono le tracce del fuso che si va formando, provvisto alle estremità degli apparati centrosomici in forma di coni, anneriti dall’ ematossilina ferrica. Simili apparati centrosomici o centroconi sono già noti in altre Gregarine, sia Monocistidee che Policistidee 2).

Quando i nuclei di ciascun sizigite sono almeno in numero di circa una dozzina essi si mostrano già distintamente spostati verso la periferia della massa citoplasmatica. Questa ultima può deformarsi sollevando alcuni brevi e larghi lobì (fig. 101, 110, 111, 113) o conservare più o meno inalterata la forma tondeggiante fino alla fine gametogenesi (fig. 112, 114), ma mostra ancora, come sopra ho detto, la caratteristica struttura a maglie larghe e la spiccata cosinofilia (v. pag. 542) 3).

Col deformarsi dei due sizigiti si fa evidente la sottile membrana (?) doppia che li avvolge in una cisti comune. Mentre in quest’ultima si svolgono le molteplicazioni nucleiari i linfociti dell’ ospite si addossano in discreto numero alla membrana cistica (fig. 115 l.).

Potei seguire le ultime fasi della gametogenesi in un buon numero di cisti 4), tinte sia coll’ emallume che coll’ ematossilina ferrica Heidenhain, in contrasto con differenti colorazioni plasmatiche.

La periferia delle masse citoplasmatiche mostra spesso alcune incavature poco profonde (fig. 115), le quali determinano un aumento di superficie in rapporto con la produzione di un gran numero di gameti: questi non si producono in cavità interne profonde com’è il caso in altre specie, ad es. Astrocystella lobosa (v. p. 533).

---

1) Cfr. Cognetti 1911 6 tav. 9 fig. 23 e 24.
2) Cfr. per le Monocistidee: Hoffmann 1908, p. 146; Cognetti 1911 6, p. 228; Tregouboff 1918, p. 491.
3) Queste due particolarità concorrono a far distinguere i cisti di Monoc. Beauf. da quelle più grosse di Astroc. lob., che si riscontrano nel mellesinio ospite e negli stessi organi. Si confrontino le fig. 51 e 98.
4) Le cisti in avviata gametogenesi sono particolarmente abbondanti nell’appendice dei sacchi seminali dell’ ospite (v. sopra la nota 3 a pag. 570).
I nuclei destinati ai gameti mostrano già una spiccata differenza sessuale prima che i gameti si siano formati. Così delle due masse citoplasmatiche residue dei sizigiti l'una porta tutto attorno nuclei tondeggianti o piriformi (fig. 116), l'altra nuclei di forma allungata, curvi e più ingrossati ad una estremità (fig. 117): i primi sono destinati ai gameti femminili e mostrano la cromatina raggrumata contro la membrana, sicché appaiono incolori al centro; i secondi invece, destinati ai gameti maschili, presentano la cromatina distribuita con una certa uniformità e a grani meglio definiti nella parte ingrossata dei nuclei stessi. Per questi ultimi è degno di nota il fatto che, data la loro forma incurvata ad arco, essi rivolgono le due estremità verso l'interno della massa citoplasmatica che li porta.

I nuclei maschili non subiscono ulteriori modificazioni prima dell' eruzione dei gameti; quelli femminili diminuiscono un po' in volume 1) e frammentano la loro cromatina.

Gameti. — La differenze fra i gameti dei due sessi sono costanti e ben nette. I gameti maschili sono lenticolari, più o meno biconvessi, con diametro di circa μ 2,8 e uno spessore di μ 1 a 2,5 (fig. 118 a, b, c e 116). Il nucleo conserva i caratteri sopra ricordati, esso accompagna con la propria curvatura il marginie dei gameti per quasi metà della lunghezza sollevandolo lievemente a mo' di carena (fig. 118 b, c). La cromatina è in grani sparsi uniformemente e distinguibili anche nella parte assottigliata del nucleo per la quale non potete stabilire se essa si continua con un filamento 2). Il citoplasma presenta una struttura distintamente alveolare e si tinge in roseo leggermente violaceo con la doppia colorazione all'emalume acido e eosina. Quando sono ancora attaccati alla superficie della massa citoplasmatica residua i gameti maschili mostrano il nucleo situato nella regione più lontana da detta massa.

I gameti femminili sono piriformi (fig. 120 e 121), lunghi μ 3,5 a 4,5, larghi μ 2,4 a 2,7; il loro nucleo è tondeggianti o ovoide, situato alla base della punta. Il citoplasma ha la medesima struttura di quello dei gameti maschili e si colora allo stesso modo. Quando sono ancora attaccati alla massa citoplasmatica residua i gameti femminili aderiscono a questa con la parte opposta alla punta 3).

I gameti non contengono nel citoplasma granuli di riserva.

Le due masse citoplasmatiche residue delle cisti si presentano ancora eosinofile e alveolari anche dopo che i gameti se ne sono staccati; nel loro interno non si osservano granuli cromatoidi, ma soltanto dei nuclei ritardatari oltre ai grani di paramylon.

Zigoti o copule. — I zigoti rispecchiano la forma a pera dei gameti femminili, ma con l'aggiunta di una lieve curvatura ad arco (fig. 122 a 127). La penetrazione del gamete maschile nel femminile ritengo si compia di regola pel polo posteriore arrotondato di quest' ultimo 4): invero i zigoti ancora binucleati mostrano di regola il nucleo maschile situato nella regione opposta alla punta presso la quale si trova il nucleo femminile (fig. 122), raramente i due

1) Questo carattere non è però costante.
2) Vedasi sopra la descrizione dei gameti di Astroc. lobosa.
3) È già nota per altre Monocistidèe, una simile disposizione dei gameti piriformi; cfr. fra altri HOFFMANN 1908, tav. 9, fig. 34; COGNETTI 1911 b, tav. 10, fig. 28 e 31; Trégouët-ROFF 1915, tav. VII fig. 41 (gameti masch.).
4) Forse più che di penetrazione si può parlare di accolamento dei gameti, come pare avvenga in Lithocystis foliosa secondo Pixell-Goodrich (1915, p. 88, tav. 8, fig. 4).
nuclei mi si presentarono invertiti nella posizione (fig. 123) 1). Così l’unione dei due nuclei si compie di solito presso la punta del zigote, in seguito a migrazione del nucleo maschile (fig. 124), raramente altrove (fig. 125).

Il citoplasma dei zigoti rispecchia le medesime caratteristiche di quello dei gameti. Le masse citoplasmatiche residue si disaggregano mentre i zigoti uninucleati (fig. 126, 127) si cambiano in spore: i loro frammenti mostrano una scarsa eosinofilia e una struttura alveolare a maglie un po' più ristrette che in precedenza. Ciò è probabilmente associato all’effettuata emissione di liquido destinato a nutrire le spore. Il liquido occupa lo spazio fra la parete della cisti e le masse citoplasmatiche residue il cui volume complessivo è ora palesemente minore di quello dei due zigoti.

**Spore.** — L’evoluzione del zigote uninucleato in spora si compie nel modo seguente. La punta si arrotonda (fig. 128) e scampare (fig. 129), mentre la forma complessiva si fa ovoide e poi oblunga (fig. 130, 131). Il nucleo s’ingrossa a raggiungere lo spessore di μ 1,3 a 1,5, e appare dapprima più vicino ad un’ estremità della cellula (fig. 131); si porta quindi a metà di questa, rimanendo presso il margine (fig. 132, 133) come appare anche in sezioni ottiche trasverse (fig. 134). È ovvio tuttavia che l’assimilazione laterale delle spore non lascia sempre scorgere la suddetta situazione marginale del nucleo. Il citoplasma appare scavato da qualche avelolo e dotato di eosinofilia pur trattenendo anche un po’ l’ematossilina all’allume.

In queste condizioni di forma e di struttura le spore sono ancora nude, misurano in lunghezza μ 5,8 a 6,3, in spessore circa μ 2,5.

Si passa in seguito ad una forma assai caratteristica, riprodotta nelle figure 135 a 139, 141, accompagnata da diminuzione in volume rispetto alla forma precedente. Ogni spora diventa fusiforme, e mostra a ciascuna estremità una sottile appendice, provvista normalmente di un bottone apicale. La lunghezza totale, comprese cioè le due appendici, è di circa 8 μ, lo spessore massimo è di μ 1,8 a 2,1. La lunghezza, di un’appendice apicale è di μ 1 a 1,6, lo spessore del suo bottone terminale è di circa 1/2 μ.

In qualche raro caso trovai una delle due appendici apicali priva di bottone terminale (fig. 140); ciò proviene dalla mancata, o non ancora compiuta, penetrazione in esso di un corpicciolo speciale che costituisce appunto il bottone.

Detto corpicciolo ha forma sferica, e, di solito, contorno non netto: si annerisce intensamente con l’ematossilina ferrica. Heidenhain (fig. 141), si tingere in azzurro violaceo (più al centro che alla periferia) coll’emallume acido, ma se decolorato dall’emallume trattiene intensamente l’eosina.

I corpiccioli apicali della spora di Monoc. Beauf. credo corrispondano ai „Pröpfie” notati da Prowazek (1902, p. 303 tav. 9, fig. 16—21) alle estremità delle spore di Monocystis agilis. Non mi pare siano da paragonare ai „deux petits globules réfringents” o „petites nucleus polaires” ricordati e figurati da Léger (1892 p. 61 e 176, tav. XIV fig. 3 e 4 n, n’) per le spore di Pyxinia 2). Questi ultimi si presentano ancora al momento dell’uscita degli sporo-

---

1) Vedasi sopra a pag. 534 l’analogo reperto e relative considerazioni poi zigoti di Astrocyxilla lobosa (fig. 67).
2) La figure di Léger sono riproposte nei trattati sui Protozoi o sugli Spongii; cfr. fra altri: Delage e Hérouard 1896 p. 275, fig. 434, 435; Wasilewski 1896 p. 27, fig. 24 n; Ladeé 1899 p. 26, fig. 61 e 62; Minchin 1903 p. 189 e 190 „the polar spheres” fig. 33 n; Doflein 1911 p. 833, fig. 774 D.
zoiti, mentre i corpiccioli apicali di *M. Beauf.*, scompaiono prima che si formino gli sporozoiti. Ordinariamente essi non sono più riconoscibili nelle spore tetranucleate (fig. 143, 146); tuttavia in due cisti trovai spore tetranucleate ancora provviste dei bottoni apicali (fig. 143, 144). Delle due cisti l'una è contenuta in un sacco seminale, l'altra in una ghiandola linifatica 1): le spore della seconda cisti mostrano i corpiccioli apicali sdoppiati rispettivamente in due porzioni, una più grossa terminale, l'altra più piccola un po' più profonda (fig. 143).

Quando la spora, ancora uninucleata, ha raggiunto la forma a fuso con appendici e bottoni apicali scomparsi la membrana involucrale o *sporocisti* (MincHin 1903 p. 160 e 189; 1912 p. 165) 2). Questa è omopolare 3) e manca di anelli d'ispessimento. Plasmandosi sulla superficie cellulare si presenta dapprima ovoide con appendici apicali subcibeulose (fig. 139). Ma queste in seguito si allargano, sia alla base che alla sommità, presentandosi quindi più imbutiformi (fig. 143 a 150). Le figure 139 e 144 dimostrano il rapporto di posizione dei due bottoni apicali della spora rispetto alle estremità della sporocisti foggiate ad imbuto; i due bottoni sono un po' retratti in seguito a coartazione.

Trovai in una cisti buon numero di sporocisti deformate, verosimilmente per effetto dell' alcool; così quella della figura 141, rigonfia e schiacciata lateralmente. La figura 142 rappresenta la sezione trasversa di un' altra sporocisti deformata. Ma nella medesima cisti sono pure contenute sporocisti poco o punto deformate, quale quella della figura 150.

La lunghezza di una sporocisti è di μ 9 a 9,6.

Prodotta la sporocisti la spora divide successivamente il nucleo in otto: gli otto nuclei destinati agli sporozoiti si allungano e si dispongono in vicinanza dei poli della sporocisti distribuiti in due gruppi di quattro ciascuno disposti parallelamente ai meridiani della spora (fig. 147, 148, 149).

Non ho potuto seguire la formazione degli sporozoiti.

**Incistamento solitario.** — Questo fenomeno ancora poco noto nelle Monocistidee 4), si ripete anche in *Monoc. Beauf.*, ma mi si presentò una sola volta. La figura 151 rappresenta una sezione dell'unica cisti solitaria che mi fu dato d'osservare. La cisti è circondata da uno strato di amebociti. Il suo diametro è di 46 μ, ed è compresa in cinque sezioni spesse 10 μ l'una. Si tratta dunque di una cisti che uguaglia perfettamente in grossezza un trofozoide adulto (telotrofo).

La massa citoplasmatica contenuta nella cisti è intera, e mostra un contorno ben netto nei punti ove la membrana cistica è sollevata. Nella regione periferica di detta massa sono disposte, con qualche intervallo qua e là, molte piccole cellule rotonde che hanno il valore di spore uninucleate partenogenetiche. Parte di esse sono comprese più o meno profondamente nella massa citoplasmatica, accompagnate da alcuni nuclei ritardatari (fig. 151 n. r.).

Queste spore, cui converrebbe il nome di *partenospora* (fig. 152) hanno diametro di

---

1) V. la nota 1 a pag. 517.
2) Per altri significati del termine sporocisti vedasi Cognetti 1911 b, p. 234.
3 μ; il loro nucleo è rotondo, spesso 1 μ, e situato presso il margine; il citoplasma è omogeneo. Esse hanno dunque dimensione intermedia a quella dei gameti maschili e femminili, differendo da entrambi nella forma. Probabilmente queste spore provenienti da incistamento solitario sono capaci almeno di produrre gli otto nuclei destinati agli sporozoiti, come già ebbe ad osservare in un' altra Monocystis. 1)

La loro forma, diversa da quella dei gameti, può suggerire l'idea della mancanza di determinismo sessuale nei trofozioti isolati; la determinazione del sesso si compirrebbe nei sizigiti all’ atto dell’ unione in coppie o dell’ incistamento delle coppie.

Nelle partenospore come nei gameti non penetrano grani di paramylon.

Ecologia. — Monoc. Beauf. allo stadio di giovane trofozoite (proto- e deuterotrefo) vive nei citofori e provoca precocemente (‘sempre’ un’ azione deleteria sugli elementi sessuali che circondano il citoforo prima che essi si presentino in forma di prospermi, determinando la piena dei loro nuclei e la coalescenza dei citoplasmi fra loro e col citoplasma del citoforo (fig. 85, 87, 88, 90). Già sopra ho ricordato (pag. 537) come questo carattere della degenerazione precoce dei prodotti sessuali possa venire in aiuto nella distinzione delle spermato- 
gemme dell’ ospite invase da prototrofi di queste specie o di Astrocystella lobosa. I telotrofi di Monoc. Beauf. si liberano dalla spermato- 
gemma prima di unirsi a due a due per l’incistamento gametogeno o prima di passare a incistamento solitario. I fenomeni riprodutttivi si compiono in prevalenza entro la porzione assottigliata, terminale — la cosiddetta “appendice” — dei sacchi 
semmali dell’ ospite, dove sono rari i trofozioti. Così pare manchino i trofozioti nelle ghiandole 
linfatiche dove invece si trovano le cisti in vari stadi.

prime munite temporaneamente a ciascuna estremità di un’ appendice terminata da un bottone, le seconde fusiformi, con le estremità foggiate a imbuto. I nuclei destini agli sporozoiti si 
presentano poco allungati e disposti nel senso dei meridiani della sporocisti.

Habitat. — Trofozioti giovani (prototrofi e deuterotrefo) contenuti nei citofori, adulti 
telotrofi) liberi nei sacchi e nelle capsule seminali dell’ ospite; cisti nei detti organi e nelle 
ghiandole linfatiche di Pheretima (Parapheretima) Beaufortii Cogn.

Loc. Abā Nuova Guinea olandese. La presenza dei filamenti cianofili nel citoplasma 
dei trofozioti, la forma delle spore e delle sporocisti sono i caratteri che meglio distinguono Monoc. Beauf. dalle specie congeneri di forma tondeggianti.

1) M. paradoctilis; COGNETTI 1911 A, p. 279. Le partenospore di Gemospora testiculii non danno invece che quattro sporozoiti (TrégozOUFF 1918, p. 501).
Monocystis ambiguа Cogn. (? = ? M. tricingulata Cogn.).


Trofozoiti. — Il più piccolo trofozoite che mi fu dato di osservare (fig. 153) ha forma subsferoide e misura 13 μ in diametro. Il suo citoplasma mostra un citomitoma molto compatto, scavato qua e là da alveoli irregolari e più cianofilo che eosinofilo. Il nucleo è rotondo, occupato per intero da un cariosoma spesso 2 μ 1,5.

I trofozoiti maggiori, uno dei quali è riprodotto in fig. 154, mostrano la forma sferoide più o meno alterata: misurano un massimo diametro di 40 μ. Alla periferia lasciano riconoscere un sarcocito (fig. 155 s) che raggiunge lo spessore di μ 1,5 e si confonde coll’ epicito sottilissimo, privo di ornature. Mancano peli. L’entocito (e) è ancora dotato di citomitoma molto compatto e scavato da alveoli irregolari, ma è ora più eosinofilo che cianofilo. Tra l’entocito e il sarcocito si trova uno strato di granulazioni cianofile (gr.), ben distinte all’esame di sezioni tangenziali e trasverse del trofozoite. L’entocito non presenta mai una struttura a maglie come s’osserva in M. Beaufortii né contiene corpi filamentosi cianofili o granuli di paramylon.

Non mi fu possibile rintracciare un miocito.

Il nucleo è tondeggiante e raggiunge un diametro di 14 μ. Contiene un cariosoma spesso 3 μ, scavato da qualche alveolo, e oltre al succo nucleare, un reticolo acromatico formato di pochi filamenti che convergono a pochi noduli di cromatina a contorno irregolare e addossati alla parete nucleare (fig. 154, 156).

Di M. ambiguа non sono in grado di riferire con sicurezza altri caratteri. Nelle ghiandole linfatiche di Pher. (Paraph.) Beaufort. in cui trovai i suoi trofozoiti, sono pure contenute molte cisti di Gregarine, ma nessuna di esse è riferibile con certezza alla specie in discorso.

Le differenze fra i trofozoiti di Mon. ambiguа e quelli di Mon. Beaufortii vanno ricer- cati nella struttura dell’entocito, nei materiali in questo contenute, nella distribuzione della cromatina nel nucleo, e nel rapporto fra il volume del nucleo e quello del citoplasma. Questi caratteri uniti a quello dell’assenza di peli e di ornature epicitarie distinguono M. amb. dalle altre specie congenere di forma sferica.


Habitat. — Trofozoiti contenuti nelle ghiandole linfatiche di Pheretima (Parapheretima) Beaufortii Cogn.

Loc. Abă Nuova Guinea Olandese.

1) Vedasi la nota 1 a pag. 517. 2) V. più avanti la descrizione di ? M. tricingulata.
Monocystis tricingulata n. sp. (\textit{\textcopyright} M. ambi\textit{\textcopyright}ga Cogn.).

? M. tr. (\textit{\textcopyright} M. a.) Cognetti de Martis 1918, p. 148.

Nell’esaminare al microscopio sezioni di ghiandole linfatiche di Phreotima (Paraphreotima) Beaufortii Cogn. attrassero particolarmente la mia attenzione certe spore uninucleate, distribuite in diverse cisti, contraddistinguente da due appendici apicale a mo’ di nappo (fig. 157). Esse differiscono dalle spore uninucleate di \textit{M. Beaufortii} e di Astrocystella lobosa, sicche debbono riferirsi ad una terza Monocistidea 1), che non escludo possa essere \textit{M. ambi\textit{\textcopyright}ga} sopra descritta. I pochi trofozoiti di quest’ultima specie li trovai appunto nelle ghiandole linfatiche, ma nessun stadio intermedio mi permette di stabilire un raccordo fra quei trofozoiti e le spore in discorso.

Potei seguire in differenti cisti l’evoluzione successiva delle spore fino alla formazione degli sporozoiti, e la formazione della sporocisti o involucro della spora 2).

Spore e produzione degli sporozoiti. — Le spore misurano circa 10 μ in lunghezza totale; ciascuna appendice è lunga circa 2 μ, e consta di un peduncolo sottile e del nappo o imbuto largo circa 2 μ (fig. 157). Il citoplasma è molto eosinofilo e mostra una struttura alveolare più o meno pronunciata.

La forma delle sporocisti si plasma naturalmente su quella della spora, ma in seguito si modifica. Si forma anzitutto la membrana attorno alle due appendici nappiformi; queste in seguito si ritirano, assieme ai loro peduncoli, nel corpo subdoliiforme della spora, e, di norma, non sono più riconoscibili già quando questa è ancora uninucleata 3). La figura 158 riproduce appunto una spora in condizioni simili: mancano le due appendici, ma al loro posto sono presenti i due imbuti apicali della sporocisti, che sul citoplasma della spora è in via di formazione L’orlo di questi imbuti abbraccia un cerchio il cui diametro corrisponde precisamente a quello dei nappi apicali della spora, cioè circa 2 μ; esso è rafforzato da una fascia d’ispessimento messa in evidenza dai coloranti plasmatici 4), e riconoscibile d’ora in avanti in tutte le sporocisti 5).

La sporocisti in seguito diviene doliiforme; ciò si compie ordinariamente prima che il nucleo della spora si sia diviso. Potei osservare successivi stadi della modificaione in una serie di sporocisti racchiuse in una medesima cisti (fig. 159, 160). Qualche rara sporocisti con spora già bi- o quadri- o perfino ottonucleata presenta ancor distinguibili i due imbuti alle estremità (fig. 169).

Devesi probabilmente all’azione coartante del fissatore (alcool) sul protoplasma la formazione di uno spazio fra la spora e la sua membrana avvolgente o sporocisti forse distesa da ulteriore idratazione.

1) Lascio in dubbio il nome generico non sapendo se i trofozoiti rispecchino i caratteri delle \textit{Monocystis} s. s. o di altro genere.

2) V. sopra la nota 2 a pag. 546.

3) Raramente si trovano spore uninucleate ancora provviste delle appendice apicale (fig. 167): esse sono ancor prive di membrana avvolgente.

4) Congocorinto, eosina, rosso Bordeaux.

5) Analoghi orli rafforzati da ispessimento anellare trovò Porter (1897, p. 5, 6) nelle sporocisti di \textit{Monoc. clyme-
nella} Port.; v. anche la descrizione di Astrocystella lobosa, fig. 82 a 84.

\textit{Nova Guinea. XIII. Zoologie.}
Il carattere distintivo che mi ha suggerito il nome specifico per la Monocistidea in discorso va ricercato nelle sporocisti, e può cominciare a delinearsi quando la spora è ancora uninucleata. Si tratta di *tre fasce annulari* d’ispessimento sporgenti all’esterno, paragonabili a quelle, più numerose, più ravvicinate, e più tenui, che ho ricordato per *Astrocytella lobosa*\(^1\). Le tre fasce sono tinte debolmente dal rosso Bordeaux, dall’eosina, dallo scarlatto Biebrich, dall’orange g, ma sono messe bene in evidenza dal Congocorinto che le tinga in bruno-rosa. 

Essi si fanno più visibili quando la spora è binucleata (fig. 164), e raggiungono il completo sviluppo alla fine della produzione degli sporozoiti. In quest’ultima condizione la distanza fra due fasce contigue è di \(\mu\) 1,3; la distanza fra un’estremità della sporocisti e la fascia più vicina è di \(\mu\) 2,5; la larghezza di una fascia a completo sviluppo è di circa \(1/2\) \(\mu\) (fig. 165); le vie divergenze da queste misure possono notarsi in sporocisti più giovani (fig. 164). La figura doliforme delle sporocisti è spesso alterata sia per azione disidrante del fissatore sulle spore, sia in conseguenza della uscita degli sporozoiti. In questo secondo caso la deformazione è costante, e la sua causa va probabilmente ricercata in una rottura dell’equilibrio della tensione della parete o delle sue tre fasce d’ispessimento. La fig. 166 mostra tre sezioni ottiche trasverse di una sporocisti, vuota e deformata, passanti per le tre fasce d’ispessimento. Non di rado la deformazione è complicata dal sollevamento di qualche plica longitudinale.

Attorno a spore uninucleate la sporocisti, ancora in formazione e sottillissima, appare raramente inalterata o quasi, come quelle riprodotte nelle figure 158 a 160; ben più spesso le sporocisti si presentano schiacciate lateralmente in modo da foggiarisi a coppa navicolare alle cui estremità si mostrano ancora distinti i due imbuti. L’esame di prospezione darà un’immagine simile a quella di fig. 161, l’esame di profilo una immagine pari a quella di fig. 162, mentre l’esame di una sporocisti secondo l’asse polare mostrerà chiaramente la sezione semilunare del tratto mediano (fig. 163), oppure, ponendo a fuoco le estremità, lascerà scorgere la bocca degli imbuti (fig. 163, il cerchio puncteggiato). La spora, compressa fra le due pareti concava e convessa della sporocisti deformata, mostra il nucleo non più tondeggiante, ma foggia a coppa, e spesso staccato verso un’estremità della spora stessa (fig. 161), dove le due pareti della sporocisti sono un po’ meno ravvicinate.

La deformazione delle sporocisti a spore uninucleate da me osservata in *Monoc. tricinctulata* può mettersi a confronto con quanto venne descritto e figurato da *EISEN* (1895) per le corrispondenti sporocisti di altre Monocistidee di Oligocheti *Spermatothagous*\(^2\) freundi (Eisen) e *Sp. elliptidrilii* (Eisen). In entrambe queste specie le giovani spore uninucleate, dotate di sporocisti ("cytotheca") ancora sottile, "hardly visible", si presentano "lunate, crescent-shaped, concave" (p. 21), con nucleo "situated generally at one of the poles" (p. 22). Più tardi, mentre il nucleo della spora è ancora indiviso, la "cytotheca" appare "very thick", e foggia a pseudonavicella, cioè fusiforme\(^3\). Non è improbabile che la forma concavo-convessa delle giovani e sottili sporocisti ricordata da *Eisen* sia dovuta all’azione del fissatore (alcool o sublimato corrosivo) o dell’induritore (alcool assoluto o formalina) cui vennero sottoposti gli Oligocheti infestati dagli *Spermatothagous*. Va notato che le figure\(^4\) delle giovani "lunate,

---

1) V. pag. 535 e fig. 52 a 54.  
2) In luogo di *Spermatothagous*, cfr. LAMBE 1899, p. 50.  
3) EISEN non può indurire stadi ulteriori delle due specie suddette.  
4) Tav. I fig. 21 e 25.
crescent-shaped, concave” o „shuttle spores” sono tratte da preparati di Oligocheti (Eclipidrilus frigidus Eisen) che erano „in rather poor state of preservation, having been hardened and kept in alcohol” (p. 3).

Mentre la spora sacerne e completa la membrana 1) involucrale si compie in essa la prima divisione nucleare. Frammesso ai due nuovi nuclei non è raro scorgere il residuo del fuso in forma di fascia eosinofila allungata, rettilineare, più o meno inclinata rispetto all’asse maggiore della spora sul quale sono collocati i due nuclei (fig. 164, 167 r, queste due figure sono ricavate da una stessa cist).

Trovai poche cisti con spore quadri- e otto nucleate (fig. 168). Gli otto nuclei si presentano distribuiti in quattro gruppi ai due poli della spora (fig. 160), che conserva la spicata eosinofilia del citoplasma, mentre la stuttura di questo appare ora più compatta.

Gli otto nuclei possono mostrarsi disposti su quattro oppure su otto meridiani della spora, la loro forma è un po’ allungata (fino a circa 2 μ).

Segue la formazione degli otto sporozoiti, con che si completa il processo di divisione della spora. Ai due poli di questa il citoplasma comincia a raggrupparsi rispettivamente in quattro coni allungati che rappresentano la cosiddette code di altrettanti sporozoiti (fig. 171). Frattanto gli otto nuclei si spostano verso il piano equatoriale della spora, quasi ad accompagnare (o a dirigere?) l’isolamento delle rispettive code della massa citoplasmatica ancora indivisa. Questa ha un aspetto alveolare che contrasta con quello assai più compatto delle code, che sono molto eosinofile. Un maggiore ravvicinamento dei nuclei al piano equatoriale della spora si accompagna alla suddivisione totale del citoplasma di questa in quattro corpi fusiformi, allungati (circa μ 6,6), un po’ arcuati, ognuno dei quali contiene due nuclei (fig. 172). Gli otto nuclei, un po’ impiccoliti (μ 1,3 circa), si portano tutti nel piano equatoriale, ed allora mostrano spesso una lieve strozzatura a metà della loro lunghezza. Si compie infine la bipartizione di ogni corpo fusiforme binucleato, secondo un piano interposto ai due nuclei e probabilmente molto obliquo. Alla bipartizione è a credere preceda un maggiore allungamento dei corpi binucleati. Invero gli sporozoiti (fig. 173) che risultano da questa bipartizione misurano in lunghezza circa μ 5,5, di cui μ 1,8 spettano al nucleo. Questo termina in punta ad un estremità che costituisce l’estremità posteriore dello sporozoite 2). Gli otto sporozoiti di una sporocistò sono disposti inversamente a due a due. Tutto il citoplasma della spora pare passi a far parte degli sporozoiti, giacché accanto a questi non mi riuscì di distinguere alcun residuo sporoale.

La modalità di formazione degli sporozoiti sopra descritta, corrisponde in gran parte a quella trovata da PORTER (1897) in Monoc. clymenellae Port.: anche qui il protoplasma della spora „becomes entirely consumed in the formation of the tails” (p. 7).

**Distinzione delle specie congeneri.** — Non mi è possibile formulare una diagnosi della specie in discorso non conoscendone con sicurezza i trofozoiti. Il carattere degli anelli d’ispessimento in numero di tre alla superficie della sporocistò non trova riscontro con quanto è ricordato dagli autori per le altre Monocistidee. Astrocystella lobosa mostra anch’essa le sporocistò rafforzate da anelli di ispessimento, ma questi sono in numero maggiore, inoltre vi

---

1) Non potei riconoscere un’endospora (MINCHIN 1903, p. 189; 1912, p. 335) alla superficie della spora.
2) Cfr. anche DOPPEL 1911, p. 833. La posizione apicale del nucleo negli sporozoiti venne ammessa come quasi generale per le Gregarine da Lühe (1904, p. 93, 94).
sono marcate differenze nel modo di formazione degli sporozoiti e nella loro disposizione appena formati.

*Habitat.* Le cisti si trovano nelle ghiandole linfatiche che fiancheggiano metamericamente il vaso dorsale di *Pheretima (Parapheretima) Beaufortii* Cogn. Loc. Abā, Nuova Guinea olandese.

**Nematocystis Cecconi** 1) Cogn.

N. C. Cognetti de Martis 1918, p. 149.

Dissecando l’esemplare tipo di *Pheretima (Parapheretima) xwendessiana* Cogn. trovai nella sua cavità celomica un certo numero di grossi trofozoiti liberi sui quali aderiscono delle masse di linfociti accompagnate da altri corpi (sporocisti, uova di Nematodi).

La forma di questi trofozoiti permette di classificarli nel genere *Nematocystis* istituito da Hesse (1909, p. 45); per alcuni caratteri essi differiscono dalle tre specie finora note di questo genere.

**Trofozoiti. —** La forma è sempre molto allungata, con lunghezza che va all’incirca da mm. 1,2 a mm. 2,25. La massima larghezza è di μ 100–120, ma si riduce, su lunghi tratti dell’animale a μ 10–20. Le figure 174 a 179 danno idea del brusco passaggio dal diametro massimo al diametro minimo, e della varia estensione dei tratti larghi e dei tratti sottili. Si comprende facilmente che questi trofozoiti sono dotati dello speciale movimento già noto dal tempo nelle Gregarine 2), e dovuto allo spostarsi da un capo all’altro dell’animale di uno o più restringimenti anellari. Ma qui in *N. Cecconi* i tratti a diametro ridotto sono molto estesi in lunghezza: possono presentarsi sia alle estremità del trofozoite che a una o più regioni intermedi, ciò a seconda del momento in cui l’animale venne fissato.

Oltre al movimento suddetto vi dev’essere nei trofozoiti in discorso anche la capacità di torcersi a spirale, come appare dalla disposizione delle creste epicitarie che si scorgono sui tratti sottili (fig. 180) ma sono irriconoscibili sui tratti rigonfi, ove l’epicità forma un strato sottilissimo. In una zona di un tratto sottile si contano fino a 20 crest epicitarie, di aspetto sensibilmente uguale, spesso anastomizzate fra loro.

Non ho potuto riconoscere con sicurezza un miocito. L’entocito è finamente alveolare e colmo di grani di paramylon spessi circa 1 μ, rifrangenti, non colorati dall’emallume né dall’eosina. Nei tratti assortigliati l’entocito appare qua e là privo dei detti granuli e si presenta allora omogeneo.

Mancano alle estremità dei trofozoiti differenziazioni polari da considerarsi come costanti.

Il nucleo può mostrarsi situato sia ad una estremità che in una regione mediana non assortigiata: ciò sta ad indicare la sua spostabilità in rapporto alla natura fluida dell’entocito. La forma del nucleo è tondeggiente od ovoide (fig. 181); la sua membrana, nettamente riconoscibile, si presenta sempre raggrinzata per l’azione del fissatore (alcool). Contro la membrana, o in vicinanza di essa, si trovano addensate molte minute granulazioni cromatiniche (tralasciate nella fig. 181).

1) Questa specie è dedicata al Ch.°° Prof. G. Cecconi del R. Istituto Forestale di Vallombrosa che contribui già alcuni anni or sono (1902) alla conoscenza dei fenomeni riproduttivi di una Monocistiide degli Oligochechi.

Il nucleo contiene un certo numero (circa 10—15) di cariosomi sferici, più di rado ovoidi, spessi 3—6 μ, non di rado alveolati, tinti intensamente dall' emallune acido.

Fra le masse di linfociti che accompagnano i trofozoi sopradescritti trovai numerose sporocisti. Fra queste parecchie mi colpirono per alcuni caratteri distintivi, e in special modo per la loro grandezza rilevante in confronto ad altre sporocisti ospitate nel medesimo esemplare di Oligochete.

Siccome i trofozoi di Nemato cystis Cecconii sono molto più grossi di quelli delle altre Monocistidee che riscontrai parassiti nell' esemplare di Ph. (P.) wendessiana Cogn., ciò mi fa supporre che un' analoga differenza di mole possa esservi pure nelle rispettive sporocisti: ma è una supposizione necessariamente molto dubitativa.

Espongo comunque i caratteri delle grosse sporocisti, ascrivendole in via affatto provvisoria alla specie in discorso.

La loro forma è più o meno alterata da squai cimenti dovuti all' azione dell' alcool, ma è a credere che di norma essa corrisponda su per più a quella di un fusso (fig. 182). Misurano in lunghezza 20 μ, la loro massima larghezza è di 7 μ. Le due estremità sono uguali e mostrano ciascuna un corpicciolo lenticolare intensamente colorato dall' ematossilina all' allume 1). Non mi fu possibile riconoscere un' epispora e un' endospora, né ispessimenti annulari, tranne alle aperture apicali.

In tutte le sporocisti provviste di contenuto trovai otto nuclei bacillari, lunghi circa μ 6,5, spessi μ 0,7, ricchi di cromatina granulare, privi di vacuoli (fig. 182). Gli otto nuclei sono in prevalenza disposti nella zona equatoriale della sporocisti, fra loro paralleli. Non potrei riconoscere accanto ad ogni nucleo una parte citoplasmatica e precisare così la forma degli sporozoi.

**Distinzione delle specie congeneri. Diagnosi.** — La nuova specie di Nemato cystis diffiere per vari caratteri dalle quattro specie raggruppate da HESSE (1909, p. 145—161) nel genere da lui istituito, e contraddistinto essenzialmente dall' aspetto nematoide del corpo cilindrico allungato. Le cinque specie 2) possono coordinarsi nella seguente tavola dicotoma:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ornatura epicitaria irriconoscibile. Polo anteriore con calotta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>di piccoli prolungamenti cilindrici</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ornatura epicitaria riconoscibile.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sole strie longitudinali</td>
</tr>
<tr>
<td>Strie longitud. e trasverse</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fibre trasverse del miocito ben visibili</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>id. poco o punto riconoscibili</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sarcocito ben sviluppato</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>id. sottilissimo</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Per la forma più o meno allungata altre due Monocistidee s'avvicinano alle specie del gen. Nemato cystis, esse sono: Monocystis perichaetae (Bedd.) e Mon. Elmassiani Hesse.

1) Il preparato venne tinto con questo solo colorante.
2) Non mi sono noti i caratteri di Nem. elongata, nominata da HESSE (1909, p. 203).
LUIGI COGNETTI DE MARTIS, GREGARINE MONOCISTIDEE.

Quest' ultima specie ha i trofozoiti dotati di estremità anteriore "toujours fortement renflée" (Hesse 1909 p. 107), carattere che non si ritrova in Nematocystis Ceconi, mentre è carattere comune ad entrambe la presenza di molti cariosomi nel nucleo.

Mon. perichaetae venne trovata da BEDDARD (1888, p. 355) in due specie di oligocheti, provenienti dalla N. Zelanda e da Borneo, una delle quali appartenente al medesimo genere Pheretima cui appartiene l'ospitatore di Nem. Ceconi. Come quest' ultima specie Mon. perichaetae può trovarsi libera nel celoma; i suoi trofozoiti, lunghi mm. 1,5 a 2, sono verosimilmente dotati della facoltà di restringere o allargare uno o più tratti del loro corpo allungato 1), e mostrano sulle porzioni assottiglate un' ornamentazione epicitaria a strisce svolte secondo linee spirali parallele come è il caso in Nem. Ceconi.


_Habitat_. Nel celoma di Pheretima (Parapheretima) wendessiana Cogn.


_Craterocystis papua_ Cogn.

C. p. Cognetti de Martis 1918, p. 149.

Dissezionando l'esemplare tipo, di Pheretima (Parapheretima) wendessiana Cogn., proveniente dalla Nuova Guinea olandese, mi colsi la presenza di un gran numero di cisti di Gregarina nella porzione ghiandolare, lobata, delle prostate 2). La grosse cisti, già riconoscibili ad occhio nudo, mi si presentarono, all' esame microscopico, accompagnate da buon numero di trofozoiti di differenti dimensioni, ma quasi tutti uguali fra loro nella conforma: trofozoiti consimili trovai anche nelle ghiandole linfatiche 3).

Alcuni stadi di transizione tra i trofozoiti e le cisti raccchiudenti spore o sporozoiti mi hanno permesso di riconoscere quasi completo il ciclo di questa specie di Monocistidee.

I trofozoiti mostrano alcuni caratteri che non trovano riscontro in quelli dei generi descritti finora, sicché la specie in discorso richiese l'istituzione di un genere nuovo.

I trofozoiti e gli stadi successivi mi si presentarono nei preparati in tale stato di conservazione da permettermi, come per le altre specie trattate in queste lavori, minute osservazioni citologiche.

_Crateroc. papua_ è particolarmente interessante per la struttura dei trofozoiti, i quali crescono stando racchiusi in una cellula dell' ospite, nella quale provocano una straordinaria ipertrofia. La forma a mo' di conca che acquistanu i trofozoiti durante l'accrescimento mi ha suggerito il nome generico sopra indicato.

3) V. la nota 1 a pag 517.
Le cellule invase si presentarono sempre già molto alterate dall'ipertrofia a cagione dell'avanzato accrescimento del parassita: esse sono molto probabilmente linfociti.

**Descrizione dei trofozoiti.** — Durante l'accrescimento si verificano modificazioni di forma e di struttura nei trofozoiti per i quali si può parlare di tre fasi o stadi successivi 1) che distingo come segue:

- **prototrofo**, ameboide, senza forma determinata, proveniente direttamente dallo sporozoite,
- **deuterotrofo**, foggiato a conca, più o meno deformabile, provvisto di miocito profondo poco differenziato,
- **telotrofo**, foggiato a conca, poco deformabile, provvisto di miocito profondo ben differenziato (siderofilo), e di un apparato pseudocigliare metabolico.

I due primi sono stadi giovanili, il terzo corrisponde allo stato adulto.

Nello specchio che segue sono riunite le misure ricavate da 16 esemplari in massima parte figurati.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Numero d'ordine</th>
<th>Diametro trasverso del trofozo</th>
<th>Diametro del nucleo</th>
<th>Stadio</th>
<th>Numero della figura corrispondente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>17—26 μm</td>
<td>10 μm</td>
<td>deuterotrofo</td>
<td>183</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>35 μm</td>
<td>8 μm</td>
<td>185</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>40 μm</td>
<td>16—20 μm</td>
<td>186.187</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>55 μm</td>
<td>18 μm</td>
<td>188</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>96 μm</td>
<td>28 μm</td>
<td>189</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>110 μm</td>
<td>20—35 μm</td>
<td>190</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>110—130 μm</td>
<td>32 μm</td>
<td>191</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>145 μm</td>
<td>35 μm</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>185 μm</td>
<td>50 μm</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>240 μm</td>
<td>50—60 μm</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>260 μm</td>
<td>55 μm</td>
<td>telotrofo</td>
<td>192</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>300 μm</td>
<td>80 μm</td>
<td>193</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>300 μm</td>
<td>80 μm</td>
<td>197</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>360 μm</td>
<td>85 μm</td>
<td>195.204</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>365 μm</td>
<td>80 μm</td>
<td>201</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>390 μm</td>
<td>60 μm</td>
<td>196</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Prototrofi e deuterotrofi.** — Uno fra i più piccoli esemplari che mi fu dato d'osservare é quello riprodotto nella fig. 183: la sua forma è subovoide, con diametri di 26 μm e 17 μm. Alcune sporgenze irregolari della sua superficie fanno supporre la possibilità di movimenti ameboïdi; la periferia é delimitata da una sottile membrana.

Il citoplasma mostra un reticolo cianofilo a maglie serrate, provvisto di qualche cavità irregolare a contorno mal definito: sul reticolo sono sparse numerose piccole granulazioni fortemente cianofile. Il nucleo é sferico, situato presso la periferia: misura 10 μm in diametro.

---

LUIGI COGNETTI DE MARTIS, GREGARINE MONOCISTEE.

Oltre al succo rappreso esso contiene un grosso cariosoma sferico, spesso 5 μ, accompagnato da pochi piccoli grani sferici e cianofili come il cariosoma. Nel cariosoma si nota una porzione sferica eccentrica più intensamente colorata, e accanto ad essa un paio di vacuoli.

Il piccolo esemplare di fig. 183 non è contenuto in una cellula, ma probabilmente lo era in precedenza, e, in seguito a morte della cellula ospitatrice, rimase libero nel liquido celomico. Due linfociti, forse uniti in coalescenza 1), trattengono il piccolo parasita contro la superficie di una grande cistì a spore ontonucleate della specie in discorso.

Il passaggio alla vita intracellulare ritengono si compia, come in altre Monocistidee, allo stadio di sporozoite; questo è più piccolo di un linfocito e non può essere catturato. In seguito lo sporozoite, alterandosi nella forma, diverrebbe ameboide (prototrofo), con graduale aumento in volume, e ciò — di regola — sempre dentro alla cellula ospitatrice.

Il piccolo esemplare di fig. 183 rappresenta uno stadio avanzato di prototrofo: invero esemplari di mole un po' maggiore e racchiusi in una cellula (fig. 183) tendono già alla forma propria dei trofozoiti adulti senza averne i caratteri strutturali, e meritano il nome di deuterozoi 2). Il nucleo conserva la forma rotonda e la posizione presso la periferia, mentre il citoplasma, pur presentando qualche largo lobo, forma una massa allargata e depressa, racchiusa in un' ampa cavità della cellula ospitatrice (c. i). Il nucleo di quest' ultima, alquanto iper-trofizzato, determina colla sua forma ovoide, una incavatura più o meno pronunciata nel trofozoite intracellulare: vien fatto di pensare che questo tenda ad avvolgere in parte col proprio citoplasma il nucleo della cellula ospitatrice.

Si delinea in tal modo la forma definitiva a conca del trofozoite, e, in conseguenza, una polarità: si può chiamare superficie anteriore quella concava, posteriore quella convessa.

La forma a conca appare abbastanza palese nel deuterozoi di fig. 186, e si ritrova indistintamente in tutti gli altri più avanzati nello sviluppo. Il contorno del trofozoite è alquanto irregolare, come si ricava anche dalla fig. 187 che completa la precedente: la causa ne va ricercata in parte nell' azione deformante del liquido fissatore (alcool), ma credo specialmente in movimenti attivi del citoplasma. Questo nei giovani trofozoiti concoidi è ancora leggermente cianofilo, suddiviso qua e là in brighie irregolari, alle quali s'interpongono ampie lacune, dovute verosimilmente alla presenza di un liquido.

Vanno considerati come deuterozoi gli esemplari che non oltrepassano un diametro trasverso di circa 240 μ. Già quando l'animale ha un diametro trasverso inferiore ai 100 μ la forma a conca si fa più accentuata e stabile, mentre più tardi si differenziano le caratteristiche strutturali interne e superficiali degli adulti o telotrofi. Durante l'accrescimento il citoplasma si fa sempre meno cianofilo.

Quando il diametro trasverso ha raggiunto circa 100 μ comincia a manifestarsi un

1) Uno dei due nuclei è raffigurato (fig.).

addensamento del citoplasma in corrispondenza della regione concava; altrove si mostrano ancora ampie lacune a contorno irregolare, intercalate a briglie citoplasamiche di vario spessore e ramificate (fig. 188). Le briglie principali decorrono, divergendo fra loro, dalla faccia concava a quella convessa del trofozoite; esse corrispondono probabilmente a linee di forza attivate dal trofozoite medesimo per accentuare la depressione antero-posteriore in rapporto con la forma a conca. Nelle briglie citoplasamiche si trova spesso buon numero di piccoli grani spiccatamente cianofili 3) e siderofili, ma questi sono particolarmente abbondanti nell' addensamento citoplasmatico della faccia concava. L'esemplare di fig. 188 non lascia distinguere epicotico, sarcocito, e miocito alla periferia del corpo.

L'esemplare di fig. 189, poco più grosso del precedente, mostra nel citoplasma alcuni filamenti diretti dalla superficie concava a quella convessa: essi sono sottili, ondulati per mancata tensione. I filamenti rappresentano un miocito profondo, ma non hanno trattenuto l'ematossilina ferrica 4). Questa, oltre che sul grosso cariosoma sferico, e su pochi altri globuli nucleari, s'è fissata sui grani del citoplasma ricordati sopra, i quali raggiungono al massimo il diametro di 1 μ.

In corrispondenza della faccia concava la membrana limitante appare un po' più spessa che altrove; ciò è dovuto all' abbozzo contro quella faccia di un miocito superficiale.

Analoga struttura si ritrova negli esemplari di fig. 190 e 191, che sono più espansi, e dimostrano, assieme agli altri deuterotrofi figurati, in quali limiti possa modificarsi la forma complessiva dell'animale in questo stadio, pur mantenendosi sempre palese la concavità della faccia anteriore.

Trofozoiti adulti (telotrofi). — In questi la forma a conca è condizione tipica, e ad essa si associano: una struttura particolare già delineata nei deuterotrofi, e la presenza di un apparato pseudo-cigliare in corrispondenza della superficie anteriore. I lobi tondeggianti che con frequenza s' osservano nei giovani ad indicare una certa deformabilità (fig. 186, 191) non compaiono più nei telotrofi più grossi (fig. 192, 193). Questi ultimi mostrano in prevalenza un aspetto quasi globoide in seguito a riduzione proporzionale dell' area concava: la forma globoide può venir modificata a causa di una forte contrazione di singoli mimoni (fig. 196, 205), ma ciò mi apparve raramente. Il massimo diametro dei telotrofi si avvicina ai 400 μ.

Si comprende facilmente quale enorme accrescimento si sia trattato compiuto da parte della cellula ospitatrice 5), il cui nucleo è pure ipertrofizzato. Quest' ultimo è di regola contenuto nella conca del teltrofo, unitamente a una massa rilevante di citoplasma flossiata a lobo (fig. 192). In qualche raro caso questo lobo mostra due nuclei uguali nell' aspetto

1) L'esemplare riprodotto in questa figura è avvolto dal citoplasma di due cellule delle quali si scorgono i nuclei, entrambi ipertrofici.
2) La cianofilia di questi grani è tuttavia inferiore a quella della cromatina nucleare: invece spingendo a fondo la decolorazione dell' emallume acido con l' uso della soluzione di allume potassico, e facendo seguire una colorazione di contrasto con eosina, i grani in questione, pur serbando una lieve sfumatura violacea, apparono tinti dall' eosina, mentre la cromatina nucleare rimane tinta dall' emallume. Ciò vale non solo per i deuterotrofi, ma per ogni stadio in cui i grani si presentano.
3) Bensi il colorante plasmatico (scarlato Biebrich).
4) Si queste, come è probabile, è un linfocito (v. supra pag. 555) si tenga presente che quando non alberga il parassita ha un diametro di circa 10 μ (fig. 202 f).

NOVA GUINEA. XIII. ZOOLOGIE.
LUIGI COGNETTI DE MARIS, GREGARINE MONOCISTIDEE.

(fig. 194): essi stanno ad indicare che il parassita è contenuto in due cellule unite in coalescenza 1).

Sulla faccia convessa del parassita il citoplasma della cellulosa ospitatrice forma uno strato di rivestimento più o meno sottile, spesso irrinconoscibile, almeno per qualche tratto. Vi può ancora essere un invoglio supplementare costituito da linfociti normali, associati fra loro spesso in numero rilevante 2), i cui piccoli nuclei non mostrano caratteri patologici. Il rivestimento citoplasmatico formato dalla cellulosa ospitatrice si mostra non di rado sollevato qua e la irregolarmente, forse per intromissione di liquido o in seguito all’azione del fissatore (alcool).

Esaminando la superficie convessa del telotrofo, là dove essa appare libera, vi si riconosce un’ornatura epicitaria, formata di creste laminari, più o meno elevate fig. 197 a 199, 203. Esse decorrono nel senso dei meridiani, cioè dall’area che circonscrive la conca verso il polo posteriore dell’animale, talvolta leggermente spiralata in seguito a torsione dell’animale 3). Le creste raggiungono talora l’altezza di 3—4 μ, non sono tinte dall’emotossilina ferrica Heidenhain e trattengono debolmente i coloranti plastamici.

Esaminate in sezioni trasverse si presentano spesso sdoppiate nella regione basale o fino in vicinanze della sommità (fig. 197): ciò è in rapporto col vario grado di distensione della superficie dell’animale. L’interno delle creste sdoppiate si presenta jilino e incolore: in esso è ammissibile la penetrazione di sarcocito. Se la superficie del teletrofo è contratta lo sdoppiamento non si manifesta (fig. 198 a sinistra).

Esaminate in sezioni condotte tangenzialmente alla superficie del trofozoite le creste epicitarie si presentano variamente anastomizzate fra loro (fig. 198 e 199) 4).

Nel rivestimento formato dal citoplasma della cellulosa ospitatrice, là dove si mostra sollevato, è facile riconoscere le impronte più o meno profonde delle creste epicitarie.

Fra le creste l’epicito non presenta soluzioni di continuo atte a mettere in diretto rapporto coll’esterno lo strato sottocitopitario. Questo in Crat. papua non pare corrispondere allo strato gelatinoso, conforme allo schema di Schewiakoff (1894, tav. 20 fig. 10) riportato in varia monografie sui protozo 5).

Una delle caratteristiche più spiccate della specie in discorso è data dall’apparato pseudocigliare della faccia anteriore dei telotrofi. Esso occupa tutta la superficie della conca e ne oltrepassa di poco il margine (fig. 195, 200, 201). Alla sua formazione concorre essenzialmente il sarcocito, forse qui privo di epicito.

Nella gran maggioranza dei telotrofi esso appare come un tappeto di fini peli stretta-mente raccicinati, distinti, almeno in parte, dall’apice alla base. Questi peli si colorano

1) L’esemplare di fig. 193 a anch’esso contenuto in due cellule, ma mentre il nucleo dell’una è contenuto nella conca, l’altro è situato accanto al polo opposto del trofozoite. Detto esemplare è l’unico che mi si presentò in simili condizioni.

2) Il numero rilevante si osserva attorno ai trofozoiti situati alla periferia della prostata, cioè non profondamente fra i suoi lobi ghianolari.

3) Analoga disposizione è già nota per altre Monocistidee, cfr.: Hesse 1909, p. 206; Cognetti, 1911 b, p. 210, tav. 9, fig. 4. Le creste epicitarie di Crateres. papua ricordano molto quelle descritte e figurate da Porter (1897, p. 9, tav. 3, fig. 41 e 42) per la sua “Gregarine from Rhyncobolus”. Vedasi sopra la descrizione di Nematoecisti Cecconi.


5) Cito a mo’ d’esempio quella di Lühe (1913, p. 161). Nel trattato di Minchin (1912, p. 327) lo strato gelatinoso non è più considerato come costituente essenziale dell’ecitoplasma delle Gregarine; esso nelle Monocistidee degli Oligocheti sembra manchi quasi sempre (Hesse 1909, p. 207).
debolmente con i coloranti plasmatici, ma trattengono anche un pò l’emallume. La loro altezza può raggiungere 10—12 µ, e diminuisce gradualmente oltre il margine della conca. Non mi è stato possibile riconoscere un filamento assile. La base dei peli poggia su uno strato di sarcocito ben delimitato verso l’esterno (fig. 200), tintò in modo analogo ai peli, ma un po’ più intensamente: in esso non sono riconoscibili nè corpuscoli basali 1) nè radicule.

Parecchi telotrofi mancano di peli nel fondo della conca; in loro vece si presenta uno strato uniforme di sarcocito, pari in altezza ai peli.

Procedendo verso i margini della conca e oltre si possono riconoscere i peli, ma distinti fra loro per un tratto terminale assai breve, confondendosi il resto nel sarcocito sottostante. Così appunto si presenta l’esemplare che mi servi per la fig. 202, il cui diametro trasverso è di 230 µ.

La sostituzione di sarcocito omogeneo al tappeto di peli non rappresenta uno stadio speciale nell’ evoluzione dei telotrofi; invero si trovano peli ben distinti alla regione della conca anche in telotrofi uniti in coppia.

I peli di Crat. papua sono appendici subpermanenti; si possono paragonare ai peli che ho descritto per Chloocysts tentaculata 2). Il sarcocito dal quale essi provengono è verosimilmente dotato di mediocre fluidità: questa può forse accentuarsi per l’aggiunta di liquido proveniente dall’ entocito, e ne conseguirebbe allora la coalescenza dei peli.

L’esemplare di fig. 202, al pari di altri osservati in condizioni consimili, può essere particolarmente dimostrativo a questo riguardo. La sua conca è quasi del tutto sgombra dal plasma della cellula ospitatrice 3), e nel lume di essa s’è forse accumulato un liquido prodotto dal telotrofo medesimo: questo liquido, essudando dal fondo della conca avrebbe prodotto appunto qui l’annullamento dei peli. Una prova che in questa regione s’è prodotta una spinta di liquido dall’ interno può ricavarsi dal fatto che alcune granulazioni siderofile, appartenenti di norma all’ entocito, sono state trascinate nel sarcocito; la consistenza di questo ne avrebbe impedito l’uscita. Cessando la spinta di liquido dal fondo della conca i peli potrebbero prontamente ripristinarsi; così sarebbe accaduto nel telotrofo di fig. 195.

Ma se la scomparsa dei peli può forse trovare una spiegazione verosimile fondata sulla spinta di liquido dall’ interno nel sarcocito non è altrettanto agevole spiegare in che modo si ristabilisce il tappeto di peli.

Dal punto di vista fisiologico l’apparato pseudo-cigliare di Crasteroc. papua rappresenta un ampliamento di superficie atto a facilitare gli scambi trofici che nella conca debbono essere assai più attivi che altrove.

Sulla superficie convessa del trofozoite, tranne in vicinanza della conca, il sarcocito è sottilellissimo, e, come sopra è detto, protetto da epicito. Nei telotrofi assume un ragguardevole sviluppo il miocito, caratterizzato anche dalla sua affinità per l’ematossilina ferrica Heidenhain. Se ne distinguono uno parietale ed uno profondo 4). Il primo è sottilellissimo, nè mi fu possibile studiare la sua organizzazione. Non è riconoscibile uno sfintere miocitico attorno all’ ingresso della conca 5).

1) Filamenti assili e corpuscoli basali sono ricordati da Drazewsky (1907, p. 204) per la sua Monocystis pilosa.
2) Per gli opportuni confronti vedasi sopra la descrizione di questa specie, pag. 509—511.
3) Analogamente al grosso telotrofo di fig. 195.
4) Cfr. pag. 557 pel deuterotrofi.
5) Cfr. la descrizione di Chloocysts tentaculata.
Il miocito profondo, collegato a quello parietale, è formato da un sistema di robusti mionemi che dalla parete della conca irradiano nell’entocito fino a raggiungere la parete convessa del telotrofo. Questi mionemi sono facilmente riconoscibili, anche a mediocre ingrandimento, tanto in sezioni longitudinali (fig. 192, 193, 195, 196) che trasverse (fig. 190, 194) dei telotrofi. Se ne contano circa una ventina in ogni esemplare.

Il tratto mediano, cilindrico, di questi mionemi decorre ordinariamente rettilineo e indiviso 1); il suo spessore può raggiungere 5 μ o poco più. Le due estremità hanno aspetto differente.

L’estremità che s’attacca alla conca è un po’ espansa a mo’ di cono (fig. 201, 202) e collegata al sarcocito. Il cono trattiene meno l’ematossilina ferrica, esso nella parte basale riceve un’infossamento villosiforme col sottostante sarcocito. Questo tratto conico lascia talvolta riconoscere delle fibrille siderofile superficiali che forse indicano una suddivisione del mionema.

Assai più palese è la suddivisione multipla dei mionemi all’estremità loro che si attacca alla superficie convessa del telotrofo (fig. 203, 204). Qui le ramificazioni sono assai divergenti durante l’espansione del mionema (fig. 204), mentre la contrazione di questo le riavvicina necessariamente, producendo pure un relativo infossamento della superficie del telotrofo, che può apparire allora staccata dall’invoglio citoplastamico formato dalla cellula ospitatrice (fig. 203).

Questo miocito profondo trova parziale riscontro, per la disposizione, in quello sopra decritto per Choanocystis tentaculata (pag. 513, 514) ma è molto più differenziato. Sicché, meglio ancora che quest’ultima specie, Crat. papua suggerisce una modificazione allo schema della disposizione unicamente periferica del miocito delle Gregarine riportato nei vari trattati ispirati alla chiara figura di Schewiakoff (1894, tav. 20, fig. 8) della Gregarina munieri Schneid.

L’entocito è fatto di un plasma a struttura alveolare più o meno compatta; mancano nei telotrofi le lacune così frequenti nei deuterotrofi. In esso sono distribuiti grani di varia mole (fino a 3—4 μ in diametro), di forma tondeggianti o lobata (fig. 200 a 204, 206). Questi grani sono annotiti dall’ematossilina ferrica Heidenhain, spesso nel solo strato corticale. L’emalume acido li colora intensamente, ma trattengono pure bene i coloranti plasmatici, previa decolorazione dalla ematossilina.

Il loro numero e la loro mole aumentano col crescere del trofozoite. Si ritrovano nei sizigiti, e infine nei residui citoplastamici che accompagnano i gameti e le spore.

Credo che questi grani rappresentino un materiale strettamente collegato agli scambi nutritivi. Invero già nei deuterotrofi (fig. 188, 189), ma specialmente nei telotrofi, questi grani si presentano in parte addensati contro la parete della conca (fig. 192, 194), specialmente della sua regione centrale (fig. 200) dove, come sopra ho detto, si possono spingere nel sarcocito (fig. 202). Nei sizigiti o nei telotrofi giunti al termine del loro sviluppo un simile addensamento è di rado manifesto: ciò sta forse ad indicare una graduale sospensione delle funzioni trofiche (fig. 195, 201).

Se questi grani vadano considerati come materiale mitocondriale o cromidiale non sono in grado di precisare, non avendo potuto disporre di esemplari convenientemente fissati su cui sperimentare colorazioni elettive.

1) In qualche raro caso osservai sdoppiamento di un mionema a metà della sua lunghezza. È pure raro il caso che due mionemi siano anastomizzati fra loro (fig. 205).
Nella forma e nella distribuzione che mostrano nei telotrofi essi ricordano il materiale mitocondriale dimostrato da HIRSCHLER (1914) in *Lankesteria asciidae* (Lank.) facendo uso, oltreché di fissazioni osmiche prolungate, anche del fissativo di Carnoy (alcool e acido acetico) \(^1\) e di altri metodi. Così la fig. 3 nel testo del lavoro di HIRSCHLER (p. 306) mostra un esemplare adulto di *Lank. asc.*, fissato con sublimato acetico e tinto coll’ ematossilina ferrica Heidenhain, in cui si presentano dei “cromidi”, che secondo l’autore suddetto corrispondono a “stark verquollene und verklumpte Mitochondrien” (p. 307), e reggono bene al confronto coll’ apparato cromidiale messo in evidenza da COMES (1907) in *Stenophora juli* (Fr.). Questi “cromidi” di *Lank. asc.* rassomigliano appunto ai grossi grani siderofili dei trofozoite di *Crateroc. papua*. In quest’ ultima specie però non si osservano delle “Anhäufungen um den Kern” del materiale in questione, mentre, come sopra ho detto, questo materiale appare addensato contro la parete delle conca corrispondente alla regione anteriore, attraverso la quale si compiono senza dubbio dei scambi trofici più intensi che altrove.

Anche in *Lank. asc.* HIRSCHLER ha trovato una “grosse Mitochondriensammlung ….. am Vorderende des Tieres, wo das Plasma eine spezielle Funktion ausübt, wo nämlich das Pseudopodium ausgestreckt und eingezogen wird” (p. 305); questo accumulo di mitocondri non si spinge nel sarcocito (= Vorderende i.s.s.), e spesso si presenta ordinato in serie longitudinali che si sviluppano “ziemlich regelmässig” parallele all’ asse longitudinale dell’ animale (p. 303). Quest’ ultimo ordinamento non si nota in *Crateroc. papua*.

Altro materiale degno di nota, e contenuto nell’ entocito, è un complesso di *fibrille*, rettilinee o sinuose, disposte in vicinanza della conca (fig. 195, 200 a 202, 205 ff.). Questo appaiono in massima parte dirette su per giù perpendicularly alla parete di questa, senza però raggiungerla, sicchè la loro disposizione coincide in certo modo con quella dei grossi mionemi sopra descritti. Il loro spessore è però molto inferiore a quello del tratto mediano dei mionemi.

Trattengono l’ematossilina ferrica Heidenhain, come pure l’emailume acido, che le fa apparire anche più sottili (fig. 200). Sono colorate anche da qualche colorante plasmatico (scarlatto Biebrich eosina).

A tutta prima si sarebbe tentati a considerare le fibrille in questione come radicole interne dell’ apparato pseudociglieri della conca, ma un attento esame fa riconoscere quanto già sopra ho detto, cioè che esse non raggiungono la parete della conca, e inoltre che il loro numero è palesemente inferiore a quello dei peli. Di più le sinuosità irregolari che spesso presentano appaiono ordinariamente all’ estremità più vicina alla conca. Le fibrille in questione sono probabilmente da ricordare a una struttura filare dell’ entocito del telotrofo mal conservata dalla fissazione alcoolica \(^2\). Il loro ordinamento rispetto alla conca e al miocito profondo potrebbe farne interpretazione come Wiederstandsfibrillen o tonofibrille \(^3\), ravvicinabili alle fibre elastiche scleroplasmatiche che si ritrovano in molti altri protozoi \(^4\), ove possono talvolta esser destinate a mantenere costante la forma caratteristica dell’ animale. In *Crateroc. papua* esse

---

1) Il materiale da me esaminato era fissato e conservato in alcool.
2) Devo alla cortesia del ch. \(^1\) Prof. G. Levi l’aver potuto esaminare sicuri termini di confronto in ovocellule.
agirebbero in antagonismo ai mionemi che irradiano dalla parete della conca: la grande differenza in spessore sarebbe compensata dalla grande differenza in numero. È degno di nota il fatto che esse mancano nei trofozoiti giovani ancora sprovvisti di miocito profondo.

Mi pare poco verosimile ammettere che le fibrille in parola abbiano natura mitocondriale e la facoltà di produrre sostanze in rapporto con funzioni digestive del trofozoite. La loro posizione rispetto alla conca può suggerire questa ultima ipotesi; va notato tuttavia, come ho detto, che esse mancano nei trofozoiti giovani, mentre in questi deve pur essere molto intensa la nutrizione.

**Nucleo.** — La posizione del nucleo è di norma laterale, sia nei deuterotrofi (fig. 185, 186, 188) che nei telotrofi (fig. 190, 192, 195, 205), vale a dire esso non si trova mai o quasi mai sotto il centro della conca. Ciò proviene forse dall’azione meccanica che si manifesta in seguito alla contrazione del miocito profondo: questa contrazione provocherebbe in certo modo uno scivolamento del nucleo verso un lato del trofozoite.

Ma un’altra ipotesi si può avanzare, che mi pare più verosimile, tenendo presente la posizione già laterale del nucleo nei piccoli deuterotrofi ancor privi di miocito. In questi l’asse principale antero-posteriore passerebbe per il centro del nucleo e rasenterebbe il fondo della conca (fig. 185). Questa avrebbe quindi una posizione primitiva laterale, e il nucleo, situato dietro ad essa, occuperebbe, anche più tardi, una porzione più grossa, posteriore, del trofozoite (fig. 188, 190). Comunque nei telotrofi, quando il miocito non è contratto, il massimo spessore si ha in corrispondenza del centro della conca, e assume valore di asse principale quello diretto normalmente al fondo di questa. Durante l’acerescimento dei deuterotrofi si compie la differenziazione del miocito. I robusti mionemi, estesi dal fondo della conca alla parete opposta, decorrono a distanze reciproche inferiori al diametro del nucleo, sicché possono impedire a questo di spostarsi dalla regione che occupava primitivamente. La fig. 205, che riproduce soltanto una sezione di telotrofo, può dare un’idea della cosa: il nucleo, segnato nel suo contorno con una linea punteggiata, sarebbe “imprigionato” in una regione laterale rispetto alla conca.

Posizione laterale del nucleo è già nota in un’altra Monocistidea crateriforme parasita anch’essa di Oligocheti del genere *Pheretima*: è questa *Stomatophora diadema* Hesse, il cui “noyau a toujours une situation excentrique.... entre la ventouse et le bord” (HESSE 1909, p. 188, 189 e tav. 2, fig. 66—68). Va notato che in questa specie non è stato osservato miocito.

La forma del nucleo è generalmente sferica; può presentarsi ovoide o altrimenti alterata in seguito a pressioni o, più spesso, per l’azione del liquido fissatore (alcool). La membrana, robusta, racchiude un succo coagulato in un pseudoreticolo leggermente cianofilo. In questo è sospeso un grosso cariosoma sferico 1), accompagnato spesso da un numero variato di piccole sfere cianofile e siderofide al pari del cariosoma.

Nei telotrofi più grossi il nucleo raggiunge un diametro di circa 90 μ, e il cariosoma di circa 35 μ.

**Sizigiti.** — L’unione in coppie dei grossi telotrofi, e la successiva metamorfosi in sizigiti, si compiono senza che i singoli individui escano dall’involucro citoplasmatico formato dalle cellule ospitrici. Gli’involghi citoplasmatici, probabilmente in seguito a contrazioni dei due telotrofi, si squarciano in corrispondenza delle conche di questi ultimi, i quali appunto

---

1) Talora diviso in duo o tre cariosomi pure sferici.
per mezzo delle conche si trovano in immediato contatto (fig. 207). Attorno alla regione di contatto dei due telotrofi l'invoglio citoplasmatici rispettivi si uniscono in coalescenza, avendosi così un invoglio comune (fig. 208). In questo si conservano i nuclei ipertrofizzati, generalmente in numero di due, e posti, almeno temporaneamente, a fianco della regione di contatto dei due individui uniti (fig. 209).

La metamorfosi dei telotrofi in sizigiti si manifesta con la scomparsa graduale della conca e dell' apparato pseudoticigliare; scompaiono pure il miocito profondo e le fibrille sopra descritte. Si conservano invece, sparsi disordinatamente nell' entocito, i copiosi granuli siderofili.

Non mi è stato possibile riconoscere una membrana cistica secreta dai due sizigiti uniti in coppia; a questa probabilmente supplisce l'invoglio comune formato dai citoplasmi delle cellule ospitrici, attorno al quale possono addossarsi diversi linfociti. Tale invoglio si conserva almeno fino al termine della produzione degli sporozoiti.

L'unione a due a due di trofozoiti maturi ancora contenuti nell' invoglio citoplasmatico che li ha albergati durante l'accrescimento è un fatto già noto in altre Monocistidee di Oligocheti. Così in Stomatophora coronata HESSE (1909) riconobbe che "l'accouplement et l'ensystement peuvent se produire alors que les parasites sont encore contenus dans les blastophores nourriciers" (p. 176). Lo stesso fenomeno ho sopra ricordato per Astrocystella lobosa.

**Moltiplicazione nucleare.** — Le pochissime coppie di sizigiti contenute nei miei preparati non mi mostrarono le fasi iniziali della moltiplicazione nucleare. In tutte le cisti i due sizigiti sono già provvisti almeno di molti nuclei, disposti senza alcun ordine nelle due masse citoplasmatiche, la cui forma è su più emisferica.

In qualche caso potrei riconoscere una differenza nel numero e nel volume dei nuclei di un sizigite rispetto a quelli dell' altro sizigite di una medesima coppia. Così il confronto delle figure 210 e 211 con le figure 212 e 213, tolte da una stessa cisti, dimostra la differenza in grandezza dei nuclei in riposo, che in quella cisti sono in prevalenza. In uno dei sizigiti i nuclei, meno numerosi, hanno un diametro che da circa 6 μ giunge in alcuni a 8—9 μ, mentre nell' altra i nuclei mostrano un diametro di circa 4 μ che in alcuni giunge a circa 6,5 μ.

Analogamente la differenza in grandezza si ha nelle figure mitotiche; la figura 214, 215, 216 appartengono all' esemplare a nuclei più grossi, la fig. 217 è toltà dall' esemplare a nuclei più piccoli.

In un' altra cisti trovai uno dei sizigiti provvisto di nuclei spessi circa 7 μ (fig. 218) mentre l'altro sizigite contiene nuclei spessi μ 4,5 a 5,5 (fig. 219, 220) 1).

La stessa cisti dalla quale ricavai le figure 210 a 213 mostra un' altra differenza nei due sizigiti oltre a quella riguardante il numero e la grandezza dei nuclei. Nel sizigite a nuclei più piccoli e più numerosi sono sensibilmente più abbondanti e più fitti i granuli siderofili grossi, simili a quelli riprodotti in figura 206; nel sizigite a nuclei più grossi e più scarsi i grossi grani sono invece meno numerosi e più distanziati, ma abbondano granuli siderofili piccoli disposti in prevalenza all' ingiro dei singoli nuclei.

---

1) La differenza di grandezza fra i nuclei di un medesimo sizigite è già stata notata da MULSW (1911) in una Monocystis dei sacchi seminali di Lumbricus; questo autore spiega la differenza ammettendo "dass sich manche Kerne wesentlich langsamer geteilt haben als andere" (p. 41), ed esclude per detta Monoc., l'esistenza dei cosiddetti "nuclei somatici" descritti da LÉGER (1904 p. 330) per Stylokyynchus. Le stesse cose credo possano dirsi riguardo ai nuclei dei sizigiti di Crateroc., pag. 563.
Altre cisti, a moltiplicazione nucleare più avanzata, è quella riprodotta in sezione nella figura 209; in essa i due sizigiti mostrano nuclei uguali di forma e di aspetto (fig. 221 a b), e sensibilmente uguali anche nel numero, mentre non rivelano differenze nell’ aspetto e nella distribuzione dei grani siderofili.

Volendo quindi rintracciare differenze sessuali nei due sizigiti di una medesima coppia credo che esse siano rappresentate essenzialmente da una diversa rapidità nel succedersi delle cariodieresi, rivelata nei preparati dalla differente mole e quantità dei nuclei; eccezioni fatta però per il periodo finale della moltiplicazione nucleare.

Fatti analoghi sono già noti in altre Monocistidee 1).

Nei sizigiti meno avanzati nella moltiplicazione nucleare potei scorgere più volte accanto ai nuclei il centrosoma schiacciato contro la membrana (fig. 211, 213, 219), corrispondente quindi al “centrocono” di LÉGER e DUBOSQ (1909, p. 54). La cromatina mi si presentò in fase di riposo (fig. 210, 219), ovvero più o meno ordinata a formare uno spirema, che spesso mi apparve assai netto (fig. 218, 220): nell’ un caso e nell’ altro i nuclei mostrano uno o due (raramente di più) cariosomi secondari 2). In qualche nucleo (fig. 212) trovai quasi tutta la cromatina radunata in sferule accompagnate a pochi grani e filamenti: ciò sta forse in rapporto a fenomeni di degenerazione.

Le figure cariocinetiche ripродotte nelle figure 214 a 217 sono simili a quelle descritte da BRASIL (1905 b, p. 84—86, tav. 9, fig. 25) in rapporto al “troisième processus” di divisione nucleare osservato nelle Monocistidee di Lumbricus (v. sopra a pag. 542, 543). Esse s’avvicinano pure a quelle che LÉGER e DUBOSQ (1909, p. 53—57, tav. 2) hanno minutamente analizzato in Nina gracilis Greb., e ancora a quelle trovate da TOLOSANI (1916, p. 220 tav. 9 e 10, fig. 6, 7, 9) in Monocystis Michaelseni Hesse. Invero potrei constatare anche in Craterocystis papua la presenza di un lungo cromosoma assiale 3), più lungo dei rimanenti (fig. 216 cr. a.), e a divisione tardiva, ma non mi fu possibile studiare a fondo il suo comportamento e i suoi rapporti con la riorganizzazione del nucleo durante la telofase. Sui cromosomi sono assai frequenti delle nodosita più o meno pronunciate o delle appendici laterali, talvolta voluminose, poste di solito a metà del fuso (fig. 214). Nodosità e appendici scompaiono col procedere dell’ anafase; esse corrispondono alle estremità ancora unite di cromosomi destinati ai due nuclei 4).

Il numero dei cromosomi, non netamente distinguibile, è senza dubbio esiguo, ma non lo potei precisare 5).

Durante l’anafase il fuso subisce una flessione ad arco (fig. 216) uguale a quella notata da LÉGER e DUBOSQ (1909, p. 55, tav. 2, fig. 21, 22).

2) Residui del grosso cariosoma iniziale del sizighe.
3) Sими cromosoma aveva probabilmente già notato Provazek (1902, tav. 9, fig. 7) in Monoc. agilis St. Lo ritrovato anche Léger e Dubosq (1905 e 1909) e Schellack (1907 a b) rispettivamente in Nina (= Pterocephalus) e in Echinermus, e recentemente TOLOSANI (1916) in Mon. Michaelseni Hesse, e TREGUEROFF (1915) in Genusporio testiculata Trèg. Pare si trivi puri in Lankasterio sp. secondo Szwarczewsky (1910).
4) Vedasi le analoghe condizioni ricordate da Hoffmann (1908, p. 148 e tav. 9, fig. 15), da Mulrow (1911, tav. 4, fig. 47, 48), e da TOLOSANI (1916, tav. 6, fig. 6) pure in Monocistidee di Oligocheti.
5) L’esiguità del numero dei cromosomi nelle Gregarine è un fatto ormai assodato ripreso recentemente in esame da JAMESON (1920, p. 246) il quale ha pure analizzato la formazione dei cromosomi che, come è noto, si compie a spese di una parte soltanto della cromatina. Cfr. anche Bastin (1919).
Alle estremità del fuso ritrovai, in alcuni casi, più o meno distinti, due centrosomi (fig. 214, 216), ravvisabili talvolta come centroconi 1. Ma il più delle volte, a causa della fissazione imperfetta, in luogo dei due centrosomi mi si presentò una piccola massa siderofilà a forma incostante. Nella cisti da cui ricavai la fig. 221, e che più delle altre su nominate è prossima alla produzione dei gameti, i piccoli nuclei (μ 2,5) mostrano la cromatina in prevalenza addossata alla membrana, e mancano di cariosoma; questi nuclei devono subire verosimilmente ancora una o poche suddivisioni.

Gameti e zigoti. — Mancano nei miei preparati le cisti contenenti gameti, sicché nulla posso riferire sulla forma di questi. In alcune cisti ebbi agio di studiare i zigoti e la loro trasformazione in spore. I zigoti sono sparsi attorno a un residuo citoplasmatico irregolarmente lobulato, a struttura alveolare ben conservata, specialmente nei lobuli che mostrano un' affinità più accentuata per i coloranti plasmatici. Nel residuo citoplasmatico sono numerosi i nuclei ritardatari 2, che nei lobuli si presentano spesso radunati in piccoli gruppi (fig. 222 u. r.). Hanno forma sferica, con diametro da 2 a 10 μ, e non mostrano ancora, buona parte almeno di essi, spiccati fenomeni degenerativi 3. Assieme ai nuclei ritardatari, tranne nei lobuli, il residuo citoplasmatico contiene i grani di varia dimensione già sopra menzionati per i sizigi.

I zigoti hanno forma tondeggiente, e sono forniti di un citoplasma poco alveolare. Alcuni di essi mostrano ancora i due nuclei appartenenti ai gameti (fig. 222 z., 223, 224). Questi misurano circa 2 μ in diametro, e hanno la cromatina accumulata in prevalenza contro la membrana. Probabilmente v'è una differenza lieve, ma costante, nel diametro dei nuclei dei due tipi di gameti: è questo l'unico indizio di anisogamia che posso citare 4. Talvolta notai, alla superficie di uno dei due nuclei, una sporgenza conica provvista all' apice di un punto tinto dall' ematossilina ferrica Heidenhain, che potrebbe considerarsi come un centrosi (fig. 223).

Gli zigoti uninucleati mi si presentarono in una cisti 5 quasi tutti con i caratteri riprodotti nella fig. 225, cioè di forma sferica, con diametro di circa 7 μ, e provvisti di un nucleo eccentrico ampiamente incavato dalla parte rivolta verso l'interno del zigote; contro l' incavatura sta un grande vacuolo a contorno indefinito, riconoscibile anche quando l' orientamento dello zigote è tale da lasciare il vacuolo interposto all' occhio dell' osservatore e al nucleo (fig. 226). La configurazione del nucleo a mò di campanula è dovuta a un particolare addensamento della cromatina che appare quasi compatta, e non circoscritto da membrana 6.

Ma nella medesima cisti in questione trovai pure, oltre a qualche zigote ancora binucleato (fig. 222 z.), anche qualche raro zigote di un tipo dominante nelle altre cisti osservate. Uno di essi è riprodotto nella fig. 227: il suo nucleo, eccentrico, è rotondo, spesso 2 μ, e ancora accompagnato dal vacuolo che tende ad avvolgerlo.

Accanto al nucleo, al margine del zigote, trovai un grosso centrosoma fortemente tinto

---

1) Vedasi l'analog che per Genuspora testicula Tr. in TrÉGouTtOFF 1918 p. 492 e tav. VII fig. 36 e 37.
2) Interpreto questi nuclei nel senso ammesso da CuENOT (1901); non vi potrei riconoscere caratteri tali da avvicinarli con sicurezza a "nuclei somatici" descritti da LÉGER per Stylokhychus (1904, p. 329, fig. 28, 29 N).
3) I residui citoplasmatici portano all' ingiro dei zigoti (z.).
4) Sono già noti casi connessi nelle Monocistidi; cfr. COGNETTI 1911#, p. 214, 215 ult. liter.
5) Tinta coll' ematossilina ferrica Heidenhain.
6) Emissione di un vacuolo da parte del nucleo dello zigote veniva osservata da BRASIL (1903) in Monocystis, e da ROBINSON (1910, p. 570, tav. 29, fig. 8k) in Kultphychatus arenicola (Cagnh); Robinson notò pure l' assenza di membrana nucleare che probabilmente è "a means of assisting the expulsion of a vacuole from the nucleus". Cfr. per Monocystis anche BASTIN 1919 p. 355 e tav. VI fig. 52 g.

NOVA GUINEA XIII. ZOOLOGIE. 73
dall’ ematossilina ferrica Heidenhain. Va notato il sottile filamento che dal nucleo si protende nel citoplasma (v. sotto).

I due zigoti uninucleati delle fig. 228, 229 appartengono ad una seconda cisti tinta coll’ emallume acido e l’ eosina. Il loro nucleo è sferico, ed ha un diametro di circa μ 2,5, quindi alquanto maggiore che nel zigote di fig. 227. Accanto al nucleo, la colorazione più delicata ha messo in evidenza il centriolo, breve o allungato, e collegato al nucleo da un breve cono o cilindro plasmatico. Non sono riconoscibili nè il vacuolo retronucleare nè il filamento nel citoplasma.

I zigoti delle figure 230 a 235 sono ricavati da una terza cisti tinta con ematossilina ferrica Heidenhain e Congocorinto. Tutti i zigoti di questa cisti hanno nucleo sferico o tondeggianti, di cromatina più o meno compatta 1). Il centrosoma, è sempre riconoscibile, di forma ovoide o a biscotto, situato tra il nucleo e la superficie del zigote. Qualche volta è riconoscibile una regione centrale del citoplasma incolore (fig. 230 a 232) che probabilmente corrisponde al vacuolo sopra ricordato per altri zigoti.

In molti zigoti di questa terza cisti si ritrova il filamento già menzionato pel zigote di fig. 227. Si tratta di un filamento più o meno annerito dall’ ematossilina ferrica Heidenhain, unito con un’ estremità al nucleo, prolungato in citoplasma, con decorso rettilineo o sinuoso, fino a raggiungere, in molti casi, un punto superficiale. Talora vi si nota una porzione ingrossata (fig. 232).

Questo filamento mi pare corrisponda a quello notato da HOFFMANN (1908, p. 156, tav. 9, fig. 36 e 37) per i zigoti di una Monocystis dei sacchi seminali di Lumbriicus terrestris L. Müll.

Come questo autore ammette una possibile interpretazione del filamento dei zigoti quale “noch nicht aufgelöster Achsenfaden des männlichen Gameten” (p. 157), così non sono alieni dall’ ammettere la stessa cosa pel filamento dei zigoti di Crateroc. papua, malgrado non abbia potuto accertare se i gameti maschili di questa specie siano forniti di filamento assile. Nei gameti maschili della Monocystis studiata da HOFFMANN esso esiste in forma di una “feine und nur schwach färbbare Linie” (p. 156 e tav. 9, fig. 35): il filamento dei zigoti della medesima specie risulta dalle figure alquanto più robusto 2). HOFFMANN ha usato l’ ematossilina ferrica Heidenhain e l’ emallume, coloranti di cui io pure feci uso per i miei preparati.

Nello zigote di fig. 227 il filamento è molto sottile, ma negli altri zigoti della medesima cisti a nucleo campanulato (fig. 225, 226) o ancora binucleati (fig. 222 e) non mi è stato possibile riconoscerlo. Invece nei zigoti di altra cisti (fig. 232 a 234) esso è molte volte rivelato dall’ ematossilina ferrica come più grosso che nel zigote di fig. 227.

È comunque curioso il fatto che nei zigoti binucleati il filamento non sia riconoscibile; ciò dicasi anche per la Monocystis studiata da HOFFMANN (1908, tav. 9, fig. 38—41). Potrebbe essere che detto filamento perda la colorabilità appena compiuta l’unione dei gameti, e la riacquisti in seguito quando degenera assumendo uno spessore maggiore. È pure degno di nota l’allungamento che il filamento stesso può subire nello zigote uninucleato; ciò risulta dalle figure 36 e 37 di HOFFMANN e dal confronto della mia fig. 233 con la fig. 227 3).

1) Va tenuto conto della fissazione imperfetta e di una leggera sopracolorazione.

2) Ho potuto esaminare due copie del lavoro di HOFFMANN e mi entusiasma le figure 35, 36, 37 della tav. 9 mostrano la differenza in spessore tra il filamento del gamete e quello dei zigoti.

3) Lo zigote di fig. 227 è probabilmente meno avanzato in sviluppo di quello di fig. 233: invero il primo si trova in una cisti contenente ancora qualche zigote binucleato, mentre il secondo si trova in una cisti nella quale i zigoti sono tutti uninucleati.
In molti zigoti uninucleati a nucleo tondeggianti notai una sporgenza conica del nucleo munita all’ apice di un corpo subcilindrico intensamente annerito dall’ ematossilina ferrica Heidenhain (fig. 234, 235). Detta sporgenza raggiunge talvolta coll’ apice la periferia del zigote: essa non contiene cromatina. Non mi è possibile pronunciarmi con sicurezza sul significato di questa sporgenza, a causa della scarsità del materiale di cui potei disporre e della fissazione inadeguata. Noto che essa è presente anche in zigoti in cui il centrosoma è visibilmente formato da due sferule siderofile ancora vicine, o più o meno saldate fra loro, sicché mi pare debba escludersi che il piccolo corpo siderofil situato in cima alla sporgenza conica abbia il valore di centriolo, e la sporgenza stessa quella di estremità di un fuso mitotico. Notisi infine che la divisione del nucleo del zigote non si compie che dopo l’evoluzione di questo in spora, ed è preceduta dalla formazione di cromosomi che non potei riconoscere nel nucleo del zigote.

Spore e Sporozoiti. — Lo zigote si cambia in spora aumentando in volume e acquistando dapprima una forma allungata, simile a quella di un fuso; presso una delle estremità si presenta una incavatura (fig. 236). Questa forma è transitoria 1): essa misura circa 14 μ in lunghezza ed ha uno spessore di circa 5—6 μ nella porzione più rigonfia. Il citoplasma è un po’ alveolare come nei zigoti; così pure il nucleo ha ancora forma rotonda, con diametro di circa 4 μ. Nel citoplasma non si ritrova più il filamento sopra ricordato né la sporgenza conica. Il centrosoma, più o meno allungato e bilobo, occupa una posizione marginale nella regione mediana o rigonfia della spora, il più delle volte sulla superficie opposta a quella in cui si trova l’incavatura sopra ricordata. Il nucleo è strettamente collegato al centrosoma (fig. 236).

Lo stadio ora descritta si modifica in seguito al differenziarsi, a ciascuna estremità della spora, di un’ appendice sottile, subcilindrica, coll’ apice un po’ dilatato (fig. 237) 2). La lunghezza totale di questo nuovo stadio è di circa 16 μ, dei quali circa 11 appartengono al corpo cellulare, e il resto alle due appendici apicali.

Altra modificazione si ha colla scomparsa dell’ incavatura laterale; trattanto la spora diminuisce leggermente in volume. Si effettua allora la secrezione di una prima membrana avvolgente, che, dilatandosi più o meno attorno alle appendici della spora, acquista un aspetto doliforme (fig. 238). Questo primo involucro corrisponde all’ epispora 3). Le due appendici apicali possono venir retratte subito dopo, ma di regola persistono ancora qualche tempo, mostrando all’ apice un bottone cosinofilo tondeggianti (fig. 239) 4). Retraendosi in seguito definitivamente le due appendici, i loro bottoni cosinofili, trasformati in corpi lenticolari ancora cosinofili, rimangono a poca distanza dai pori della membrana involucrale. Si produce allora una seconda membrana avvolgente o endospora 5), che appare disposta contro la prima, formando unitamente ad essa la sporocist 6). La doppia parete di questa è spesso rivelata da

1) Cfr. la forma analoga nella spora di Astrocystella lobosa.
2) Non v’è un nappo apicale ben distinto come nelle spore di 3 Monocystis trichinulata (s. sopra a pag. 549).
4) Cfr. l’analogo bottone in Monocystis Beanfortii.
6) V. sopra la nota 2 a pag. 546.
maggior spessore (fig. 240, 241). Con nessuno dei coloranti usati potrei mettere in evidenza anelli di ispessimento nella sporocisti come in \textit{Astrocystella lobosa} e in \textit{Monoc. tricingulata}. I corpi lenticolari eosinofili formano due sorta di tappi alle estremità toniche dell’endospora 1); ma una parte della loro sostanza si ritrova a formare due calotte eosinofile sulle estremità arrotondate della spora, che trattanto ha già compiuto almeno la prima o la seconda divisione nucleare (fig. 240, 241).

In qualche raro caso la spora, con relativa sporocisti, presenta una forma ravvicinabile a quella di un tetraedro regolare; a ciascun vertice si trova un bottone eosinofilo (fig. 242, nella quale ho tralasciato, per semplicità, di riprodurre il quarto vertice del tetraedro). Questa forma ricorda le “Riesensporocysten” osservate da \textsc{Hoffmann} (1908, p. 162—163, tav. 9, fig. 46—48 in Monocistidei di \textit{Lumbricus} 2); per esse l’\textsc{Hoffmann} suppone che il materiale plasmatico e nucleare corrisponda ai materiali sommati di due zigoti, e quindi di quattro gameti. Dal canto mio non ho dati sufficienti per ammettere una simile interpretazione riguardo alle spore tetraedriche di \textit{Craterocysta}.  

La sporocisti normale definitiva misura 16—18 \(\mu\) in lunghezza e circa 7 \(\mu\) in larghezza nel tratto mediano; i due poli sono uguali. Soventissimi notai dei raggrinzamenti nelle sporocisti 3).

Nel nucleo della spora che si predispone alla prima divisione potrei riconoscere qualche volta otto grani rotondi di cromatina (fig. 239). La divisione nucleare conduce, come al solito, a otto nuclei; questi passano alla fase di riposo, e la loro cromatina si presenta in massima parte addossata alla membrana (fig. 243). Essi misurano in diametro \(\mu\) 1,5 o poco meno, e si dispongono in due gruppi di quattro nuclei ciascuno presso le due estremità della spora.

Segue la formazione degli sporozoiti che appaiono anch’essi distinti in due gruppi (fig. 244). La loro porzione citoplasmatica, di forma conica allungata, ha aspetto molto compatto, ed è spiccatamente eosinofila. I nuclei, dapprima ovali e poi conici (fig. 245), sono rivolti verso l’equatore della spora e ad esso si avvicinano sempre più, in modo analogo a quanto ho ricordato per \textit{Monoc. tricingulata}. Circoscritto dagli sporozoiti in formazione rimane per qualche tempo un residuo citoplasmatico della spora dotato di scarsa eosinofilia e di struttura ancora alveolare: esso in seguito scompare.

La forma ovale transitoria del nucleo dello sporozoite è spesso modificata da una lieve strozzatura a metà in modo da ricordare un po’ i nuclei figurati da \textsc{Porter} (1897, tav. 2, fig. 31, 32) per \textit{Monoc. Clymenellae} \textsc{Port}. Anche in questa specie gli sporozoiti, all’atto della loro formazione, sono orientati a quattro a quattro in senso inverso.

A sviluppo completo gli sporozoiti misurano 7—8 \(\mu\) in lunghezza, e circa 1 \(\mu\) in spessore.

**Posizione sistematica, diagnosi.** — Il gen. \textit{Craterocystis} va annoverato nella serie di Monocistidee dotate di spiccato differenziamento polare nei trofozoiti. La presenza di un apparato adesivo ventosiforme lo avvicina a \textit{Stomatophora}, ad \textit{Astrocystella}, e a \textit{Choanocystis}. Con quest’ultimo genere ha in comune la presenza, sia pure temporanea, di peli alla regione

---

1) Cfr. i tappi ricordati da \textsc{Prowazek} (1902, p. 305, tav. 9) per l’endospora di \textit{Monoc. agilis}.

2) Corrispondono forse a questo tipo le sporocisti tetragonali descritte da \textsc{De Saint-Joseph} (1908) per \textit{Heterospora}; non potrei consultare il lavoro relativo ad esse. Nel citato lavoro di \textsc{Hoffmann} sono riferiti reperti analoghi fatti da altri autori in precedenza.

3) Vedasi sopra l’analogo reperto per \textit{Monoc. Beaufortii}, e \textit{Monoc. tricingulata}.
CONCLUSIONI E RIASSUNTO.

Il grande numero di caratteri morfologici e strutturali che nelle varie specie qui descritte mi occorse di esaminare e porre singolarmente a confronto con i caratteri di altre Monocistidee mi permette di trarre qualche conclusione d'indole generale circa l'importanza dei caratteri stessi nella sistematica, coordinando quelli nuovi o meno noti in un breve riassunto.

La distinzione fra le specie e fra i generi delle Monocistidee si basa essenzialmente sui caratteri del trofozoite. Sono questi inverse i più atti a riconoscersi, ma di essi conviene considerare non soltanto quelli morfologici esterni \(^1\), bensi ancora i caratteri strutturali interni. Così se in base alla forma del trofozoite s'è resa necessaria ad esempio la spartizione del genere *Monocystis*, troppo ampiamente definito in precedenza \(^2\), altra base per la distinzione dei generi si può trarre dalla presenza o meno nel trofozoite di determinati organi interni.

Puo servire d'esempio il genere *Craterocystis* che ho distinto essenzialmente per la presenza nei telotrofi (v. sotto) di un miocito profondo ben differenziato, oltre che per altri caratteri (p. 559). Si ritrova un miocito profondo in *Choanocystis*, ma assai meno differenziato (p. 514). Tale miocito profondo rappresenta un carattere finora eccezionale in tutto l'ordine della Gregarine: invero nei trattati più recenti sui protozoi si accenna sempre, pel detto ordine, ad una disposizione del miocito a far parte degli strati parietali del trofozoite \(^3\). In *Craterocystis papua* il miocito profondo è associato alla presenza di fibrille per le quali è forse supponibile una funzione verosimilmente antagonista a quella del miocito stesso (p. 561).

---

1) V. la nota \(^1\) alla pagina seguente.
2) Cfr. Hesse 1909, p. 44.
3) DoFLEIN 1911, p. 827; MiNCHIN 1912, p. 327; SCHELLACK 1912, p. 488.
Il miocito, sia profondo che parietale, non compare nel primo periodo di accrescimento del trofozoite, periodo nel quale la forma è ameboide. Questo periodo (prototrofo) ho sopra definito (p. 502) contrapponendolo ai successivi (deutero- e telotrofo), nei quali, oltre alla struttura, appare più o meno modificata la forma. Bellissimo esempio di metamorfosi è dato da Astrocystella lobosa il cui telotrofo ha una configurazione assai graziosa (p. 519).

Merita d’esser notato che il citoplasmata dei prototrofi è cianofilo (emallume) mentre quello dei telotrofi è eritrofilo (eosinofilo) (p. 513, 521, 539, 556).

Le modificazioni morfologiche durante l’accrescimento del trofozoite sono curiose anche in Craterocystis papua, nella quale specie si può forse invocare un’azione plasmante sul prototrofo del nucleo ipertrofizzato delle cellula ospitatrice (p. 556).


Lo studio delle dimensioni del trofozoite e delle sue parti, del nucleo in particolare, permette di rilevare nelle Monocistidee delle differenze fra specie e specie nel rapporto fra il diametro del trofozoite e quello del suo nucleo. Questo carattere riesce utile, assieme ad altri (distribuzione della cromatina nel nucleo, struttura dell’entocito, ecc.), per distinguere fra loro specie molto affini, quali ad es. le *Monocystis* sferiche prive di differenziamento polare 1). Così potei distinguere *M. ambigua*, della quale mi fu dato di esaminare soltanto alcuni trofozoiti (p. 548).

Ma il carattere stesso del rapporto fra il diametro del trofozoite e quello del suo nucleo può valere come carattere differenziale in quanto detto rapporto subisce variazioni un po’ diverse in specie differenti durante la fase di accrescimento, per giungere però ad un valore che trovai sensibilmente costante nei telotrofi più grossi di ciascuna delle tre specie Choanoc. *tentaculata*, Monoc. *Beaufortii*, *Crateroc. papua*, più indicate per lo studio somatometrico data la loro forma più o meno tondeggiante (p. 503, 538, 555).

Si possono pure trarre dei dati importanti dallo studio dell’accrescimento delle varie parti esterne del trofozoite: così in base a una serie di misure potei riconoscere che ad es. l’organite d’attacco (collare-ventosa) di *Choanoc. tentaculata* subisce, col crescere del trofozoite, un allungamento maggiore di quello del corpo: le due lunghezze, che in principio stanno fra loro nel rapporto di 1 a 3, più tardi stanno fra loro nel rapporto di 1 a 2,4 (p. 504).

In altra Monocistidea, *Rhynoc. Hessei*, da me studiata alcuni anni or sono, la lunghezza dell’organite d’attacco (tromba) e quella del corpo stanno dapprima fra loro press’ a poco nel rapporto di 1 a 2, mentre più tardi stanno fra di loro su per giù nel rapporto di 1 a 4 2).

Speciale interesse presentano le formazioni euklasmatiche che compaiono su determinate regioni del trofozoite. Ne ho fatto uno studio comparativo a proposito dei peli e lobi di *Choanoc. tentaculata* (p. 509 e segg.), della membrana di *Astroc. lobosa* (p. 521), e dell’ apparato pseudocigliare di *Crateroc. papua* (p. 558). I particolari che ho potuto porre in chiaro

1) La presenza o l’assenza nel trofozoite di un differenziamento polare con estremità anteriore morfologicamente distinta dalla posteriore credo possano servire per distinguere le Monocistidee in due gruppi abbastanza naturali. Il genere *Monocystis* dovrebbe allora comprendere forme con “capo” (STEIN 1848 p. 186) distinto, al quale sia da ascrivere il significato di organite attacco. Alcuni autori hanno chiamato seus’ altro epimero un tale organite (v. pag. 505 e segg.) che non potuto pero in chiaro

2) COGNETTI 1911 à, p. 209.
vengono in appoggio a idee sostenute recentemente da Erhard, da PréÁ. e da altri circa uno stretto rapporto fra ciglia e pseudopodi (p. 510).

Speciali considerazioni mi hanno suggerito il tentacolo pseudopodiale di Choanoc. tentaculata (p. 505 e segg.) e i lobuli di Astroc. lobosa. Questi ultimi hanno una singolare rassomiglianza con i lobopodi, e d'altra parte la loro produzione è collegata alla presenza di speciali fibrille miocitiche il cui funzionamento si presta assai bene ad un confronto con quello che taluno ha ammesso per i raggi organici in rapporto al movimento ameboide (p. 526).

La funzione di queste varie formationi plasmatiche periferiche va messa in rapporto con assorbimento di materiali liquidi più che col movimento di traslazione del trofozoite. Dette formazioni sono spesso associate a speciali organiti d' attacco, costanti, che qualche autore ha senza altro chiamato epimeriti. Ho sopra discusso in special modo a questo riguardo il collare-ventosa (e il tentacolo) di Choanoc. tentaculata (p. 507). Altri belli esempi di organiti d'attacco sono: la piccola conca centrale circoscritta da lamella fibrillare che si osserva in Astroc. lobosa (p. 520), e la conca con apparato pseudocigliare di Crateroc. papua (p. 557).


La posizione del nucleo di Choanoc. tentaculata, alla regione anteriore, presso gli organiti mobili di attacco e loro appendici, mi ha spinto a considerare l'ipotetica funzione cinetica dei centri nucleari — ipotetici anch' essi — e a fare gli opportuni confronti, non fosse altro per dare maggior risalto a un probabile rapporto fra il nucleo e la funzione di movimento in determinati punti della periferia della cellula (p. 515). Non mancano però casi, nelle Monocistidee, in cui il nucleo è scostato dall' organite d'attacco: così in Crateroc. papua.

Un bell' esempio di stabilità del nucleo del trofozoite è dato da Nematoc. Cecconii (p. 552), mentre in Crateroc. papua gli spostamenti del nucleo sono forse impediti o almeno intralciati dai mionemi tesi attraverso l' animale (p. 562).

Un fenomeno poco noto è quello dello metamorfosi del telotrofo in sizo gite su per giù semisferico: questa assume importanza tanto più notevole quanto più complesse sono la forma e la struttura del telotrofo. Astroc. lobosa fornisce al riguardo uno degli esempi più istruttivi (p. 530).

Questa specie, al pari di Crateroc. papua, va ad accrescere il numero delle Monocistidee a differenziamento polare per le quali è nota l'unione in coppie dei telotrofi in modo da rivolgersi reciprocamente la regione o la faccia anteriore.

Per una circostanza fortunata ho potuto seguire in alcune specie i fenomeni riproduttivi, e spingere così la comparazione dei caratteri oltre la fase di accrescimento del trofozoite. È già noto come nei due sizo giti di una medesima cisti sì verifichi, in varie specie, una differenza nella rapidità del succedersi delle divisioni nucleari che conducono alla formazione dei nuclei dei gameti. Simile differenza riconobbi in Crateroc. papua in base a differenza di mole dei nuclei e dei fusi dei due sizo giti (p. 563), mentre in Monoc. Beaufortii potei riconoscere almeno un assincronismo nella prima divisione nucleare dei due sizo giti (p. 542). Nella prima specie le figure carioci netiche mi mostrarono abbastanza palese la presenza del cosidetto "cromosoma assiale" già ripetutamente ricordato per altre Monocistidee (p. 564), ma ancora oscuro nel significato.
LUIGI COGNETTI DE MARTIS, GREGARINE MONOCISTIDEE.

In rapporto alla produzione dei gameti ho potuto riconoscere la costanza in una stessa specie della loro eruzione alla periferia del residuo citoplasmatico del sizigite più o meno deformato, com'è il caso in Monoc. Beaufortii (p. 543), mentre in altre, come Astroc. lobosa, i gameti erompono, oltrecchè alla periferia, anche in cavità scavatesi nell'interno del residuo citoplasmatico (p. 533).

Astroc. lobosa e Monoc. Beaufortii forniscono due nuovi esempi assai chiari di anisogamia; nella seconda specie potei cogliere una differenza tra i nuclei dei gameti, ben riconoscibile anche prima della eruzione di questi ultimi (p. 544). In entrambe le specie ebbi modo di comprendere come s'effettua l'unione dei gameti.

In Monoc. Beaufortii e in Crateroc. papua potei seguire minutamente la metamorfosi dello zigote in spora (p. 545 e 547). Speciali caratteri interni mostrano gli zigoti della seconda specie.


Mi risultò abbastanza chiara la relazione fra la forma della spora e la forma iniziale della sua membrana involucrale o sporocisti. Quest'ultima in seguito si modifica.

In Astroc. lobosa e in ? Monoc. tricingulata si presentano degli anelli d'ispessimento a rafforzare la sporocisti (p. 535, 550).

Nel giudicare della forma delle sporocisti bisogna tener conto delle eventuali alterazioni ascrivibili all'azione di liquidi fissatori o conservativi (p. 550).

In una specie, Crateroc. papua, ritrovaie spore e sporocisti tetragonali come anomalie (p. 568).

Notevoli differenze si possono avere fra specie e specie nel processo di formazione degli sporozoi. Tale processo è simile in ? Monoc. tricingulata e Crateroc. papua (p. 561 e 568), ma in Astroc. lobosa esso si svolge con modalità alquanto diversa (p. 535).

Monoc. Beaufortii mi fornì un nuovo caso d'incistamento solitario con formazione di spore che ho chiamato partenospore (p. 546).

Ho tralasciato in questo lavoro di occuparmi diffusamente dell'azione esercitata dal parassita sull'ospite; tuttavia ho messo in rilievo l'enorme distensione che subiscono la spermatogemme di Pheretima (Parapheretima) Beaufortii Cogn. che albergano i trofozoi di Astroc. lobosa (p. 536) e l'accrescimento pure enorme che subiscono il citoplasma e il nucleo delle cellule (linfociti) di Pheretima (Parapheretima) wendessiana Cogn. che albergano i trofozoi di Crateroc. papua (p. 557). Per quest'ultima specie gli elementi ospitatori ipertrofizzati rimangono a formare un invoglio che si conserva ancora durante la sporogonia.

In altra specie, Monoc. Beaufortii, il trofozoite abbandona la spermatogemma verso la fine del periodo di accrescimento (p. 538).

Dall' Istituto di Anatomia e Fisiologia Comparate della R. Università di Torino—Palazzo Carignano.
BIBLIOGRAFIA.

— 1880—82. Protozoa, I Sarkodina und Sporozoa, Bronn's Thier-Reich. (Sporozoa 1882!)
— 1889. Protozoa, II Mastigophora, Bronn's Thier-Reich.
Nova Guinea, XIII. Zoologie. 74


Hartmann, M., 1911. Die Konstitution der Protozinkerne und ihre Bedeutung für die Zellenlehre. Fischer, Jena.


LUIGI COGNETTI DE MARTIS, GREGARINE MONOCISTIDEE.


— 1907 b. Über die Entwicklung und Fortpflanzung von Echinomera hispida (A. Schn.). Arch. f. Protistenkunde. 9, p. 297—345, tav. 9—11.


SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE.

I sistemi ottici di cui mi servii sono indicati nello specchio che segue in ordine progressivo secondo gli ingrandimenti segnati nell’ elenco delle figure. Pel massimo ingrandimento allungai il sistema ottico a 180 mm., per gli altri, cioè fino e 3000 diametri, conservai la lunghezza di 160 mm. Facendo uso della camera chiara Nachet mantenni il disegno al piede dello stativo, facendo uso della camera lucida Abbe (della ditta Koristka) mantenni il disegno all’ altezza del preparato.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ingrandimento lineare</th>
<th>OBBIATTIVO</th>
<th>OCULARE</th>
<th>Camera</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>× 48</td>
<td>acrom. C Koristka</td>
<td>4 comp. Zeiss</td>
<td>Nachet</td>
</tr>
<tr>
<td>× 80</td>
<td>id.</td>
<td>4 Huyg. Koristka</td>
<td>id.</td>
</tr>
<tr>
<td>× 140</td>
<td>acrom. 4 Koristka</td>
<td>4 comp. Zeiss</td>
<td>id.</td>
</tr>
<tr>
<td>× 190</td>
<td>id.</td>
<td>4 Huyg. Koristka</td>
<td>Abbe</td>
</tr>
<tr>
<td>× 360</td>
<td>id.</td>
<td>12 comp. id.</td>
<td>Nachet</td>
</tr>
<tr>
<td>× 475</td>
<td>acrom. 8° Koristka</td>
<td>4 comp. Zeiss</td>
<td>id.</td>
</tr>
<tr>
<td>× 650</td>
<td>apocr. imm. 2 mm. Zeiss</td>
<td>8 comp. Zeiss</td>
<td>Nachet</td>
</tr>
<tr>
<td>× 750</td>
<td>id.</td>
<td>id.</td>
<td>Abbe</td>
</tr>
<tr>
<td>× 1350</td>
<td>id.</td>
<td>id.</td>
<td>Nachet</td>
</tr>
<tr>
<td>× 1600</td>
<td>id.</td>
<td>id.</td>
<td>Nachet</td>
</tr>
<tr>
<td>× 2500</td>
<td>id.</td>
<td>18 comp. Zeiss</td>
<td>Abbe</td>
</tr>
<tr>
<td>× 3000</td>
<td>id.</td>
<td>id.</td>
<td>Nachet</td>
</tr>
<tr>
<td>× 3500</td>
<td>id.</td>
<td>id.</td>
<td>id.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ABBREVIAZIONI COMUNI ALLE FIGURE.

c. i. cavità della cellula ospitatrice.  
c. m. cordone miocitico.  
c. o. cellula ospitatrice.  
cr. a. cromosoma assile.  
e. entocito.  
E. f. H. ematossilina ferrica Heidenhain.  
f. filamento.  
gr. granulazioni cianofile.  
g. s. granulo siderofilo.  
l. l. linfoassito.  
lo. lobo.  
m. mi. miocito.  
m. c. masse cianofile.  
n. f. nucleo di linfocito.  
n. r. nuclei ritardatari.  
pr. prospermi.  
r. residuo citoplasmatico.  
s. sarcocito.  
s. p. strato periferico.  
spg. spermogemma.  
ff. fibrille.  
z. zigote.  
♀ ♂ nuclei dei gameti.
A. — *Choanocystis tentaculata* Cogn.,
(non sono figurati i grani di paramylon, v. il testo).

Fig. 1. Trofozoite, \( \times 1360 \). Emallume acido, eosina.

2. Id. nella spermatogemma, sez. longit., \( \times 1360 \). Id.

3. Id., \( \times 660 \). Id.

4. Trofozoite, sez. longit., \( \times 1600 \). Id.

5. Regione anteriore di un trofozoite, sez. longit., \( \times 3000 \). Id.

6. Trofozoite, sez. longit., \( \times 660 \). Id.

7. Porzione di trofozoite, sez. longit., \( \times 1600 \). Id.

8—10. Sezioni trasverse di uno stesso trofozoite passanti: (8) pel. collare ventosa e pel tentacolo, (9) pel nucleo, e (10) dietro a questo, \( \times 660 \). Id.

11—14. Trofozoiti, sez. longit., \( \times 660 \). Id.

15. Id. id., \( \times 1360 \). Id.

16—18. Id. id., \( \times 660 \). Id.

19. Trofozoite in cui è visibile il miccio profondo, sez. longit., \( \times 660 \). Id.

20. Id., \( \times 660 \). E. f. H. eosina.

21. Trofozoite, sez. longit., mancante di una parte del collare-ventosa, \( \times 660 \). Emall. acido, eosina.

22. Id., sez. longit., \( \times 750 \). Id.

23. Trofozoite deformato, \( \times 475 \). Id.

24. Regione periferica del corpo di un trofozoite, sez. ottica; gli spazi chiari sono occupati dai grani di paramylon, \( \times 2500 \). Id.

B. — *Astrocystella lobosa* Cogn.,
(non sono figurati i grani di paramylon, v. il testo).


26. Prototrofo (ascrivibile con dubbio a questa specie) in una spermatogemma, sezione, \( \times 1360 \).

Emall. acido, eosina.

27. Deuterotrofo in citofori; gli elementi sessuali non sono figurati, \( \times 660 \). Id.

28. Deuterotrofo, \( \times 660 \). Id.

29. 30. Id. sez. trasversa; sono figurati alcuni prospermi delle spermatogemma infestata, \( \times 660 \). Id.

31—33. Deuterotrofi in un citoforo, sez. longit.; gli elementi sessuali non sono figurati, \( \times 660 \).

Emall. acido, eosina.

34. Id. id., \( \times 1360 \). Id.

35. Telotrofo visto dalla faccia posteriore; tre lobi soltanto sono figurati per intero, \( \times 475 \). E. f. H. rosso Bordeaux.

36. Telotrofo, sez. trasv., \( \times 475 \). Emall. acido eosina.

37. Regione centrale di un telotrofo vista di profilo, \( \times 1360 \). Id.

38. Due telotrofi prossimi ad accoppiarsi, sezione, \( \times 190 \). Id.

39. Regioni centrali dei due telotrofi della fig. 38, sez. longit., \( \times 660 \). Id.

40. Nucleo e porzioni dell’orlo della conca di un telotrofo, \( \times 1600 \). E. f. H. rosso Bordeaux.

41. Nucleo e membranella della conca di un telotrofo, \( \times 1600 \). Emall. acido, eosina.

42. Sezione longitudinale di un lobo di un telotrofo, \( \times 660 \). Id.

43. Sezione oblique del tratto distale di un lobo di un telotrofo, \( \times 660 \). E. f. H. rosso Bordeaux.

44. Sezione trasverse di un lobo di un telotrofo, \( \times 660 \). Emall. acido, eosina.

45. Sezione tangenziale di un lobo di un telotrofo, \( \times 660 \). Id.
C. — *Monocystis Beaufortii* Cogn.
(non sono figurati i grani di paramylon, v. il testo).

85. Prototrofo (ascrivibile con dubbio a questa specie) in una spermatogemma con nuclei picnosati, sezione, × 1360. E. f. H. acido, eosina.

86. Deutrotrofo, già incluso in una spermatogemma con nuclei picnosati, che attacca un altra spermatogemma, × 660. Id.

87. Deutrotrofo in una spermatogemma con nuclei picnosati, sezione, × 1360 Id.

88. Id. id. × 1360. Id.

89. Id. id., la struttura del citoplasma non è figurata, × 660. Id.

90. Deutrotrofo in una spermatogemma con nuclei picnosati, sezione, × 660. Id.

91. Deutrotrofo libero, del citoplasma sono figurati soltanto i filamenti cianofili, sezione, × 660. Id.

92. Deutrotrofo libero, sezione, × 660. Id.


94. Telotrofo libero, con bacteri, sezione, × 660. Id.


96. 97. Sezioni consecutive di telotrofo libero, × 660. Id.

98. Parte di sezione di telotrofo per mostrare la struttura del citoplasma; gli spazi chiari sono occupati dai grani di paramylon, × 2500. Id.

99. Nucleo e filamento cianofilo dell’ esemplare di fig. 89, × 3000. Id.

100. Filamento cianofilo con alone eosinofilo, dell’esemplare di fig. 92. × 3000. Id.

LUIGI COGNETTI DE MARTIS, GREGARINE MONOCISTIDEE.

Fig. 102. Nucleo di uno dei sizigiti della fig. 101; gli spazi chiari di sinistra sono occupati dai grani di paramylon, × 2500. Id.

103—108. Nuclei dei sizigiti di una stessa cisti avvianti alla prima divisione, × 1360. EMail. acido, eosina.
110, 111. Coppie di sizigiti già provvisti di parecchi nuclei, sezione, × 360. EMail. acido, eosina.
112. Cisti prossima alla produzione dei gameti, sezione, × 360. Id.
113, 114. Cisti con gameti, sezioni, × 360. Id.
115. Porzione di cisti prossima alla produzione dei gameti, sezione, × 660. Id.
116. Tre nuclei di gameti femminili in formazione, × 3000. Id.
117. Tre nuclei di gameti maschili in formazione, × 3000. Id.
118. Tre gameti maschili della medesima cisti di fig. 120, × 3000. Id.
119. Gameti maschili di altra cisti, × 3000. Id.
120. Tre gameti femminili della medesima cisti di fig. 118, × 3000. Id.
121. Gameti femminili di altra cisti, × 3000. Id.
122—127. Zigoti uninucleati e binucleati di una medesima cisti, × 3000. Id.
128—130. Formazione della spora, esemplari di una medesima cisti, × 3000. Id.
131. Spore in formazione, esemplari di altra cisti, × 3000. Id.
132—134. Spore uninucleate di una stessa cisti, quelle di fig. 134 in sez. ottica trasversale, × 3000. Id.
135, 136. Spore uninucleate con appendici e bottoni apicali, esemplari di una medesima cisti, × 3000. Id.
137, 138. Id. ricavate da una cisti diversa da quella delle figure precedenti, × 3000. Id.
139. Spora uninucleata con appendici e bottoni apicali già provvista di membrana involucrale, medesima cisti di fig. 137 e 138, × 3000. Id.
140. Spora uninucleata anomala, della medesima cisti di fig. 135 e 136, × 3000. Id.
142. Id. id. in sezione ottica trasversale, × 3000. Id.
143—146. Spore quadrinucleate munite di membrana involucrale non alterata, × 3000. EMail. acido, eosina.
147, 148. Spore ottonucleate id. × 3000. Id.
149. Sezione ottica trasversale di spora ottonucleata id. × 3000. Id.
150. Sporocisti non alterata della medesima cisti di fig. 141 e 142, × 3000.
151. Cisti solitaria a spore (partenospore) uninucleate, × 660. EMail. acido, eosina.
152. Partenospore della cisti di fig. 151, × 3000. Id.

D. — Monocystis ambigua Cogn.

153. Giovane trofozoite (prototrofo), × 1360. Id.
154. Telotrofo, × 660. Id.
155. Sezione della regione periferica dell’ esemplare di fig. 154, × 2500. Id.
156. Nucleo di telotrofo, × 750. Id.

E. — Monocystis tricingulata Cogn.

157. Spora uninucleata, × 3000. EMail. acido, eosina.
158. Id. con sporocisti in formazione, × 3000. Id.
159, 160. Id. con sporocisti, × 3000. Id.
161. Id. con sporocisti deformata, vista di prospetto, × 3000. Id.
162. Id. id. vista di profilo, × 3000. Id.
163. Id. id. vista da un polo, × 3000. Id.
164. Spora binucleata con sporocisti provvista dei tre anelli d’ispessimento, × 3000. Id.
Fig. 166 a, b, c. Tre sezioni ottiche trasversali di una sporocisti deformata passanti per gli anelli d’ispessimento, $\times$ 3000. Id.
167. Spora binucleata ancora provvista delle appendici nappiformi, $\times$ 3000. Email, acido, eosina.
168. Spora quadrinucleata nella sporocisti, $\times$ 3000. Id.
169. Spora otonucleata in sporocisti deformata, $\times$ 3000. Id.
170. Sezione ottica trasversale di spora simile a quella di fig. 169, la direzione della sezione è segnata dalle due lineette ai lati della fig. 169, $\times$ 3000. Id.
171. Formazione degli sporozoiti, $\times$ 3000. Id.
172. Stadio più avanzato della formazione degli sporozoiti, $\times$ 3000. Id.
173. Due sporozoiti e parte di sporocisti, $\times$ 3000. Id.

**Nematocystis Ceconii Cogn.**

174—179. Telotrofo, preparati in toto, $\times$ 48. Email, acido, eosina.
180. Porzione di telotrofo, $\times$ 750. Id.
181. Nucleo di telotrofo, $\times$ 750. Id.
182. Sporocisti con parte dei nuclei della spora, $\times$ 1600. Id.

**Craterocystis papua Cogn.**

183. Prototrofo libero, sezione, $\times$ 750. Emateina I A, eosina.
184. Prototrof liberi ascrivibili con dubbio a questa specie, sezioni, $\times$ 1360. Email, acido, eosina.
185. Deuterotrofo in cellula ipertrofizzata, sezione, $\times$ 750. Id.
186. Id. id. $\times$ 750. Id.
187. Altra sezione dell’ essemplare di fig. 186, $\times$ 750. Id.
188. Deuterotrofo in un sincizio di due cellule ipertrofizzate, sezione longit., $\times$ 360. Id.
190. Id. id. sezione trasversale, $\times$ 140. Id.
191. Id. id. sezione longitudinale, $\times$ 140. Id.
193. Telotrofo in un sincizio di due cellule ipertrofizzate, id. $\times$ 80. Id.
194. Id. id., sez. trasv., $\times$ 140. Emallume acido, fucsina.
196. Id. id., $\times$ 48. Email, acido, eosina.
197. Creste epicitarie, sez. trasv. $\times$ 3000. Id.
198. Id. id. $\times$ 3000. Id.
199. Id. in proiezione piana, $\times$ 1600. Id.
200. Sezione del fondo della conca di un telotrofo, $\times$ 750. Email, ac. fucsina.
202. Id. id. e della cellula ospitatrice, $\times$ 550. Id.
203. 204. Estremità di mionemi in corrispondenza della superficie curva del telotrofo, $\times$ 750. E.f. H. scarlatto Biebrich. (ff. erratum pro c. d.)
205. Telotrofo, sez. trasv., $\times$ 220 id. Sono figurati soltanto parte dei mionemi e delle fibrille oltre al contorno dell’ animale e del suo nucleo.
206. Grani siderofili di telotrofo, $\times$ 3000. Id.
207. Due sizigiti, sez. longit., $\times$ 48. Email, acido, orange g.
208. Porzione d’invoglio citoplasmatico di due sizigiti, $\times$ 140. Email, acido, eosina.
209. Sezione di una cisti, $\times$ 80. Email, acido, scarlatto Biebrich.
212. 213. Nuclei del sizigite accoppiato con quello delle fig. 210 e 211, $\times$ 3000. Id.
214—216. Figure cariocinetiche del sizigite delle fig. 210 e 211, $\times$ 5000. Id.
217. Figura cariocinetica del sizigite di fig. 212, $\times$ 3000. Id.
Fig. 218. Nucleo di sizigite plurinucleato, $\times 3000$. E.f.H. orange g.

219, 220. Nuclei del sizigite accoppiato con quello di fig. 218, $\times 3000$. Id.

221 a, b. Nuclei di due sizigiti d’una stessa cisti prossima alla produzione dei gameti. $\times 3000$. E.f.H. acido, scarlatto Biebrich.

222. Porzione di residuo citoplasmatico con nuclei ritardatari; accanto ad esso uno zigote binucleato. $\times 3000$. E.f.H. scarlatto Biebrich.


237. Id. con appendici apicali, $\times 1600$. E.f.H. acido, eosina.


239. Id. id. $\times 1600$. E.f.H. acido, eosina.

240. Spora uninucleata in sporocisti completa, $\times 1600$ id.

241. Spora quadrinucleata nella sporocisti, $\times 1600$. Id.

242. Spora uninucleata e sporocisti anomale. $\times 1600$. Id.


244. Formazione degli sporozoiti. $\times 1600$. E.f.H. acido, eosina.

AGGIUNTE E CORREZIONI.

Pag. 501, linea ultima, si legga: nelle dimensioni.

5°3 « 18 », « riferito.

5°4, nota 1, linea 1, « sacchi.

5°5, linea 15, « (1910).

5°3, nota 3, aggiungere: Recentemente Vandel (1921) ha pure usato i termini proto- e deutomerite per una Monocistidea del gen. Lankesteria.

5°6, linea 9, si legga: queste.

5°7, « 8 », « tentacolo.

5°9, nota 1, « (1913).


5°11, linea 5, « Goldschmidt.

5°13, « 1 », « situata.

5°14, nota 1, linea 1, « (1848, p. 186).

5°15, linea 20, « 1911b.

5°16, nota 3, linea 1, « cisti probabilmente si.

5°17, « 2 » « 7 », « oltre a... loro uova.

5°18, « 4 » « 1 », « non ho figurato.

5°19, « 4 » sopprimere la linea 2.

5°20, linea ultima, si legga: uito a...

5°22, « 6 », « ara a più stretta.

5°26, « 6 », « Quest ultima.

5°31, « 31 », « (1875).

5°28, « 9 », « osservazione.

5°29, « 20 », « delle.

5°31, nota 2, linea 2, « trovò.


5°34, linea ultima, « alveolare per la presenza dei grani di paramylon (v. pag. 525).

5°38, nota 1, « Minchin 1912.

5°34, « 2 » aggiungere: Schellack (1912, p. 489) ha figurato una Gregarina conteneente grani di volutina.

5°34, « 1, linea 2 », « si legga: ...35; per Monoc. agilis Hesse Bastin, 1919, p. 341.


5°38, « linea 30 », « (v. sopra a pag. 531).

5°43, nota 1, « Per la formazione dei cromosomi in Diplocystis vedasi il lavoro di Jameson (1920).

5°44, « 3, linea 2 », « Bastin 1919, tav. VI fig. 28.

5°45, linea 10, « Negli alveoli si ritrovano i grani di paramylon (v. sopra a pag. 539).

5°52, nota 2, linea 2, « , e specialmente Bastin (1919, p. 334—338) il quale ha pure studiato il movimento di traslazione e discusso le osservazioni fatte in precedenza da altri autori.

Nella fig. 204 si legga: c. o. in luogo di of.
INDICE.

Introduzione, nomenclatura nuova ........................................... 501
Tecnica ..................................................................................... "
*Choanocystis tentaculata* Cogn. ............................................ 503
Descrizione dei trofozoi .......................................................... "
Forma, specchio delle misure .................................................. "
Tentacolo .............................................................................. 507
Collare-ventosa, peli ................................................................ 513
Corpo .................................................................................. 514
Nucleo e cariosoma ............................................................... 516
Ecologia ............................................................................... 517
Posizione sistematica e diagnosi ............................................. "
*Astrocystella lobosa* Cogn. .................................................. 518
Descrizione dei trofozoi .......................................................... 520
Forma, specchio delle misure .................................................. 521
Citoplasma e miocito ............................................................... 524
Nucleo e cariosoma ............................................................... 525
Inclusi e parasiti .................................................................. 529
Fenomeni di movimento ........................................................ 530
Nutrizione .................................................................... 532
Evoluzione dei trofozoi in sizgiti .............................................. 532
Fenomeni nucleari e citoplasmatici in rapporto con la gametogenesi ........................................................ 533
Gamei .................................................................................. 534
Zigotì o copule .................................................................. 535
Produzione degli sporozoiti ..................................................... 535
Ecologia e azione sull’ospite .................................................... 536
Posizione sistematica e diagnosi ............................................. "
*Monocystis Beaufortii* Cogn. .............................................. 537
Descrizione dei trofozoi .......................................................... "
Configurazione esterna, accrescimento ..................................... "
Specchio delle misure ............................................................. 538
Struttura, citoplasma .............................................................. "
Nucleo e cariosoma ............................................................... 541
Sizigiti e gametogenesi .......................................................... 542
Gamei .................................................................................. 544
Zigoti o copule .................................................................. 544
Spore .................................................................................. 544
Incistamento solitario ............................................................ 545
Ecologia ............................................................................... 546
Diagnosi e distinzione dalle specie congeneri ............................ 547
*Monocystis ambigua* Cogn. .................................................. 548
Trofozoi ............................................................................... 548
Diagnosi ............................................................................... 548
*Monocystis tricingulata* Cogn. ............................................ 549
Spore e produzione degli sporozoiti ........................................ 549
Distinzione dalle specie congeneri ......................................... 550
*Nematozystis Cecconii* Cogn. .............................................. 551
Trofozoi ............................................................................... 552
Distinzione dalle specie congeneri, diagnosi e chiave dicotoma delle specie del gen. *Nematozystis* ............................................................ "
*Craterocystis papua* Cogn. .................................................. 553
Descrizione dei trofozoi .......................................................... 554
Specchio delle misure ............................................................. 555
Prototrofi e deuterotrofi ........................................................ 555
Trofozoi adulti (telotrofi) ........................................................ 555
Ornatura epicitaria ................................................................ 557
Apparato pseudocigliare ......................................................... 557
Miocito .............................................................................. 558
Entocito, fibrille .................................................................. 559
Nucleo ............................................................................... 560
Sizigiti .................................................................................. 562
Moltiplicazione nucleare ........................................................ 562
Gameti e zigotti .................................................................. 563
Spore e produzione degli sporozoiti ........................................ 565
Posizione sistematica e diagnosi ............................................. 568
Riassunto e conclusioni .......................................................... 569
Bibliografia ........................................................................ 573
Spiegazione delle tavole ........................................................ 577
Aggiunte e correzioni ............................................................. 582
CRUSTACÉS
(Expéditions de 1907, 1909 et 1912)
PAR
JEAN ROUX,
Muséum, Bâle.
Planche XVI.

Nous avons décrit ici même les Crustacés de l'expédition de 1903; les matériaux qui font l'objet du présent travail se rapportent aux expéditions de 1907, 1909 et 1912 accomplies sous la direction de M. le Dr. H. Lorentz et de M. A. Franssen Herderschee dans le bassin de la Rivière de Lorentz.

Les exemplaires étudiés ici se répartissent dans les familles suivantes des Décapodes: Atyidae (1 espèce), Palaemonidae (4 espèces dont 1 nouvelle), Penaeidae (1 espèce, nouvelle), Parastacidae (1 espèce), Potamidae (2 espèces), Grapsidae (2 espèces), Ocypodidae (1 espèce).

Les espèces nouvelles décrites dans ce mémoire sont les suivantes:

*Palaemon (Parapalaemon) lorentzi* n. sp.

*Penaeopsis demani* n. sp.

L'espèce *Palaemon philippinensis* Cowles n'avait pas encore été signalée en Nouvelle-Guinée.

Je tiens à remercier M. le Professeur Max Weber d'avoir bien voulu me confier l'étude de ces intéressants matériaux et me permettre de retenir quelques doublets pour la collection du Musée de Bâle.

Je remercie également mon collègue, M. le Dr. W. Bigler qui a eu l'obligeance d'exécuter quelques-uns des dessins de la Planche qui accompagne ce mémoire.

CRUSTACÉS.

DECAPODA.

MACRURA.

Famille Atyidae.

Genre Caridina M. Edw.


Lorentz-Rivier, 7 Mai 1907. 5 Ex., dont 4 ♀ avec œufs.

Biwak-Eiland, 10 Sept. 1912. (P. Versteeg) 8 Ex., dont 7 ♀ avec œufs.

Dans un travail paru l’an dernier ¹), j’ai rattaché cette espèce au groupe de C. nilotica, suivant en cela une suggestion de Bouvier ²) qui me semblait fondée après étude de mes spécimens provenant des îles Arou. Ayant eu sous les yeux, dans la présente collection, des exemplaires adultes de cette forme, je reviens aujourd’hui sur cette manière de l’envisager et la considère comme une bonne espèce. La différence entre ces deux espèces me parait résider dans le rostre, non pas dans sa longueur, sa courbure ou son armature, mais dans sa forme en coupe. En effet, chez C. nilotica, il existe toujours une carène latérale de chaque côté du rostre, qui le partage en deux parties plus ou moins égales dans la hauteur. Cette carène n’existe pas chez C. gracilirostris bien que de Man, qui a décrit l’espèce, indique cette carène dans le dessin du rostre accompagnant son travail ³), sans en parler dans le texte. Tous nos exemplaires en sont dépourvus, ainsi que ceux des îles Arou, et cela donne au rostre un autre aspect que celui de C. nilotica. Au lieu de présenter en coupe une figure ressemblant plus ou moins à un losange, le rostre de C. gracilirostris offre une figure elliptique.

A cet égard, l’espèce de Célèbes que Schenkel ⁴) a décrite sous le nom de C. ensifera se rapproche beaucoup de l’espèce de Man; Schenkel fait expressément remarquer chez son espèce l’absence de carène latérale sur le rostre. Quant à C. gracillima, espèce décrite par Lanchester ⁵), je ne puis rien dire à cet égard, n’ayant eu aucun exemplaire sous les yeux. Elle est très voisine de C. gracilirostris et il me semble, avec Kemp ⁶), qu’elle n’est plutôt qu’une forme locale de cette espèce.

Chez nos exemplaires de la Nouvelle-Guinée, le rostre est toujours très long et très étroit. Il dépare de beaucoup l’écaillée de l’antennule et se recouvre dans sa moitié distale plus ou moins fortement vers le haut. Vu de côté, il est très étroit dans sa partie basale; sa hauteur maximale se trouve à l’endroit où naissent les dents du bord inférieur. Sa hauteur diminue ensuite progressivement dans la partie distale. Chez ces spécimens, la courbe que forme le rostre en se dirigeant vers le haut est beaucoup plus accusée que dans le dessin de DE MAN ⁷).

---

⁷) Loc. cit., Pl. XXV, fig. 31, 1892.
CRUSTACÉS.

Les dents du bord supérieur sont peu nombreuses et irrégulièrement distribuées. Aucune d'elles n'est placée sur le céphalothorax. Dans la partie basale du rostre on compte 4 à 6 dents; celles-ci sont placées à intervalles réguliers ou bien il peut se faire que les 2 ou 3 situées le plus en avant soient plus espacées que les postérieures. Plus en avant, sur le bord supérieur, se trouvent parfois 1 ou 2 dents isolées le long de la portion recourbée vers le haut; enfin, tout près de l'extrémité, la dent dite apicale est toujours présente.

La série de dents au bord inférieur est longue; elle commence au devant de l'orbite et se poursuit, interrompue, jusqu'à une petite distance de l'extrémité du rostre. Le nombre en est très variable, nous en avons compté 16, 34, 38, 40, 42 et même 47. Ces chiffres coïncident avec la plupart de ceux indiqués par KEMP 1). Ces dents sont plus grandes que celles du bord supérieur et elles sont dirigées en avant et en haut.

Avec l'âge, les proportions des articles des membres varient dans des limites assez étendues; c'est ainsi que les pattes I de ces individus sont plus élancées que celles des exemplaires australiens que nous avons décrits. Chez ces derniers le rapport longueur/largeur du carpe était 1,4 à 1,8, chez les spécimens que nous étudions ici ce rapport oscille entre 1,8 et 2,1, chiffres correspondant à ceux donnés par KEMP. Nous n'avons pas rencontré d'exemplaires semblables à ceux que DE MAN a signalés à Flores et chez lesquels le carpe I, est très allongé (rapport longueur/largeur = 2,7); il semble qu'il s'agit là d'une variété déterminée.

A la pince I, le doigt est légèrement plus long que la portion palmaire (rapport 1,1).

A la patte II, le carpe est allongé. Le rapport longueur/largeur oscille chez nos spécimens entre 3,8 et 4,3; le doigt de la pince est aussi un peu plus long que la palma (rapport 1,1—1,4).

A la patte III le rapport de longueur entre le propodite et le dactylopodite varie entre 4,8 et 5,3. Le doigt est environ 4 fois aussi long que large et est armé de 6 à 7 épines.

A la patte V le rapport de longueur entre le propodite et le dactylius varie entre 4,3 et 4,6. Ce dernier article, environ 4 fois aussi long que large porte de 40 à 42 épines. L'uro-pode externe est armé de 8 à 9 épines mobiles.

Les exemplaires♀ adultes mesurent tous 35—36 mm. de longueur (rostre-telson); les œufs, de forme ovale ont 0,35 mm. de long, ce qui coïncide avec les chiffres indiqués par les auteurs.

L'aire de dispersion actuellement connue de C. gracilirostris s'étend de l'Inde à la Nouvelle-Guinée.

Famille Palaemonidae.

Genre Palaemon Fabr.

Palaemon (Eu-palaemon) carcinus var. rosenbergi de Man (avec la Tabelle I).

Lorentz-Rivier: 1♂ juv. 1♀ 7 Mai 1907; 2 juv. 8 Mai 1907; 1♂, 1♀ 9 Mai 1907; 1 juv. 13 Mai 1907; 1♂, 17 Mai 1907; 1♂ juv. 15—19 Juillet 1907; 1♂, 1♀ 3 Sept. 1909; 1♀ avec œufs, 5—12 Sept. 1909; 1♂, 1♀ 14 Sept. 1909; 1♀ avec œufs, 2♂, 3 juv. 15 Sept. 1909; 1♀, 2 juv. 16 Sept. 1909; 1♂, 1♀ 23 Sept. 1909.

1) Loc. cit., p. 283.
CRUSTACÉS.

Crique près de la rivière Lorentz: 1 ♂ juv. 16 Juillet 1907; 3 juv. 14 Mai 1907.
Sabang: 1 ♀ juv. 12 Juillet 1907; 1 ♂ 2 juv. 15 Juillet 1907, Sagomoeras.
Alkmaar: 1 ♂ 8 Août 1909; 3 ♂ 1 juv. 20 Sept. 1909; 5 ♂ 4 Oct. 1909; 5 Ex. sans date.
Rivirkamp: 4 ♀, dont 1 avec œufs, 2 ♀s 10 Févr. 1910; 1 ♂ 22 Févr. 1910.
Van der Sande-Rivier: 1 ♂ juv. 10 Sept. 1909.
Kloof-Bivak: 3 Ex. 27 Nov. 1912; 5 Ex. 1912; 3 ♂ Janv. 1913.
Sans localité précise: 1 ♂ 1909; 2 ♀ 4 Déc. 1912.

Comme on peut le voir par le nombre des individus récoltés, cette espèce est très commune dans le bassin de la Rivière Lorentz qui comprend toutes les localités ci-dessus citées. Les exemplaires signalés par DE MAN 1) et NOBILI 2) proviennent d'Andai, dans la presqu'île Béau dans le Nord de la Nouvelle-Guinée. J'ai signalé aussi la présence de cette espèce dans la Rivière de Merauk, dans la partie Sud de la Nouvelle-Guinée hollandaise. Mais elle n'a pas encore été citée dans les collections provenant du versant Nord-Est de la grande île.

Regardé tout d'abord comme une espèce distincte, ce Palémon a été ensuite rapproché avec raison de P. carcinus Fabr. 3) dont il ne diffère que par la forme du rostre. Il semble que les individus des îles Philippines, décrits par COWLES 4), doivent être aussi rapportés à cette variété, distincte de l'espèce type par son rostre moins surélevé dans sa partie basale. La description détaillée qu'a donnée cet auteur des spécimens des Philippines s'applique fort bien aux nôtres et rend superflu un compte-rendu approfondi de leur examen. Nous donnons ici un tableau contenant les mensurations faites sur les exemplaires récoltés et nous nous bornerons à relever quelques observations qui corroborent celles que COWLES a faites avant nous. Le rostre augmente de longueur pendant la croissance; chez les jeunes exemplaires mâles et femelles, la pointe du rostre dépasse davantage l'extrémité de l'écaillé antennaire que chez les individus plus âgés. Chez ces jeunes également, la courbure distale vers le haut est mieux accusée, la pointe du rostre se trouvant parfois à un niveau plus élevé que la partie basale.

Chez les ♂ les plus grands le rostre ne dépasse pas l'écaillé antennaire, il est même parfois un peu plus court qu'elle.

Le nombre des dents est indépendant de l'âge de l'animal, il varie dans des limites assez étroites: 11 à 14 en haut (le plus souvent 11 ou 12) et 8 à 12 en bas (le plus souvent 10 ou 11). Les 3 premières dents supérieures (rarement seulement 2) sont placées sur le céphalo-thorax. La première paire de pattes dépasse en avant l'extrémité du scaphocérite de toute la longueur de son propode chez les jeunes exemplaires; chez les spécimens plus âgés, elles sont plus allongées et c'est à partir de la moitié ou du tiers distal du carpe qu'elles dépassent l'écaillé antennaire.

CRUSTACÉS.

Quant aux articles des chélopèdes II on peut faire les constatations suivantes: L'ischium est, chez les adultes, plus court que le mérus tandis que chez les jeunes il est souvent de même longueur que lui. De même, le mérus est plus court que le carpe (rapport 0,75—0,89); le rapport diminue avec la croissance car le carpe croît plus rapidement que le mérus. Chez quelques jeunes exemplaires les deux articles sont d'égale longueur. Le carpe est plus long que la paume de la pince chez les jeunes individus et le plus souvent aussi chez les ♀; chez les ♂ adultes les deux articles ont une longueur semblable ou bien la palma est un peu plus longue que le carpe. Les doigts sont toujours plus courts que la paume, la différence de longueur entre eux augmente avec la croissance; le revêtement feutré du doigt mobile laisse libre le quart distal de cet article. Chez tous nos exemplaires le carpe est plus court que la pince entière.

Les épines recouvrant les membres sont surtout bien développées chez les ♂ adultes; elles sont plus faibles chez les ♀ et les jeunes.

On voit souvent une tache jaune clair à la base du doigt libre.

**TABELLE I.**

*Palaemon carcinus var. rosenbergi* de Man.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nos.</th>
<th>Sexe</th>
<th>Long. totale</th>
<th>Formule rostrale</th>
<th>Long. rostre</th>
<th>Chélopèdes II</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Ischium</td>
<td>Mérus</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>♂</td>
<td>275</td>
<td>(3) 11</td>
<td>&lt; Scaphoc.</td>
<td>34</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(3) 11</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td>42</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(2) 12</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td>38</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(2) 12</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td>36</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(3) 12</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td>41</td>
<td>67,5</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(3) 11</td>
<td>&lt; Scaphoc.</td>
<td>31</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(3) 11</td>
<td>&gt; Scaphoc.</td>
<td>28</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(3) 11</td>
<td>&lt; Scaphoc.</td>
<td>38</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(3) 11</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td>46</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(3) 12</td>
<td>&gt; Scaphoc.</td>
<td>24</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(3) 12</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td>30</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(3) 14</td>
<td>&gt; Scaphoc.</td>
<td>23</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(3) 12</td>
<td>&gt; Scaphoc.</td>
<td>22</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>♂</td>
<td>250</td>
<td>(3) 13</td>
<td>&gt; Scaphoc.</td>
<td>24</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Nos.</td>
<td>Sexe</td>
<td>Long. totale</td>
<td>Formule rostrale</td>
<td>Long. rostre</td>
<td>Chélicères II</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>mm.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Scaphoc.</td>
<td>Merus</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>♂</td>
<td>175</td>
<td>(3) 11</td>
<td>21</td>
<td>23</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>♂</td>
<td>170</td>
<td>(3) 13</td>
<td>21</td>
<td>22</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>♂</td>
<td>158</td>
<td>(3) 12</td>
<td>15</td>
<td>16</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>♂</td>
<td>146</td>
<td>(3) 12</td>
<td>15.5</td>
<td>17</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>♂</td>
<td>130</td>
<td>(3) 10 + 3</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>♂</td>
<td>125</td>
<td>(3) 11</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>♂</td>
<td>122</td>
<td>(3) 12</td>
<td>12.5</td>
<td>13.5</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>210</td>
<td>(3) 12</td>
<td>23</td>
<td>25</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>190</td>
<td>(3) 14</td>
<td>17.5</td>
<td>22.5</td>
<td>28.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>190</td>
<td>(3) 12</td>
<td>17.5</td>
<td>20</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>180</td>
<td>(3) 12</td>
<td>17</td>
<td>21</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>180</td>
<td>(3) 11</td>
<td>12.5</td>
<td>14</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>180</td>
<td>(3) 11</td>
<td>23</td>
<td>25</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>160</td>
<td>(3) 12</td>
<td>18</td>
<td>18</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>200</td>
<td>—</td>
<td>18</td>
<td>19</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>200</td>
<td>—</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>200</td>
<td>—</td>
<td>21</td>
<td>22</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>180</td>
<td>(3) 12</td>
<td>18</td>
<td>19</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>♂</td>
<td>180</td>
<td>(3) 12</td>
<td>19</td>
<td>21</td>
<td>29</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Palaemon (Eupalaemon) sundaeus* Heller (avec la Tabelle II).

Lorentz-Rivier: 4 ♀, 4 Mai 1907; 2 ♀ avec œufs et 4 juv. 7 Mai 1907; 14 Ex. ♂ et ♂, 13 Mai 1907; 7 Ex. ♂, ♀ et juv. 14 Mai 1907; 2 Ex. dont 1 ♀ avec œufs, 3 Sept. 1909; 12 Ex. ♂, ♀ avec œufs et juv. 16 Sept. 1909.

Crique près de Lorentz-Rivier: 9 Ex. 12 Mai 1907; 4 ♂, 14 Mai 1907; 4 Ex. ♂ et ♀, 6 Juillet 1907.

Regeneiland: 1 ♀ avec œufs 1 Oct. 1907.
CRUSTACÉS.

Pandanus-Kreek: 12 ♂, 15 Mai 1907; 1 ♂, 17 Sept. 1909.
Varen-Rivier: 10 Ex. ♂ et ♀, 3 Mai 1907.
Verlatenbocht: 2 ♂ juv. 31 Mai 1907.

Cette espèce est aussi largement répandue dans le bassin de la Rivière Lorentz. Le plus grand des ♂ récoltés a une longueur de 105 mm. et la plus grande ♀ 91 mm. Ces dimensions sont à peu près celles qu'indique Cowles (loc. cit. p. 355) pour les plus grands exemplaires de cette espèce provenant des îles Philippines. La plus petite des femelles ovigères mesure 52 mm. du rostre au telson.

La carapace est lisse, même chez les plus grands individus; le rostre est en général plus relevé à son extrémité distale chez les jeunes que chez les adultes. Sa longueur varie quelque peu selon l'âge des individus; généralement, chez les jeunes, il dépasse un peu l'écaillante antennaire, chez les exemplaires plus âgés il a une longueur égale ou légèrement inférieure à celle du scaphocérite. L'armature du rostre varie, en somme, dans des limites assez étroites; on compte de 10 à 14 dents au bord supérieur, dont les 3 premières (rarement 2) se trouvent sur le céphalothorax. En général elles sont au nombre de 11 à 13.

Le bord inférieur porte 3 à 7 dents, en général 4 à 6. Les formules rostrales les plus fréquentes sont les suivantes: (\(\frac{3}{4}\)) 12 fois; (\(\frac{3}{5}\)) 11 fois; (\(\frac{3}{6}\)) 11 fois; (\(\frac{3}{7}\)) 7 fois; (\(\frac{3}{5}\)) 6 fois; (\(\frac{3}{6}\)) 6 fois.

Les dents distales sont souvent un peu plus éloignées les unes des autres que les dents proximales.

Aux pattes II le mérus est toujours plus court que le carpe. Sur une série de 12 mâles dont on trouvera les mensurations dans la tabelle, le rapport carpe/mérus varie de 1,2 à 1,73 et dans une série de 8 femelles de 1,4 à 1,68. Ces chiffres correspondent absolument à ceux indiqués par Cowles 1) et par Kemp 2). Dans la règle le carpe est plus court que la pince entière, c'est le cas pour tous les ♂ mesurés (rapport carpe/pince 0,75 à 0,86). Chez la plupart des ♀ ce rapport varie de 0,64 à 0,84, cependant chez 3 grandes ♀ le rapport atteint respectivement 1,106, 1,09; chez d'autres ♀, de grandeur à peu près semblable, ce rapport est de 0,84, de sorte qu'il faut peut-être considérer les 3 cas ci-dessus comme des exceptions. Chez aucune des ♀ mesurées par Cowles, le rapport ne s'élève au dessus de l'unité.

Le carpe est toujours plus long que la portion palmaire de la pince. Les doigts sont toujours plus courts que la palma. Le rapport varie de 0,6 à 0,87 chez les ♂ mesurés et de 0,51 à 0,83 chez les ♀.

Pour ce qui est de la garniture feutrée des doigts, nous ne l'avons observée que dans quelques cas seulement. Les chélicères sont garnis de petites aspérités assez nombreuses.

Les doigts, pourvus de longs poils assez clairsemés présentent une lame tranchante sur la majeure partie de leur bord interne. Vers la base, on aperçoit sur le doigt mobile deux dents coniques, distantes l'une de l'autre et en général bien développées. Le doigt fixe est armé d'une dent conique qui, lorsque la pince est fermée vient se placer entre les deux dents.

du doigt mobile. Outre cette dent on remarque, du côté de l’articulation de la pince une aspérité allongée, faisant plus ou moins saillie et qui peut porter 2 à 4 crénelures plus ou moins distinctes. C’est ce que Cowles 1) décrit sous le nom de dents confluentes. Cette aspérité se retrouve, avec la même conformation chez diverses espèces de Palaemon et m’avait échappé chez les individus de P. sundiacus que j’ai précédemment étudiés 2). Il semble, du reste, qu’elle ne soit pas toujours très bien développée. Cowles a constaté aussi quelques variations dans le nombre des dents coniques; chez les individus que nous avons examinés nous avons toujours constaté l’existence de 2 dents coniques sur le doigt mobile et d’une seule sur le doigt fixe (si l’on fait abstraction de la crête dentelée ci-dessus mentionnée).

**TABELLE II.**

*Palaemon sundiacus* Heller.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sexe</th>
<th>Long. totale</th>
<th>Formule rostrale</th>
<th>Long. rostre</th>
<th>Chélicèdes II</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>mm.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Palma</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>105</td>
<td>(3) 12</td>
<td></td>
<td>12,5</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>91</td>
<td>(3) 12</td>
<td></td>
<td>12,5</td>
</tr>
<tr>
<td>♀</td>
<td>87</td>
<td>(3) 12</td>
<td></td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>♀</td>
<td>80</td>
<td>(3) 12</td>
<td></td>
<td>11,5</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>76</td>
<td>(3) 14</td>
<td></td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>76</td>
<td>(2) 12</td>
<td></td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>75</td>
<td>(3) 12</td>
<td></td>
<td>10,5</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>74</td>
<td>(3) 13</td>
<td></td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>72</td>
<td>(3) 14</td>
<td></td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>70</td>
<td>(3) 12</td>
<td></td>
<td>9,5</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>70</td>
<td>(3) 13</td>
<td></td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>70</td>
<td>(3) 12</td>
<td></td>
<td>8,75</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2) Nova Guinea, V, p. 597-598.
CRUSTACÉS.

Palaemon (Eupalaemon) philippinensis Cowles (avec la Tabelle III).

Lorentz-Rivier: 1 ♂, 14 Mai 1907; 1 ♂, 16 Sept. 1909; 2 ♂, 1 ♀, 20 Sept. 1909.
Lorentz-Rivier près de Biwak Eiland: 1 ♂, 8 Oct. 1907.
Crique près de Lorentz-Rivier: 1 ♂, 17 Mai 1907.

Sauf en quelques points d'importance secondaire, ces exemplaires répondent à la description très détaillée donnée par Cowles 1) pour cette espèce qu'il a découverte aux îles Philippins. La plupart des spécimens qu'il a étudiés ont cependant une taille un peu supérieure à ceux que nous avons eus sous les yeux; ces derniers correspondent, en effet, aux plus petits exemplaires de la série de Cowles. Il faut dire que les matériaux se rapportant à cette espèce ne sont pas nombreux puisque 6 ♂ et 1 ♀ seulement se trouvent dans la collection qui m'a été soumise.

Les ♂ récoltés mesurent 69 à 95 mm. de longueur; le développement des chélipèdes et du revêtement chagriné de la carapace démontre qu'il s'agit, pour la plupart des spécimens, d'individus adultes. La seule ♀ de la collection a une longueur de 54 mm. Elle porte de nombreux œufs de forme ovale dont les dimensions sont: longueur 0,41—0,43 mm., largeur 0,24—0,28 mm.

Chez nos exemplaires le rostre est dirigé horizontalement en avant et peut présenter, dans sa partie distale, une légère inflexion vers le bas suivie d'une courbure plus accentuée vers le haut à l'extrémité (ceci surtout chez les plus jeunes des exemplaires).

La carène latérale divise le rostre en deux parties dont la supérieure est un peu plus large que l'inférieure. Il est, en général, de longueur égale à l'écaillé antennaire mais il peut

---

NOVA GUINEA XIII, ZOOLOGIE.
être aussi, dans quelques cas, un peu plus court ou un peu plus long. Cowles a signalé chez ses exemplaires quelques variations de forme du rostrum, notamment une convexité plus ou moins accusée dans la région située au-dessus de l’orbite.

Nos exemplaires présentent les formules rostrales suivantes: \( \frac{3}{12} \) fois; \( \frac{3}{12} + \frac{2}{3} \) fois; \( \frac{3}{12} + \frac{3}{5} \) fois; \( \frac{3}{12} + \frac{1}{7} \) fois; \( \frac{3}{12} + \frac{5}{7} \) fois.

Les 3 premières dents sont placées sur le céphalo-thorax et sont séparées par des intervalles un peu plus grands que ceux qui s’étendent entre les dents suivantes. Les deux ou trois dernières dents distales sont également plus espacées les unes des autres que celles du milieu de la série. Au bord inférieur on compte généralement 4 ou 5 dents (exceptionnellement 7) qui sont placées dans la partie la plus large du rostre.

Le péduncule des antennes est toujours plus court que le rostre chez les exemplaires que nous avons examinés.

Les pattes I dépassent l’extrémité de l’écaille antennaire d’une partie distale du carpe et de toute la longueur de la pince.

Le carpe est très allongé et la palma de la pince sub-égaie aux doigts.

Les pattes II sont fortes et en général plus longues que le corps; elles sont ou d’égaie longueur ou bien l’une peut dépasser légèrement l’autre (droite ou gauche, indistinctement).

L’ischium est aplati et divisé en deux parties sur ses faces dorsale et ventrale par un sillon longitudinal bien marqué. Le mérus est cylindrique, il est toujours plus court que le carpe, parfois même beaucoup plus court, car sa croissance est plus lente que celle du carpe.

Le rapport \( \frac{\text{carpe}}{\text{mérus}} \) varie de 1,47 à 2,04 chez nos exemplaires.

Le carpe, de coupe également circulaire, augmente progressivement de largeur d’arrière en avant. Il est en général un peu plus court que le propodite ou peut être aussi égal à lui (rapport \( \frac{\text{carpe}}{\text{pince}} \) de 0,79 à 1). Au propodite, la portion palmaire est toujours beaucoup plus longue que les doigts; le rapport \( \frac{\text{doigt}}{\text{palma}} \) varie de 0,5 à 0,6 chez nos spécimens. Les doigts sont légèrement baillants; le doigt fixe s’étend en avant en un peu au delà de l’autre et est moins recourbé que lui à son extrémité. On remarque 2 dents coniques dans la partie basale du doigt mobile; une lame tranchante de teinte bleuâtre, très basse, garnit le bord interne du doigt sur la distance séparant la dent distale de l’extrémité du doigt.

Cette lame s’efface très rapidement chez les individus adultes et le bord interne tend à s’arrondir. De chaque côté de ce bord, on remarque une série de tubercules arrondis, émoussés, dont le nombre varie chez nos exemplaires dans des limites assez étendues, soit de 4 à 11 pour le côté interne et de 5 à 13 pour le côté externe. Quant au doigt fixe, il présente dans sa partie basale 2 dents également; l’une est conique et se trouve située à une certaine distance de l’articulation des doigts. Elle vient se placer, lorsque la pince est fermée, entre les 2 dents du doigt mobile. L’autre dent, placée tout près de la base du doigt et rejetée un peu en dehors, a la forme d’une crête allongée, basse, possédant 3 ou 4 crénelures de hauteur inégale, les plus basses étant placées le plus près de la base du doigt.

1) Ce rostre est sans doute anormal (accident?) car la courbure du bord inférieur n’est pas naturelle et les dents de la région blessée sont plus petites que les autres; leur nombre, par contre, est plus grand qu’à l’ordinaire.
Par la crénelure la plus haute, cette dent allongée s'appuie contre la dent basale du doigt mobile quand la pince est fermée. Le doigt fixe possède aussi sur son bord interne une lame bleutère qui tend à disparaître chez les adultes. De chaque côté de ce bord, ou d'un seul côté seulement (interne) on aperçoit aussi des tubercules arrondis et émoussés comme au doigt mobile et en nombré également très variable. Du côté interne nous en avons compté de 6 à 11; sur le côté externe, ils peuvent faire complètement défaut (chez 1 individu) ou exister en nombre plus ou moins grand (1 à 8 chez les autres exemplaires). Ces tubercules externes sont parfois plus petits que les autres et placés à intervalles irréguliers.

Chez les individus des îles Philippines que COWLES a étudiés, le bord externe du doigt fixe était toujours dépourvu de ces protubérances. Le fait que nous les avons trouvées en nombre assez variable prouve qu'il ne faut pas attacher trop d'importance à ce caractère.

Sur les doigts on remarque quelques rares soies raides, isolées; chez aucun des individus nous n'avons observé de revêtement feutré comme par ex. chez P. nipponensis de Haan.

Les articles des chélicèdes sont couverts de courtes épines qui sont surtout bien développées sur le côté interne de l'ischium, sur le mérus, le carpe et la palma; on en remarque aussi quelques unes à la base des doigts.

Les pattes III à V sont très grèles, elles sont munies, surtout sur leur articles basaux de nombreuses et longues soies fines et raides. La carapace est lisse chez les individus les plus jeunes et est pourvue d'aspérités sur les côtés chez les spécimens plus âgés. L'épine anténariale est forte, elle fait saillie en avant du bord du céphalothorax; l'épine hépatique, plus petite, est placée en arrière de la précédente, mais très peu au-dessous d'elle, de sorte que lorsqu'on les regarde de côté, elles paraissent presque se trouver sur une même ligne horizontale.

Le telson est terminé par une pointe beaucoup plus courte que les épines latérales internes; celles-ci dépassent l'extrémité du telson d'un moins les 2/3 de leur longueur. Les épines latéro-externes sont faiblement développées. Les plus grands individus ont le telson recouvert d'aspérités de même que les lames internes des nageoires et que les bords de l'avant-dernier segment abdominal.

Chez les exemplaires plus petits, les rugosités ne sont pas encore visibles, mais le céphalothorax et le telson sont pourvus d'une ponctuation assez grossière que forment de petites dépressions au fond desquelles on voit apparaître les petites aspérités qui feront saillie plus tard.

Comme COWLES l'a déjà fait remarquer, cette espèce est apparentée à P. nipponensis de Haan dont elle diffère cependant par l'absence de tout recouvrement feutré sur les doigts des chélicèdes et par la présence des tubercules en série le long du bord interne des doigts. Par ce dernier caractère elle se rapproche aussi de P. elegans de Man et de P. rudis Heller. L'espèce de DE MAN est beaucoup plus petite (longueur 52—60 mm. environ) et elle présente en outre, pour les articles des chélicèdes, des rapports un peu différents (carpe : 1,1—1,3; pince : 0,58—0,8, doigt : 0,79—0,8). Chez P. rudis Heller les chélicèdes sont aussi recouverts de nombreux poils longs qui cachent les tubercules des doigts et le rapport entre le carpe et le mérus ne dépasse jamais 1,6.

Palaemon philippinensis n'avait pas encore été signalé en Nouvelle-Guinée.
## TABELLE III.

*Palaemon philippinensis* Cowles.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sexe</th>
<th>Long. totale</th>
<th>Formule rostrale</th>
<th>Long. rostre</th>
<th>Chélipe de II</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Delphium</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>95</td>
<td>4</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>93</td>
<td>7</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>90</td>
<td>4</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>84</td>
<td>5</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>82</td>
<td>4</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>69</td>
<td>4</td>
<td>= Scaphoc.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Palaemon (Parapalaemon) lorentzi* n. sp. (avec la Tabelle IV), Pl. XVI, Fig. 1—3.

Kloof-Biwak: 2 ♂, 27 Nov. 1912; 5 ♀, 2—3 Déc. 1912.
Alkmaar: 2 ♂, 1 juv. Nov. 1909.
Sabang: 17, VII D 7, 1 Ex. endommagé.

Cette espèce appartient au groupe du *P. scabriculus* Heller dont elle est très voisine. C'est à ce groupe qu'appartiennent aussi *P. dolichodactylus* Hilg., *dubius* Hend. et Matth., *patsa* Cout., et probablement aussi *P. trompi* de Man et *petersi* Hilg.

Par la forme de son rostre, notre espèce se distingue de toutes les espèces voisines. En effet, il ne commence pas vers le milieu du céphalo-thorax, mais plus en avant de ce point. Une verticale menée de l'épine hépatique au bord supérieur du céphalo-thorax aboutit soit sur la 1e dent proximale, soit sur l'espace séparant cette dent de la 2e. Le bord supérieur du rostre est d'abord légèrement convexe dans la région sub-orbitaire, puis il se recourbe vers le bas pour se relever de nouveau vers l'extrémité. Celle-ci se trouve à la même hauteur que la base de la 1e dent. La carène latérale est dirigée horizontalement en avant et divise le rostre dans sa hauteur en deux parties égales.
CRUSTACÉS.

En avant, le rostre atteint l’extrémité du pédoncule antennulaire ou reste parfois un peu en deçà de cette limite; chez les jeunes exemplaires de Went Geb. il est plus court et n’atteint que l’extrémité du 1° article de l’antennule. Son bord supérieur est armé de 12 à 14 dents (chez les jeunes 9), fortes, assez espacées les unes des autres. La 1° est un peu plus basse et quelque peu rejetée en arrière. Les 2 dents distales sont parfois un peu plus éloignées l’une de l’autre que les précédentes. Les intervalles entre les dents sont garnis de fines soies, raides et serrées. Sur le bord inférieur on compte 2 à 4 dents, placées dans la partie élargie du rostre.

Le céphalo-thorax est légèrement rugueux dans sa partie antérieure, surtout sur les côtés du corps. L’épine antennaire est bien développée et fait saillie sur le bord antérieur de la carapace. L’épine hépatique, plus petite, dirigée distinctement obliquement en dehors se trouve bien en arrière et au-dessous de la précédente.

Les pattes I s’étendent en avant au delà de l’écaillé antennaire qu’elles dépassent de toute la longueur de leur pince. Le carpe est un peu plus long que le mérus et la palma de longueur égale aux doigts.

Les chélicèdes II sont plus courts que le corps; leur longueur est inégale, la plus longue des deux pattes se trouve soit à gauche, soit à droite. Les divers articles sont revêtus de courtes aspérités très serrées, et en outre de soies raides, assez longues, peu nombreuses, à la base des chélicèdes mais qui sont, au contraire, très serrées sur la surface de la pince, spécialement sur les doigts. Elles forment un épais feutrage, très dense surtout sur le bord interne des doigts et ce feutrage, de couleur grise, cache complètement les dents qui arment les doigts. Le mérus est aplati et le sillon de sa face interne bien visible. Il est de longueur égale au carpe ou un peu plus court que lui (rapport \[ \frac{\text{carpe}}{\text{merus}} = 1-1,2\]).

Le carpe augmente progressivement de volume d’arrièrre en avant; sa largeur à l’extrémité distale n’est pas tout à fait le double de sa largeur basale. Le rapport de longueur entre le carpe et la pince entière varie de 0,54 à 0,67 chez nos exemplaires.

La pince est légèrement aplatie dans sa portion palmaire (épaisseur 3,2 largeur 4,5), elle est de largeur égale à la partie distale du carpe. Sa longueur est généralement un peu inférieure à celle des doigts ou égale à elle.

Quand on a enlevé le feutrage recouvrant les doigts, on aperçoit à leur bord interne une série de dents arrondies, émoussées, de taille inégale qui s’étend plus ou moins loin à partir de la charnière vers l’extrémité distale. Le reste du bord interne est occupé par une lame basse, peu apparente.

Ces dents sont beaucoup moins nombreuses que chez les espèces voisines puisqu’on n’en compte qu’une dizaine au doigt mobile et 7 à 8 au doigt fixe. La plus grande de toutes se trouve au doigt fixe, c’est la 4° ou 5° en partant de l’articulation. Ces dents alternent ou sont opposées quand la pince est fermée.

La pince est légèrement baillante à la base quand on a enlevé le revêtement feutré; les doigts sont recourbés en dedans à leur extrémité. Le telson est terminé par une partie triangulaire légèrement émoussée. Les épines latéro-internes sont longues, dépassant en arrière l’extrémité du telson; les épines latéro-externes n’atteignent pas même en longueur la moitié des internes.
Cette espèce est, comme nous l’avons déjà relevé, apparentée à *P. scabriculus* Heller et formes voisines. Les rapports de longueur entre les différents articles des chélicépédès sont, en effet, très rapprochés. Mais chez toutes les autres espèces le rostre commence au milieu du céphalo-thorax, tandis que chez *P. lorentzi* il commence à s’élever dans la partie antérieure du dos de la carapace.

**TABELLE IV.**

*Palaemon lorentzi* n. sp.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sexe</th>
<th>Long. totale</th>
<th>Formule rostrale</th>
<th>Long. du rostre</th>
<th>Chélicépédès II</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Long. Mérus Carpe Pince Palma Doigt</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>83</td>
<td>(4) 14</td>
<td>G</td>
<td>9 12,5 14 22,5 10,5 12</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>D</td>
<td>8 9,5 9,5 17 7 10</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>79</td>
<td>(4) 12</td>
<td>G</td>
<td>8 9 9,5 16,5 6,5 10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>D</td>
<td>— — — — — —</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>76</td>
<td>(4) 14</td>
<td>G</td>
<td>7,5 8,5 9 16 6,5 9,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>D</td>
<td>8 10 11 19 8,5 10,5</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>74</td>
<td>(3) 13</td>
<td>G</td>
<td>7 7,5 9 14 6 8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>D</td>
<td>7 10 — — — —</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>70</td>
<td>(4) 12</td>
<td>&lt;tige antenn.  G</td>
<td>6,5 8,5 9,5 15 7 8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>D</td>
<td>6,5 7,5 7,5 11,5 5 8</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>68</td>
<td>(4) 14</td>
<td>&lt;tige antenn.  G</td>
<td>6,5 7,5 8 12,5 3,5 7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>D</td>
<td>7 9 10,5 16 8 8</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>67</td>
<td>(3) 13</td>
<td>&lt;tige antenn.  G</td>
<td>6,5 7,5 9,5 14 6,5 7,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>D</td>
<td>5,5 6,5 6,5 10 4,5 5,5</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>67</td>
<td>(4) 12</td>
<td>&lt;tige antenn.  G</td>
<td>5,5 7 7 11,5 5 6,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>D</td>
<td>5,5 8 8,5 14 6 8</td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>66</td>
<td>(3) 14</td>
<td>&lt;tige antenn.  G</td>
<td>6 7 7,2 11 5 6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>4</td>
<td>D</td>
<td>6,5 8 9 14 6,5 7,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>
CRUSTACÉS.

Famille Penaeidae.

Genre Penaeopsis A. M. Edw.

Penaeopsis demani n. sp., Pl. XVI, Fig. 4 à 12.

Varen-Rivier: 3 ♀, 5 ♂, 3 Mai 1907.
Lorentz-Rivier: 1 ♀ juv, 1 ♂, 2 Sept. 1909.

En étudiant ces exemplaires de Penaeopsis, j'ai été frappé par certains caractères du rostre qui me firent prêsumer qu'il s'agissait là d'une espèce nouvelle. L'étude du pétasma et du thelycum m'amena également à cette conclusion. Toutefois, comme je ne disposais que d'un matériel de comparaison assez restreint, j'ai tenu à soumettre à mon savant collègue de Yerseke, M. le Dr. J. G. DE MAN les dessins relatifs à cette espèce. L'expert carcinologue, avec sa bienveillance habituelle, a bien voulu examiner ces esquisses et me faire part ensuite de son opinion. D'après M. le Dr. DE MAN il s'agit bien d'une forme nouvelle pour la science et je ne puis mieux faire, pour remercier mon vénéré confrère de son amabilité, que de lui dédier cette nouvelle espèce.

Elle se place dans le groupe d'espèces de Penaeopsis dont le telson est dépouvu d'épines marginales et se distingue de toutes les autres espèces de ce groupe par la longueur très grande de son rostre et par la position des dents sur le bord supérieur de celui-ci. D'autres caractères différentiels seront mentionnés plus loin. Je décrirai d'abord les femelles de Varenrivier. La plus grande d'entre elles a une longueur de 108 mm. du bout du rostre à l'extrémité du telson. Le rostre est très long, il dépasse toujours l'extrémité du pédoncule antennulaire, parfois d'un 1/4 de sa longueur, (comptée à partir du bord orbitaire), parfois un peu moins. Il est dirigé horizontalement en avant, puis se courbe légèrement vers le haut dans sa moitié distale; l'extrémité peut être dirigée obliquement vers le haut on en avant, horizontalement. Le nombre des dents au bord supérieur varie de 8 à 9 chez ces femelles.

La dent épigastrique est beaucoup plus petite que les autres et séparée de la suivante par un espace assez grand. Puis on aperçoit une série de 6 dents assez larges, grandes, dirigées en avant; la 2e dent (soit la 1e de cette série) est encore située sur le céphalo-thorax tandis que la suivante est déjà placée sur l'appendice rostral. Une verticale menée au niveau du bord orbitaire passe en effet entre la 2e et la 3e dent supérieure. La 3e dent est souvent un peu plus forte que les autres. Cette série de 6 dents occupe la moitié antérieure du rostre; il s'en trouve encore 1 ou 2 plus petites assez espacées des autres le long de sa moitié distale. Quand il existe 2 dents, la dent distale n'est pas, à proprement parler une dent "apicale". Le rostre possède de chaque côté une forte carène qui commence sur le céphalo-thorax, en dessous de l'intervalle entre la 1e et la 2e dent supérieure et qui se poursuit jusqu'à l'endroit où il se recourbe vers le haut. En arrière de la dent épi gastrique on ne voit qu'une très faible et très courte arête post-rostrale qui devient bientôt indistincte.

Sur sa plus grande longueur, la partie dorsale du céphalo-thorax est régulièrement arrondie. Le céphalo-thorax est finement pubescent, surtout dans sa partie antérieure. L'épine post-oculaire est petite; l'épine antennaire est au contraire bien développée et fait saillie sur le bord antérieur de la carapace. Quant à l'épine hépatique, en arrière d'elle, elle est
CRUSTACÉS.

plus petite et séparée d'elle par un sillon très bien marqué qui se termine vers le bord antéro-latéral du céphalo-thorax; l'angle de la carapace est arrondi. Au-dessus de l'épine hépatique, le sillon cervical est bien distinct.

Les segments abdominaux 1, 2 et 3 ne sont pas carénés sur leur partie médiol-dorsale; le 4e segment, par contre, possède une carène qui occupe presque toute sa longueur. Le 5e et le 6e segments sont entièrement carénés sur leur partie dorsale. Le 5e segment ne mesure que la moitié du 6e; quant à ce dernier il est d'un cinquième plus court que le telson et se termine en arrière par une courte pointe saillante. Le telson est plus court que les nageoires internes et ne possède aucune épine marginale; il est bicaréné sur une grande partie de sa longueur et garni sur les côtés de longs poils souples.

Les yeux sont très grands, s'étendant en avant aussi loin que l'écaill antennulaire. Le flagellum supérieur de l'antennule est un peu plus long que l'inférieur et il mesure environ les \( \frac{3}{4} \) de la longueur du pédoncule. Le scapheocérite est légèrement plus long que le pédoncule antennulaire. Le fouet des antennes est très long; il mesure, chez la plus grande femelle 31 centimètres.

Le 3e maxillipède, étendu en avant, atteint presque le milieu de l'écaill antenne. Les 3 premières pattes possèdent une forte épine à leur base. La 5e paire de pattes est très allongée et ses trois articles terminaux sont très minces; elle dépasse en avant l'extrémité du pédoncule antennulaire de toute la longueur du dactylopodite et de la demi-longueur du propodite.

Le thelycum se compose d'une partie médiane, en forme de feuille assez large dirigée vers l'avant et possédant un court pétiole. Un peu en arrière, et de chaque côté se trouve un foliole en forme de croissant qui possède une petite échancrure sur son côté extérieur dont la concavité est tournée vers l'avant. Dans la concavité du croissant on remarque un petit corpuscule plus ou moins réiforme, placé un peu plus profondément et orienté comme le foliole sur lequel il s'appuie. En arrière les croissants se réunissent en une lèvre transversale légèrement convexe.

Cette forme du thelycum rappelle un peu celle de \( P. \) deschampsii Nobili, de Pondichéry \(^1\); on remarque cependant une différence dans la forme et la disposition des diverses pièces qui composent cet organe. De plus, les deux espèces diffèrent aussi par les caractères du rostre; celui-ci est beaucoup plus long chez notre espèce que chez celle de Nobili et il est armé d'un moins grand nombre de dents dont la disposition est aussi tout autre.

Une autre femelle, de Lorentz Rivier, mesure 83 mm. de longueur; sa formule rostrale est \( 1 + 4 + 1 \). Les deux premières dents sont situées sur le céphalo-thorax. L'extrémité du rostre est dirigée en avant. Le thelycum a la forme décrite plus haut, mais le foliole médian est un peu plus petit et moins élargi.

Les mâles que nous avons sous les yeux sont plus petits que les femelles; le plus grand mesure 87 mm. Le rostre est chez tous les spécimens plus long que le pédoncule antennulaire; les formules rostrales sont \( 1 + 6 + 1 \) (2 fois) et \( 1 + 6 + 1 + 1 \) (3 fois). Seules, les deux premières dents sont situées sur le céphalo-thorax. La 1e dent (épigastrique) est toujours plus petite que les suivantes et passablement en retrait des autres. Ce sont les 6 dents en

\(^1\) Bolleino Mus. Torino Vol. 18, N° 452, p. 2, fig. 1. 1903.
série qui sont les plus fortes; elles garnissent la partie proximale du rostre, la taille de la suivante ou des suivantes est plus petite. Les pattes 1 à 3 possèdent une épine à leur base.

La 5e paire de pattes est longue et mince. L'ischium est élargi dans sa partie distale, il est un peu plus court que le 1/3 du mérus. Celui-ci présente dans sa partie basale une encoche très distincte au devant de laquelle fait saillie un lobule rigide aplati, non épineux, dirigé légèrement du côté externe et qui possède sur sa face extérieure une petite carène. Chez le mâle de 87 mm. de long, les articles de la patte V ont les dimensions suivantes: ischium 3,5 mm., mérus 11,5 mm., carpopodite 12 mm., propodite 9,5 mm., dactylopodite 4,5.

L'andricum est tout à fait symétrique. Il se compose de deux segments allongés, rigides, latéralement recourbés en forme de gouttière. Ils sont accolés sur la plus grande partie de leur bord postérieur et ne laissent entre eux, sur le bord antérieur, qu'une étroite bande libre. Vers l'extrémité libre chaque segment s'élargit, et les bords, recourbés en dehors sont festonnés de quelques languettes.

Un peu en avant de la partie terminale, une languette latérale s'étale au dessus de la gouttière et vient s'appuyer sur le bord opposé. La figure 10 de la Planche XVI fera mieux comprendre qu'une longue description la disposition de l'organe.

A l'extrémité de l'article basilaire de l'endopodite de la 2e paire de pleopodes se trouve un bouton charnu arrondi.

En résumé P. demani se distingue des espèces voisines par la très grande longueur de son rostre et par la position des dents sur son bord supérieur; deux dents seulement se trouvent sur le céphalo-thorax. Il diffère d'elles aussi par le manque de carène post-rostrale sur le dos de la carapace et par la conformation du pétasma et du thelycum.

Famille Parastacidae.

Genre Cheraps Etr.

Cheraps quadricarinatus (v. Mart.) (Avec la Tabelle V).

Cheraps lorentzi Roux 1).

Manikion-district: 1 ♂. 14—28 Févr. 1903.
Etna-Bai (coll. Dr. Koch): 1 ♂, 1 ♀.
Sabang: 11 Juill. 1907, 2 ♂; 12 Juill. 1907, 1 ♂, 1 ♀; Août 1907, 1 ♂.
Biwakeiland: 21 Déc. 1909, 3 ♂.
Rivierkamp: 10 Févr. 1910, 1 ♂.

Dans une note préliminaire 1), j'avais décrit quelques exemplaires de cette espèce sous le nom de Ch. lorentzi, croyant avoir trouvé entre ces individus et l'espèce décrite par VON MARTENS 2) quelques différences qui me paraissaient constantes. Mais CALMAN 3), à l'aide d'un matériel plus considérable montra que les caractères différentiels n'avaient pas la fixité


NOVA GUINEA XIII. ZOOLOGIE.
que je leur avais prêtée et que, notamment, les proportions des pinces varient dans des limites assez étendues. Après avoir procédé à des mensurations sur les individus que contiennent les matériaux des expéditions de 1907 et de 1909, je ne puis que me ranger à cette manière de voir.

Chez les mâles, le rapport entre la longueur et la largeur de la pince varie entre 2,1 (♂ de 114 mm. de longueur totale) et 3 (♂ de 124 mm.).

Comme on le voit dans la tabelle donnée ci-après, la valeur du rapport entre les dimensions des pinces est indépendante de la taille des individus.

Chez les deux seules femelles que contient la collection, le rapport est de 2,76 (♀ de 90 mm. de long) et 3,33 (♀, rostre endommagé). Pour ce qui est de l'armature du rostre, tous nos spécimens possèdent deux paires d'épines latérales.

Tous les mâles que nous avons examinés présentent sur le côté externe de la pince une partie molle, blanchâtre, dépourvue de dépôts calcaires, particularité que nous avons signalée d'abord chez des exemplaires provenant des îles Arou 1). Par contre, Calman a eu sous les yeux des exemplaires aussi grands que ceux que nous avons étudiés et qui ne présentaient nulle trace de cette zone molle. J'ai également constaté chez les grands spécimens cette partie molle est plus développée que chez les individus de taille plus petite. Ces divers exemplaires ont été capturés pendant les mois de Février, Juillet, Août, Octobre et Décembre. Il ne semble donc pas que cette particularité se produise à une époque déterminée.

Comment expliquer ce phénomène ? On en est pour le moment réduit à des suppositions jusqu'à ce que des observations sur le vivant aient réussi à résoudre cette question. Calman suggère qu'il s'agit peut être ici d'un cas de dimorphisme alternant des mâles, analogue à celui que Faxon a décrit pour le genre américain Cambarus. J'ai émis l'idée qu'il se pourrait que ce caractère fût en corrélation avec l'âge de l'individu (sénilité?).

**TABELLE V.**

*Cheraps quadricarinatus* (v. Mart.).

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Maniklon Disk. ♀</td>
<td>162</td>
<td>53</td>
<td>20</td>
<td>2,65</td>
<td>Sabang      ♀</td>
<td>120</td>
<td>43</td>
<td>16,5</td>
<td>2,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Regeneiland   ♀</td>
<td>124</td>
<td>54</td>
<td>18</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Etna Bai      ♀</td>
<td>115</td>
<td>46</td>
<td>19</td>
<td>2,42</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Biwakeland    ♀</td>
<td>114</td>
<td>40</td>
<td>19</td>
<td>2,1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>108</td>
<td>44</td>
<td>19</td>
<td>2,36</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>♂</td>
<td>108</td>
<td>43</td>
<td>18</td>
<td>2,38</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rivierkamp    ♀</td>
<td>120</td>
<td>37</td>
<td>14</td>
<td>2,64</td>
<td>Etna Bai    ♀</td>
<td>90</td>
<td>38</td>
<td>14</td>
<td>2,76</td>
</tr>
</tbody>
</table>

CRUSTACÉS.

Famille POTAMONIDAE.
Sous-famille GECARCINUCINAE.
Genre Paratelphusa M. Edw.

Paratelphusa (Liotelphusa?) ingrani Calm. (avec la Tabelle VI).

Gecarcinicus ingrani Calman 1).
Paratelphusa (Liotelphusa?) ingrani Calman 2).

Alkmaar: 1 ♂ juv., 9. VIII. 1907.
Biwak IV: ± 1050 m. 1 ♂ juv., 12. X. 1909, trouvés avec Paratelphusa plana Calm.
Kloof-Biwak: 1 ♂, 27. III. 1912; 1 ♂, 31. X. 1912; 1 ♀, 4—12. XII. 1912.
Bivakeiland: 1 ♂, 18. IX. 1912.

Cette espèce, décrite par Calman sous le nom de Gecarcinicus ingrani a été ensuite placée par cet auteur dans le genre Paratelphusa tel que l'a défini Alcock. Ce genre comprend un grand nombre de formes pour lesquelles on a créé divers sous-genres. Il est difficile d'assigner une place certaine aux espèces décrites pour l'archipel indonésien dans les sous-genres d'Alcock et il serait à désirer qu'une révision complète de la sous-famille des Gecarcinucinae fut entreprise. Il serait urgent de trouver des caractères propres à opérer une distinction entre les espèces tout en les groupant selon leurs affinités naturelles.

Tel des caractères employés actuellement, par exemple celui tiré de la présence ou de l'absence d'une épine au bord supérieur des méropodites n'est pas toujours d'un emploi parfaitement sûr. Si on considère le faible développement des crêtes post-orbitaires, l'espèce de Calman se place dans le sous-genre Liotelphusa d'Alcock qui comprend des formes chez lesquelles l'exopodite du maxillipède externe est bien développé.

Calman ayant donné une description détaillée de cette espèce, nous nous bornerons à quelques renseignements supplémentaires.

Le rapport de la longueur à la largeur de la carapace peut varier de 0,71 à 0,75; la place de la dent épirostrale est indiquée seulement par une petite encoche, suivie d'un tubercule émoussé sur le bord antéro-latéral de la carapace.

Au mésus du grand chélpide les crénelures ornant les arêtes ne sont pas toujours aussi fortement développées que le montre la figure donnée par Calman; en particulier l'épine sub-terminale est souvent émoussée et se présente plutôt sous la forme d'un tubercule.

A la face interne du carpe l'épine est bien développée, en arrière d'elle on aperçoit une petite protubérance arrondie qui, parfois, prend la forme d'une petite épine.

A la pince la partie palmaire peut être plus ou moins renflée; le renfllement signalé par Calman entre la base des doigts est souvent très fortement indiqué.

Sur les doigts, l'on remarque à la loupe une fine ponculation. Au grand chélpide les doigts sont largement baillants et portent des dents de grosseur inégale. Au plus petit des chélpides les doigts baillent légèrement et les dents sont bien visibles.

1) P. Z. S. London 1908, p. 960, Pl. 68.
CRUSTACÉS.

TABELLE VI.

Paratelphusa (Liot.) ingrami Calm.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>♂ Kloofbiwak</th>
<th>♂ Biwakeland</th>
<th>♂ Kloofbiwak</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carapace longueur</td>
<td>26</td>
<td>27</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>26</td>
<td>27</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>largeur max.</td>
<td>36</td>
<td>38</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>36</td>
<td>38</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>angle extra orbit.</td>
<td>18</td>
<td>19</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>18</td>
<td>19</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>épaisseur</td>
<td>19</td>
<td>19</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Front largeur</td>
<td>7.5</td>
<td>8</td>
<td>7.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Orbite</td>
<td>5.5</td>
<td>5.5</td>
<td>6.5</td>
</tr>
<tr>
<td>hauteur</td>
<td>3.5</td>
<td>3.5</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>G(Gauche)</td>
<td>D(Droite)</td>
<td>G</td>
</tr>
<tr>
<td>Chélipède</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mérous, longueur arête supér.</td>
<td>15</td>
<td>19</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>15</td>
<td>19</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>largeur antér.</td>
<td>8</td>
<td>10</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Carpe longueur</td>
<td>11</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>11</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>largeur à la base de l'épine</td>
<td>8</td>
<td>10</td>
<td>10.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Palma longueur max.</td>
<td>12</td>
<td>20</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>12</td>
<td>20</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>largeur</td>
<td>10</td>
<td>17</td>
<td>17.5</td>
</tr>
<tr>
<td>épaisseur</td>
<td>5.5</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Doigt mobile, longueur</td>
<td>15</td>
<td>23</td>
<td>22</td>
</tr>
</tbody>
</table>

L’abdomen du mâle possède un 6e segment allongé, dont la longueur dépasse la largeur maximum. Celle-ci se trouve à la limite du 7e segment car les bords latéraux vont en s’écartant progressivement; ils sont, chez nos exemplaires, moins courbés que dans le dessin de Calman. Le telson est un peu plus court que l’article précédent ou égal à lui.

Aux pattes ambulatoires, le mérous est armé d’une petite épine subterminale.

Chez l’exemplaire femelle le mérous des chélipèdes possède les crénelures aux arêtes et l’épine sub-terminale du bord supérieur est bien développée; les doigts sont moins baillants que chez le mâle.

Les méropodites des pattes ambulatoires possèdent une petite épine sub-terminale.

Par les proportions et la forme générale de la carapace les deux jeunes exemplaires de Biwak IV se rapportent à cette espèce, de même aussi par la forme du segment de l’abdomen du mâle. Le mérous des chélipèdes n’est pas encore crénelé sur ses bords et l’épine sub-terminale n’est pas visible. Les méropodites des pattes ambulatoires sont au contraire déjà pourvus de l’épine sub-terminale.
CRUSTACÉS.

L'espèce décrite par CALMAN sous le nom de *Paratelphusa wollastoni* me semble devoir être rattachée à cette espèce.

*Paratelphusa (Liotelphusa) plana* Calman.

*Paratelphusa (Liot.) plana* Calman 1).

Biwağı IV ± 1050 m., 1 ♂, 1 ♀, 12 Oct. 1919. Trouvés avec l'espèce précédente.

Ces exemplaires ont des dimensions un peu supérieures à celles qu'indique CALMAN; ils concordent cependant très bien avec la description que cet auteur a donnée. Cette espèce frappe en effet par sa carapace aplatie, aux sillons peu marqués, ornée d'une grossière ponctuation. Les lobes épigastriques ne font pas saillie, ils sont placés obliquement et séparés par un sillon peu profond. Chez nos individus le tubercule qui, au bord antéro-latéral, tient lieu de dent épibranchiale, est assez bien indiqué. Au devant de lui on aperçoit une petite encoche. La largeur du front est contenue environ 4 fois dans la largeur de la carapace. Les yeux sont plutôt petits et, ainsi que l'a déjà fait remarquer CALMAN, le pédoncule s'amincit de la base au sommet.

Les chélicèdes sont inégaux chez le ♂; le ménus a un bord supérieur légèrement rugueux, mais sans épine sub-terminale.

Au carpe l'épine est épaisse et courte, chez nos spécimens on n'aperçoit aucun tubercule au-dessous d'elle. Tous les articles, y compris la palma et les doigts sont légèrement rugueux; les doigts présentent quelques sillons longitudinaux.

Chez le ♂, le 6e segment abdominal est plus large que long et un peu plus long que le telson. Les bords latéraux sont ou parallèles ou légèrement cintrés dans la partie médiane.

Chez la ♀ que nous avons examinée, les chélicèdes sont de même grosseur.

Voici les dimensions d'un ♂ et d'une ♀ de cette espèce.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>♂</th>
<th>♀</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carapace, longueur</td>
<td>28</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>37</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>épaissure</td>
<td>17</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Front, largeur</td>
<td>9</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Famille GRAPSIDAE.**

**Genre Sesarma Say.**

*Sesarma (Sesarma) taeniolata* White.

Lorentz-Rivier: 1 ♀ juv., 4. V. 1907.

1 ♂, 1 ♀ avec œufs, 2. IX. 1909.

*Sesarma (Sesarma) edwardsi* var. *laevimana* Zehntner.

Lorentz Rivier: 6 ♀, 1 ♂ juv., 8. V. 1907.

5 ♀, 6 ♂, 5—12. IX. 1907.

Ces individus ne présentent pas de tubercules sur la palme des pinces; la face externe de celles-ci est marquée de méandres peu profonds bien visibles à la loupe.

Genre *Varuna* M. Edw.

*Varuna litterata* (Fabr.).

Biwakeland: 1 ♂ juv., 5. VIII. 1907.
Lorentz-Rivier: 1 ♂, 4. V. 1907.

Famille *Ocypodidae*.

Genre *Uca* Leach.

*Uca dussumieri* M. Edw.

Lorentz-Rivier: 2 ♂, 2. IX. 1909.
PLANCHE XVI.

Explication des figures.

Fig. 1 à 3. Palaemon (Parapalaemon) lorcutzi n. sp.
Fig. 1. Rostre et céphalo-thorax vus du côté droit.
  2. Chélpide de la deuxième paire (♂).

Fig. 4 à 12. Penaeopsis demani n. sp.
Fig. 4. Rostre et partie antérieure du céphalo-thorax.
  5. Autre forme du rostre.
  6. Patte de la 5e paire chez un ♂.
  7. Ischium et partie basale du méropodite d'une patte
      de la 5e paire chez un ♂.
  8. Andricum, position naturelle.
 10. Moitié de l'andricum, face interne.
 11. Moitié de l'andricum, face externe.
 12. Thelycum.
Nova Guinea.

RÉSULTATS
DE
L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA
NOUVELLE-GUINÉE
EN
1912 et 1913
SOUS LES AUSPICES
DE
A. FRANSSEN HERDERSCHEE

Vol. XIII
ZOLOGIE
LIVRAISON V

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL.
1922.
NOVA GUINEA

XIII
Nova Guinea.

UITKOMSTEN
DER
NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE
IN
1912 en 1913
ONDER LEIDING VAN
A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDIŠCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
E. J. BRILL
1922.
Nova Guinea.

RÉSULTATS
DE
L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE
EN
1912 et 1913
Sous les auspices
de
A. FRANSSEN HERDERSCHEE

Vol. XIII
ZOOLOGIE
Livraison V

Leide
Librairie et imprimerie ci-devant
E. J. Brill.
1922.
TABLE DES MATIERES.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Author(s)</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wilhelm G. Walther, Die Neu-Guinea-Schildkroete Carettochelys insculpta Ramsay</td>
<td>607</td>
</tr>
<tr>
<td>C. Willemse, Orthoptera</td>
<td>705</td>
</tr>
<tr>
<td>Oldfield Thomas, On Mammals from New Guinea obtained by the Dutch Scientific Expeditions of recent years</td>
<td>723</td>
</tr>
</tbody>
</table>
DIE NEU-GUINEA-SCHILDKRÖTE CARETTOCHELYS INSCULPTA RAMSAY

VON

WILHELM G. WALThER

in Friedberg-Fauerbach (Hessen)

(mit Tafeln XVII—XXX und 4 Textfiguren).

VORWORT.

Die vorliegende Arbeit über die Neu-Guinea-Schildkröte, Carettochelys insculpta Ramsay, bildet die Ergänzung der Veröffentlichungen und Untersuchungen von Ramsay (1886) und Waite (1903). Wegen Mangel an Material war es bisher nicht möglich eine vollständige Beschreibung dieser seltenen und interessanten Schildkrötenart zu geben. Meine Aufgabe war es daher, an der Hand eines vollständigen Spiritusexemplares, das das erste in Europa war, eine eingehende, zusammenfassende Darstellung des ganzen Skeletts und der Muskulatur der Vorderextremität und ferner der sich hieraus ergebenden Folgerungen über Verwandtschaft und systematische Stellung von Carettochelys zu geben. Wenn es mir gelungen ist, diese Aufgabe zu erfüllen, so verdanke ich dies vor allem meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Versluys, unter dessen persönlicher Leitung meine Arbeit stand. Er hat sich nicht nur um die Beschaffung des kostbaren Materials bemüht, sondern mir auch bei der Bearbeitung desselben stets mit Rat und Tat zur Seite gestanden. Ihm möchte ich an dieser Stelle nochmals meinem verbindlichsten Dank aussprechen. Auch Herrn Professor Dr. Weber in Amsterdam, der mir das Exemplar der dortigen Sammlung überliess, und Frl. Dr. De Rooy in Amsterdam, die mir in liebenswürdiger Weise über einige Punkte Auskunft erteilte, fühle ich mich verpflichtet.

A. BESCHREIBENDER TEIL.

DAS MATERIAL.

Die im Folgenden gegebene Beschreibung von Carettochelys beruft auf Untersuchungen eines Spiritusexemplares und einer trockenen Schale, die mir durch Vermittlung des Herrn Professor Dr. Versluys, von Herrn Professor Dr. Weber (Amsterdam) überlassen wurden. Das Spiritusexemplar (ein Weibchen), das im ganzen eine Länge von 48 cm., eine Breite von 35 cm. und eine Höhe von 18 cm. hatte, war vollständig erhalten, nur waren die Geschlechtsorgane herausgenommen und zu diesem Zwecke der hintere Teil des Plastrons aufgesägt. Die trockene Schale hat eine Länge von 50,5 eine Breite von 39,5 und eine Höhe von 18 cm. Das Spiritusexemplar wurde bei der Holländischen Neu-Guinea-Expedition 1907 im Lorentz-Fluss (Juli 1907), mit Fischkörer an der Leine gefangen; Carapax und Plastron des trockenen Exemplars von Herrn Dr. Koch bei der Expedition 1904—1906 gefunden, (Fundort, Merauke, New-Guinea).

EINIGE WICHTIGE MASSE.

Die Wirbelsäule des Spiritusexemplares.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Länge (cm)</th>
<th>Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gesamtlänge der Wirbelsäule auf der Ventralseite</td>
<td>68,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Länge der 8 Halswirbel (gestreckt)</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Länge der 10 Rumpfwirbel</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>Länge der 2 Sacralwirbel</td>
<td>3,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Länge der 19 Schwanzwirbel</td>
<td>18,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Der Rückenschild.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Länge (cm)</th>
<th>Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Länge des mittleren Längskieles (Krümmung mitgemessen):</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>a. Beim Spiritusexemplar</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>b. Beim Trockenexemplar</td>
<td>50,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Breite des Rückenschildes in der Gegend der III. und IV. Costalia (Krümmung mitgemessen):</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>a. Beim Spiritusexemplar</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>b. Beim Trockenexemplar</td>
<td>53,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Das Plastron.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Länge (cm)</th>
<th>Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Länge des Plastron:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>a. Beim Spiritusexemplar</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>b. Beim Trockenexemplar</td>
<td>42,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Breite des Plastron an der Quernähte der Hyo- und Hypoplastren:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>a. Beim Spiritusexemplar</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>b. Beim Trockenexemplar</td>
<td>31</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere Masse finden sich am Beginn der betreffenden Abschnitte.
LITERATUR ÜBER CARETTOCHELYS.

2. BOULENGER, Cat. Chelon. 1889, p. 236.
9. HAY (1908), The fossil Turtles of North-America, p. 19 und 225.
12. N. DE ROOY (1915), Reptiles of the Indo-Australian Archipelago, p. 322—325, fig. 102, 123—125.

EINLEITUNG.

Carettochelys insculpta RAMSAY hatte schon gleich nach ihrem Bekanntwerden lebhaftes Interesse erregt, infolge ungenügend bekannter Materials waren aber mancherlei Fragen unbeantwortet geblieben; so war es nicht möglich gewesen, ihr einen bestimmten Platz im System anzuweisen, wenn man auch schon bald in Pseudotrionyx Dollo eine fossile Verwandte vermutete.

Zum ersten Male wurde Carettochelys, durch RAMSAY (1886) beschrieben, und diesem Forscher verdankt sie auch ihren Namen. Bezüglich der systematischen Stellung stellte RAMSAY sie in die Nähe der „Emyda“ und betrachtete sie als ein Glied zwischen Fluss- und Seeschildkröten.

BOULENGER (1887) rechnete sie zu den Pleurodira; in seinem Katalog (1889) stellte er sie als selbständige Familie zu der Superfamilie der Pleurodira, wies aber darauf hin, dass sie sehr ungenügend bekannt sei. In seiner Notiz vom Jahre 1891 über zwei unvollkommene Schädel, die von einem Zauberstab aus Neu-Guinea stammten, deutete er aber auch schon darauf hin, dass sie Beziehungen zu den Trionychiden aufweise.

die Frage der systematischen Stellung und der Verwandtschaft des Tieres. Er glaubt, dass *Pseudotrionyx* Dollo die nächste Verwandte sei, und stellt beide zu einer Familie der „Carettochelyidae“ zusammen. Im System behandelt er Carettochelys als überlebende primitive Form der Trionychiden und weist auf Beziehungen zu primitiven Cryptodiren (*Staurotypus* und *Cinosternon*) hin.

*Strautsch* (1890) p. 5 bezweifelt, dass Carettochelys zu den Pleurodiren gehöre; nach seiner Ansicht „muss Carettochelys insculpta unbedingt zum Typus einer besonderen, den Trionychiden und den Meeresschildkröten gleichberechtigten Familie (nach Boulenge r also einer „Superfamilie“) erhoben und im System zwischen diese beiden gestellt werden.“

*Vaillant* (1894) p. 343 will sich noch nicht bestimmt aussprechen, bevor nicht die Verbindung des letzten Halswirbels mit dem ersten Rumpfwirbel bekannt sei. Er hält aber die bekannten Ähnlichkeiten mit den *Dermatemydidae* für wichtiger als die mit den Trionychiden.

*Gadow* (1901) stellt sie zu den Pleurodiren (s. Gadow, 1901, p. 390 und 404).


*Hay* (1908) deutet darauf hin, dass Carettochelys und *Pseudotrionyx* beide Cryptodiren sind und weist auf Verwandtschaft mit *Anostea* unter den *Dermatemydidae* hin.

*Siebenrock* (1908 und 1913) betont die Wichtigkeit der systematischen Beurteilung von Carettochelys für die Phylogenie der Trionychiden und ihren Zusammenhang mit den Cryptodiren. Carettochelys sei nach Waite’s Mitteilungen sicher eine Cryptodire, andererseits seien nahe Beziehungen zu den Trionychiden vorhanden. Er betrachtet Carettochelys als die Stammsform der rezenten Trionychiden, weist auf die Verwandtschaft mit *Anostea* hin und stellt die Reihe *Anostea-Pseudotrionyx-Carettochelys* auf.

*Werner* (1912) in *Brehm’s Tierleben* stellt die Familie *Carettochelyidae* und *Trionychidae* zu einer Unterordnung *Trionychidea* zusammen.

*N. de Rooy* (1913) gibt eine kurze Charakteristik der *Carettochelyidae* und bildet zum ersten Male zwei junge Exemplare und ein älteres Tier ab.

*Longman* (1913) p. 39, dem Carapax und Plastron eines Exemplares von Carettochelys, das im Moreheadfluss (Neu-Guinea) gefangen war, zur Verfügung standen, betont die grosse Übereinstimmung mit dem von Ramsay beschriebenen Stück, glaubt kleine Abweichungen, die er in der Anordnung der Neuralia bei seinem Stück feststellte, vielleicht auf die Ausbildung einer besonderen Art („specific rank“) zurückführen zu können.
AUSSCHE FORM.

(Tafel XVII, XVIII, Fig. 1, 2, 3, 4, Tafel XXIX, Fig. 48, 49 und Tafel XXX, Fig. 50, 51).


Jene eigentümliche Granulation der Oberfläche der Knochen des Carapax und Plastron, die man in ähnlicher Weise auch bei Trionychiden und Anosteira (Familie der Dermatemydidae) findet, besteht aus punktformigen oder wurmförmigen Erhöhungen. Während die mittlere Partie des Carapax wurmförmige Rauhigkeiten trägt (DE ROOV, 1915, Fig. 125, p. 325), sind an den Randpartien, am Nuchale und an den Marginalia 1—6 punktförmige zur Ausbildung gelangt (Fig. 1, Taf. XVII und Fig. 48, 49, Taf. XXIX). Die Randpartien der dorsalen Fläche der Marginalia 7—10 sind glatt, ebenso die ventrale Fläche der Marginalia 8—10; von den übrigen tragen 1—6 ventral noch in ihrer ganzen Ausdehnung punktförmige Granulationen, das 7. nur teilweise.

Auch das Plastron zeigt Granulationen und zwar gehen hier oft, besonders deutlich an den Xiphiplasten, von einem Punkt strahlenförmig die Erhöhungen aus. Der hintere Bezirk des Plastron ist bei dem einen Exemplar, von dem mir nur die Schale zur Verfügung stand, in der Mediane etwas eingerückt, muldenförmig vertieft; da an dem anderen Exemplar, das ein Weibchen ist, diese Vertiefung oder Einkerbung fehlt, so war anzunehmen, dass das Trockenexemplar ein Männchen sei. Die Einkerbung ist bei einem anderen männlichen Exemplar nach einer photographischen Aufnahme, die mir FrL. Dr. N. DE ROOV, Amsterdam, in liebenswürdiger Weise geschickt hatte (Fig. 50), noch bedeutend stärker ausgeprägt, so dass die gleich anfangs gelegte Vermutung, dass die Männchen an dem zum Zweck der Begattung hinten median etwas eingebuchteten Plastron kenntlich seien, zutreffend sein dürfte.

Der vordere Teil des Plastron, der aus Entoplastron und den beiden Epiplasten besteht, ist beweglich mit dem übrigen Plastron verbunden; die Verbindungsf lächen beider Teile sind mit Bindegewebe (oder Knorpel?) überzogen. Ueberhaupt gestattet beim Spiritusexemplar, im Gegensatz zu dem Trockenexemplar, reichliches Bindegewebe in fast allen Verbindungsflächen der Plastronelemente sowohl wie auch in denen des Plastron mit dem Cara-
pax bei starkem Druck geringe Bewegung. Ob Moschusdrüsen am Hyo- oder Hypoplastron ausgebildet sind, war nicht fest zu stellen.

Am Kopf (Fig. 1, 3, Taf. XVII, XVIII; Fig. 48, 49, Taf. XXIX) von Carettochelys fällt vor allem die starke, rüsselartige Nase auf, die gegen den Kopf selbst abgesetzt erscheint, aber etwas gedrungener und nicht so spitz ist wie bei Trionyx. (Siehe auch Fig. 123 bei de ROOY, 1915 und WAITE 1905). Sie ist ein fleischiges Organ mit starken Runzeln und Knötcchen auf ihrer Oberfläche und hängt etwas nach unten. Bei dem Exemplar, das mir zur Verfügung stand, war sie auf der einen Seite etwas beschädigt und plattgedrückt, doch war die andere Seite gut erhalten. Es scheint, als ob die Nasenflügel ein wenig seitwärts nach aussen geschacht hätten. Zwischen ihnen liegt eine dreieckige, faltige Vertiefung, so dass die Nase zweilappig ist. Die Nasenlöcher liegen im oberen Teil der Nase und haben ovale Form; ihre lange Achse steht schräg von unten aussen nach oben innen. In der oberen Ecke der Öffnung zeigt sich ein Querfältchen. An der inneren Seite der Nasenöffnung zieht von hinten oben her ein Fleischlappchen als Klappe zum Verschliessen der Nase. Diese Verschlussklappe trägt vorn drei kleine, schräg nach aussen verlaufende Fältchen, von denen das unterste ein kleines Zäpfchen hat. Das mittlere ist ungeteilt, das obere in zwei fast gleiche Hälften gespalten. Oben ist die Nase etwas abgerundet, unten bildet sie nach den Seiten hin Kanten. Sie ist gegen den Kopf durch eine plötzlich steil ansteigende Querleiste stark abgesetzt (vorderer oberer Rand der knöchernen Nasenöffnung).

Die Kopfhaut des Schädeldaches hat keinerlei Hornschilder, wie RAMSAY (1886) irrtümlicherweise angibt, ist aber auf ihrer Oberfläche eigentümlich granuliert (Fig. 1); es sind dies die Oberflächenzeichnungen der Schädelknochen, die ebenso wie verschiedene Knochennähte sich auch auf der Haut ausgeprägt haben. Es ist keine Spur von fleischigen Lippen vorhanden; die Hornkiefer sind vollständig unbedeckt. Der Kopf kann vollständig unter die Schale zurückgezogen werden.

Der Hals ist bei Carettochelys etwas mehr als halb so lang als der von Trionyx; er zeigt eine bedeutende Bewegungsfähigkeit und kann ganz nach Art der Cryptodire in „U“-Form gebogen und unter die Schale zurückgezogen werden.

Die Vorderextremität (RAMSAY, 1886, Tab. 14), die in Anpassung an das Schwimmen zu einer Flosse umgebildet ist, hat mehr als die doppelte Länge der Hinterextremität, trägt wie diese zwei Krallen (bei Trionyx drei), eine schwächere am Daumen, eine stärkere am zweiten Finger. Da sie zu einem echten Ruderorgan umgebildet ist, zeigt sie in ihrer äusseren Form grosse Ähnlichkeit mit der Flosse der Seeschildkröten. Sie ist lang und schmal und läuft zum dritten Finger etwas spitz zu. Sowohl die Verbreiterung der Handwurzel durch mächtige Ausbildung des Pisiforme (Carpale „S“, OGUSII; siehe auch Skelett der Vorderextremität) als auch die feste, innige Aneinanderlagerung verschiedener Knochenelemente, die Versteifung von Gelenken, die Anlage von starken Sehnenpolstern, die Drehung und Abflachung von Knochen und die ganze Ausbildung der Muskulatur (siehe Hand- und Fingermuskulatur) lassen sich als Anpassung an die Schwimmfunktion deuten. Wie schon oben erwähnt, tragen Daumen und Zeigefinger Krallen; sie sind ausserdem massiv und kurz, haben dicht nebeneinanderliegende, unbewegliche Knochenelemente und keine Schwimmhaut. Sie dienen wohl hauptsächlich zur kriechenden Fortbewegung, (Gehfinger; vergl. Taf. XXIX und XXX). Die drei übrigen krallenlosen Finger, die mit Schwimmhaut versehen sind und weit gespreizt
werden können, stellen die eigentliche Flosse dar, die in der ganzen Art ihrer Ausbildung durch die Ablachung der Knochenlemente und die Verlängerung der Phalangen ein in jeder Weise geeignetes Rudерorgan darstellt. Bei Carettochelys ist die Schwimmhaut nur zwischen den Fingern ausgebildet und zieht nicht, wie z.B. bei Trionyx sinensis, über den fünften Finger seitlich zum Unterarme hinauf, um dort allmählich schmäler zu werden und am Ellenbogengelenk zu verlaufen. Das merkwürdigste und wohl bei Schildkröten einzig Dastehende ist aber, dass bei Carettochelys die Partie der Vorderextremität, die zur Flosse umgebildet ist, zusammengelegt werden kann. Wahrscheinlich wird also hier die Flosse, während des Kriechens mit den zwei Gehfingern, schräg nach oben zusammengeklappt, damit sie nicht hinderlich sein und nicht beschädigt werden kann. Wenigstens war bei meinem Exemplar die eine Flosse vollständig zusammengelegt (Fig. 1, 2, 48, 49), die andere ausgebreitet, ähnlich wie es auch in der Abbildung, die Frl. de ROY in Reptiles of the Indo-Australian Archipelago, 1915, p. 323 gibt, dargestellt ist. Die Haut, die zwischen den drei krallenlosen Fingern (Schwimmfingern) ausgebildet ist, ausserordentlich fältig. (Fig. 1, 2, 48, 50). Ausserdem trägt sie seitlich vom Daumen nach dem Ellbogengelenk 8 schmale, schräg verlaufende Hornhautsäume, deren nach hinten gerichteter Rand frei ist, und von denen der größte 2 1/2 cm. lang ist.


Die hintere Extremität (Taf. XVIII, Fig. 2) hat eine wesentlich andere Gestalt als die vordere. Während dort alles darauf hinausläuft, eine Verlängerung der Extremität hervorzuufen, um ein echtes Rudorgan zu bilden, zeigen sich hier Merkmale, aus denen sich schliessen lässt, dass die hintere Extremität als Steuerruder dient. Alles wirkt hier auf starke Verkürzung und Verbreiterung der Fusswurzel und des Fusses hin. Sie wird erreicht durch starke Ausbildung der 3 Hauptknochen am Tarsus, durch Schrägstellung der Metatarsalia und Spreizen derselben. Die erste und zweite Zehe tragen auch hier die Krallen und zwar die erste die längere, die zweite die kürzere. Die drei krallenlosen Zehen sind durch Schwimmhaut miteinander verbunden und können auch zusammengelegt werden, doch nicht in dem Masse, wie dies bei der Vorderflosse möglich ist.

Von Hornhautsäumen ist nichts vorhanden. Auf der unteren Seite beider Hinterextremitäten finden sich eigenartige, grubenartige Vertiefungen, die nach Mitteilung von Dr. de ROY allen Exemplaren zukommen. Ob diese Hautbeschädigungen vom Gehen sind oder ob ihnen sonst eine Funktion zukommt, (vielleicht als Drüse) ist nicht zu entscheiden. Bei Trionyx ist am hinteren Rande des Fusses eine starke Hornschuppe ausgebildet, die bei Carettochelys fehlt.

Der Schwanz (Taf. XVIII, Fig. 2, 4) ist 90 mm. lang, also ziemlich kurz, nur halb so lang wie der eines gleichgrossen Exemplars von Trionyx phayrei. Er ist fast gleichmässig rund, fängt dick an und läuft nach hinten spitz zu. Eine Funktion als Steuerruder kommt
WILHELM G. WALThER

ihm wohl kaum zu. Er ist auf der Dorsalseite mit 12 gebogenen, quersitzenden Hornschuppen bekleidet, die einreihig, entsprechend der Abnahme des Schwanzes, allmählich nach hinten schmäler werden; sie tragen alle in der Mitte des freien Randes eine Einkerbung. Diese Schuppen fehlen bei *Trionyx sinensis* gänzlich, ob sie bei anderen Trionychiden vorhanden sind, kann aus Mangel an Material nicht entschieden werden.

Der After liegt 31 mm. vom Schwanzende entfernt, ist also schon wie bei Trionychiden ziemlich an das Ende des Schwanzes gerückt. Während bei *Trionyx* der Schwanz weit über den hinteren Rand der Schale hinausragt, schaut bei *Carettochelys* nur gerade die Endspitze darunter hervor.

CARAPAX UND PLASTRON.

(Fig. 1, 2, 5, 6, 7, 8 auf Taf. XVII—XX).

Der Carapax von *Carettochelys* ist stark gewölbt, schwer und massiv gebaut und ungefähr herzförmig und deutet darauf hin, dass wir es hier nicht mit einem typischen Schwimmer zu tun haben. Er ist daher auch, wie schon an anderer Stelle erwähnt wurde, (vergl. äussere Form, S. 611) wesentlich verschieden von dem bei *Trionyx*. Vor allen Dingen kommt es zur Ausbildung von Marginalia und einem Pygale in typischer Form, wie sie bei den Trionychiden fehlen. Auch stossen die Rippenfortsätze, wie man an der Innenfläche des Carapax sehen kann (Fig. 6), nicht frei über den Rand der Costalia vor, sondern dringen in die Marginalia ein, so dass sie fast wie von einer Scheide umschlossen werden; die Vereinigung der Marginalia mit diesen Rippenfortsätzen ist fest, ob aber Verwachung stattfindet, ist nicht zu entscheiden. Auch die Verbindung des Carapax mit dem Plastron ist anders als bei den Trionychiden. Es wird eine feste Brücke von dem Plastron gebildet, mit der sich einzelne Marginalia durch Umbiegen nach unten vereinigen; diese Verbindung des Carapax mit dem Plastron ist nicht ligamentös wie bei den Trionychiden, sondern findet durch fingerförmige Fortsätze des Plastron statt (Fig. 7, Taf. XIX). Alle Knochen des Carapax tragen an ihrer Oberfläche die bekannten Callositaten der Trionychiden und sind mit einer dünnen, hornartigen Haut überzogen, während echte Hornschilder vollkommen fehlen.

Neuralplatten konnten nur sechs ganz sicher festgestellt werden, während Waite (1905) sieben angibt, auf seiner Skizze eines älteren Exemplars aber auch nur sechs eingezeichnet hat; ob eine siebente vorhanden ist, war nicht bestimmt festzustellen.

Costalplatten sind auf jeder Seite acht entwickelt, sie treten mit den Marginalia und zum Teil mit den Neuralia in Verbindung.

Marginalplatten sind ein und zwanzig bezw. zwanzig ausgebildet.

Der Carapax des 2. Exemplars stimmt in der Anordnung der Neuralia mit dem Stücke mit 6 Neuralia (Waite 1905, p. 114) überein, in dem das hintere, 7. von Waite, fehlt (Fig. 5, Taf. XIX). Es sind aber vielleicht dennoch 7 Neuralia bei meinem Stücke vorhanden, wenn man nicht ein Praeaurale annehmen will 1), denn durch eine undeutlich entwickelte Naht wird eine Teilung

---


Die Costalplatten sind in der Normalzahl von 8 Paaren vorhanden. Es sind fast recht-eckige, gewölbte Knochentafeln, die nahe der Seite breiter werden, besonders das erste Paar, das eine schräge, äussere Naht an seiner Verbindung mit dem Nuchale hat. Costale I und II biegen etwas nach vorne um, Costale III zieht ungefähr quer, die ubrigen biegen nach hinten um und zwar um so stärker, je weiter man nach hinten geht. Am breitesten ist das Costale I, am schmalsten das Costale VIII, am längsten, von Neurale zu Marginalen gemessen, das III. und IV., am kürzesten das VIII. Alle Costalia zeigen wu rförmige, nach dem Rand undeutlich werdende Granulationen auf ihrer Oberfläche.


*Nova Guinea* XIII. 5. *Zoologie.*
Costale verbindet sich mit Wirbel

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>1</td>
<td>und</td>
<td>2 (intervertebral).</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IV</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>V</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>VI</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>VII</td>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>VIII</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Am medianen Teil der Innenfläche der Costalia findet man zahlreiche kleine Löcher, die wohl Nerven und Gefäßen zum Durchtritt dienen.

Das Nuchale ist bei Carettochelys in seinem mittleren Teile stark seitwärts verbreitert, nach hinten verschmälert und fest verwachsen mit den umgebenden Knochenelementen des Carapax. Es ist am Vorderrande bogenförmig ausgeschnitten und entsprechend der Form des Carapax gewölbt. Die deutlichen Granulationen der Oberfläche gleichen mehr denen der Marginalia, da sie bei beiden punktformig sind, als denen der Costalia. Auf der Innenfläche des Nuchale sind im hinteren Teile zwei starke Erhebungen ausgebildet, die Gelenkhöcker für den 8. Halswirbel darstellen (Fig. 6, 6). Sie bilden mit den ebenso stark erhöhten vorderen Gelenkfortsätzen des 1. RumpfWirbels eine tiefe Rinne, in der die eigentümliche Rolle des letzten Halswirbels eingeklemmt ist und auf den Hockern artikuliert; diese stellen eine Art Sperre dar, die verhindert, dass der letzte Halswirbel über einen bestimmten Punkt hinaus bewegt werden kann. Bei Trionyx findet man diese Höcker nicht; nur bei Anisteira sind sie gefunden worden. (Siehe auch bei den Halswirbeln, S. 624.) Vor diesen Gelenkhöckern des Nuchale liegen zwei Vertiefungen mit rauer Oberfläche, die als Ansatzstellen für Halsmuskulatur dienen, und in denen auf jeder Seite ein Nerven- oder Gefäßloch liegt. Die bei Trionyx vorhandene starke Vertiefung, die auch auf das Costale I übergreift und nach Ogushi als Gelenkgrube fur die Seapula dient, ist bei Carettochelys nicht so deutlich ausgeprägt.


Das Plastron (Fig. 7, 8) von Carettochelys, das aus neun schweren, massiven, durch Nähre miteinander verbundenen Knochentafeln (den paarigen Epi-, Hyo-, Hypo- und Xiphoplaster und dem unaaren Entoplastron) besteht, lässt auch aus seiner ganzen Ausbildung, aus seiner Form und seiner Schwere schliessen, dass das Tier kein typischer Schwimmer ist. Durch die Nahtverbindung aller seiner Knochenelemente zu einer festen Platte und die Art seiner Verbindung mit dem Carapax unterscheidet es sich von dem Plastron der Trionychiden, bei denen ja zwischen den einzelnen Knochen mehr oder weniger grosse Fontanellen vorhanden sind. Die grösste Ähnlichkeit mit der Form des Carettochelys-Plastron zeigt von Trionychiden Enyda granosa viitata (Peters), worauf schon Siebenrock (1913) aufmerksam gemacht hat. Die Verbindung des Plastron mit dem Carapax ist bei Carettochelys nicht wie bei Trionychiden ligamentös, sondern durch seitliche Vergrösserung der Hyo- und Hypoplaster wird eine ziemlich breite Brücke und eine knöcherne Verbindung mit dem Carapax hergestellt. Infolge der Ausbildung dieser Brücke kann man am Plastron drei Teile unterscheiden, einen Vorderlappen, die Brücke und einen Hinterlappen.


Alle Knochenelemente zeigen die eigentümlichen Granulationen, die wir schon beim Rückenschild auf der Oberfläche aller Knochen gefunden haben. Genaueres darüber siehe bei den einzelnen Plastronknochen.

Moschusdrüsen, wie man sie nach Ogushi an Hyo- und Hypoplastron von Trionyx findet, waren bei Carettochelys nicht festzustellen.

Die paarigen Epiplastren stossen median im vorderen Teil in grader Verbindungsnahz zusammen, hinten werden sie durch das sich keilförmig dazwischendrängende Entoplastron getrennt. Beide bilden zusammen den äusseren freien Rand des beweglichen Vorderlappens.
in ungefährer Halbkreisform. Die Granulationen zeigen in den Randpartien besonders deutliche, wurmförmige Erhöhungen, nach innen werden sie verschwommener und mit punktförmigen durchsetzt. Der äussere Rand ist frei, in der Mediane stossen, wie schon erwähnt, die beiden Epiplastren zusammen, hinten in der Mitte grenzen sie an das Entoplastron, hinten seitlich an die Hyoplastren. Der hintere seitliche Rand, der gelenkig mit dem Hyoplastron verbunden ist, springt etwas vor und passt in eine entsprechende Einbuchung des Hyoplastrons.


Die Form der Hypoplastren ersicht man am besten aus Fig. 5. Die Hypoplastren stossen median zusammen, seitlich verbinden sie sich mit den Marginalia 5, 6 und 7, hinten in querer Naht mit den Xipiplastren. Der hintere Teil des seitlichen Randes ist frei und stark bogenförmig ausgeschnitten. Die Granulationen fehlen in der Nähe der Medianaht fast ganz, nach aussen strahlen sie, ausgehend von der zentralen Partie, auseinander, am Rande sind sie feinlinig.

Die Xipiplastren stossen median zusammen, ihr seitlicher Rand ist frei und leicht gebogen; hinten laufen sie ziemlich spitz zu, so dass fast die Gestalt eines rechtwinkligen Dreiecks zustande kommt. Die Granulationen gehen von einem Punkte, der ziemlich nahe am äusseren Rande liegt, strahlenförmig nach allen Seiten auseinander. Die Verbindungsnahnt mit den Hypoplastren springt, aussen weniger, auf der Innenfläche stärker zackig in die Hypoplastren vor.

Die Innenfläche sämtlicher Knochen ist glatt, die Mediannähte klaffen hier mehr aus- einander als auf der äusseren Oberfläche und sind mit Bindegewebe ausgefüllt. Epi- und Hyoplastren bilden auf der Innenfläche deutliche Buckel, die Xipiplastren zeigen nahe am hinteren Ende fingerförmige, erhöhte Knochenstrahlen.
DIE HALSWIRBELSÄULE.
(Tafel XX, Fig. 9, 10, 11).

Masse der Halswirbel III—VIII (in mm. gemessen).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Länge:</th>
<th>Breite:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>oben</td>
<td>unten</td>
</tr>
<tr>
<td>III.</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>IV.</td>
<td>18,5</td>
</tr>
<tr>
<td>V.</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>VI.</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>VII.</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>VIII.</td>
<td>19</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Länge der Crista: III. IV. V. VI. VII. 18 23 19 15 12

Spannungsweite der Halswirbelsäule gestreckt: 21 cm.


\[1(2(3(4(5(6(7(8)\]

kommen, wobei 1—8 den 1. bis 8. Halswirbel andcuten. Es ist also zu einer Verbindungsweise gekommen, wie sie für Trionychiden und nicht für Cryptodiren typisch ist. Bei den
Letzteren ist in der Regel der vierte Halswirbel bikonvex und die hinter diesen liegenden procööl, so dass ein derartiges Schema für Cryptodiren so aussähe; s. Versluys (1914).

1(2(3(4(5)6)7)8).


Die Querfortsätze (Processus transversi), die am Atlas fehlen, nehmen vom Epistropheus an caudalwärts immer mehr an Dicke und Stärke zu (Waite gibt, 1905, p. 113 an, sie fehlen bei Carettochelys, aber auf seinen Abbildungen der vier Halswirbel sind sie dennoch deutlich
Ansatzstelle
Halswirbel
nur
aber
wie
doch
Hals-
seiner
Trionyx)
Halswirbeln,
die
durchscheinend,
Halswirbeln,
Halswirbelsäule
am
Atlas,
Halswirbeln,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
von
Atlas,
Halswirbeln,
Halswirbeln,
Halswirbel,
 Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Atlas,
Halswirbel,
Das Odontoidium, das, wie schon betont, bei Carettochelys nicht wie bei Cryptodiren mit dem Atlas ligamentös verbunden, sondern innig mit ihm verwachsen ist (nach fester als bei Trionychiden), stellt einen kräftigen, fast viereckigen Knochen dar, der sich vorn mit dem Schlussstück (Intercentrum) durch Naht vereinigt, hinten eine flache Gelenkkuppe für den Epistropheus bildet.


Der 4. Wirbel, der ja wie schon erwähnt, bei Carettochelys nicht in der für Cryptodiren typischen Form bikonvex, sondern wie alle anderen konvex-konkav ist und hierin mit Trionyx übereinstimmt, ist noch kräftiger als der dritte. Die vorderen und hinteren Gelenkfortsätze sind noch stärker und besonders die hinteren noch mehr gespreizt und abgeplattet. Die Crista medialis ventralis und die Querfortsätze sind kräftig; Dornfortsätze fehlen ganz.


RÜCKENWIRBEL.
(Taf. XIX, Fig. 6).

Über die Rückenwirbel ist nicht viel zu sagen, da alles, was bei der Betrachtung zu Tage tritt, auf Fig. 6 zu sehen ist. Die Zahl beträgt wie allgemein bei Schildkröten 10; sie sind namentlich vom 2. bis 7. von langgestreckter, sanduhrähnlicher Form und unterscheiden sich im Wesentlichen nicht von denen bei Trionyx, nur sind sie bei Carettochelys etwas schlanker und ventral mit einem deutlichen Kiel versehen, so dass sie sich mehr aus dem Carapax hervorheben; besonders deutlich ist dies am 5. und 6. Vom 7. Rückenwirbel an tritt ventral wieder eine stärkere Abplattung ein, die beim 8. und 9. besonders deutlich ist. Am längsten ist bei Carettochelys der 2. Rückenwirbel, (bei Trionyx der 3.). Vom 2. an nimmt dann die Länge allmählich ab, so dass der letzte (10.) fast nur 3/4 so lang wie der 2. ist. Die intervertebralen Knorpel sind bei dem Spiritusexemplar, das das kleinere und wohl auch jüngere ist, noch ziemlich dick, besonders zwischen 1. und 2. Wirbel; bei dem anderen Exemplar findet wie bei Trionyx Verbindung durch Naht statt. Der 1. Rückenwirbel ist verhältnismäßig kurz, ventral stark verbreitert, besonders an seinem vorderen Ende, so dass er hier so breit wie sein Körper lang ist; er ist eigentümlich umgeb bildet (s. Fig. 6), besonders die vorderen Gelenkfortsätze, die mit ihren etwas auswärts gedrehten und ventralwärts gerollten Gelenkflächen schräg den zwei Wulsten am Nuchale gegenüberstehen (s. Nuchale, S. 616) und so Gelenke für den eigentümlich ausgebildeten 8. Halswirbel bilden. Das Gelenk des Körpers (am 1. R.W.) bildet zwei ovale Gelenkgruben, die durch eine kleine Erhöhung von einander getrennt und seitlich und vorne von den Präzygapophysen stark überragt werden. An den letzten 3 Rückenwirbeln lassen sich einige Verhältnisse genauer übersehen, da hier die Rippen schmaler sind und so einen Einblick von der Seite her gestatten. Die Foramina intervertebralia sind hier länglichoval und liegen intervertebral. Die Querfortsätze sind am 10. Rückenwirbel, der keine Verbindung mit dem Panzer hat, sehr deutlich ausgeprägt, ebenso ist ein Dornfortsatz entwickelt. Die Präzygapophysen sind lang und spitz, berühren aber die Post-


**DIE RUMPFRIPPEN.**

(Taf. XIX, Fig. 6).


**DIE SACRALWIRBEL.**

(Taf. XXI, Fig. 12, 13, 14).

vorspringende Körper am letzten Rückenwirbel stark schräg nach hinten unten zeigt, so dass er aus der Ebene der Rückenwirbelsäule ventralwärts herausragt. Die vordere Gelenkfläche des ersten Sacralwirbels ist nicht typisch konvex wie bei normalen procölen Wirbeln, sondern bildet einen Zylinderabschnitt mit vertical gestellter Achse, so dass sie entsprechend der Gelenkfläche des Hockers am letzten Rückenwirbel nur seitliche Bewegungen (Drehung um eine vertikale Achse) gestattet.


**DIE SCHWANZWIRBELSÄULE.**

*WILHELM G. WALTER*

Taf. XXI, Fig. 15, 16, 17.

**Masze.**

1. Länge der Schwanzwirbelsäule . . . . . . . . . . . = 182 mm.
2. " des vorderen abgebogenen Teiles (Wirbel 1—5) = 65 "
3. " des übrigen Teiles . . . . . . . . . . . . . . = 117 "

Bei der Betrachtung der Schwanzwirbelsäule von *Carettocelys* fällt vor allem die eigentümliche Abknickung des hinteren Teiles von dem vorderen auf. Die Biegung, die am 5. Schwanzwirbel liegt und weder bei *Trionyx* noch bei einer anderen Schildkrötenart in einem solchen Masze beobachtet wurde, ist wohl bedingt durch die Notwendigkeit, den Schwanz aus der stark gewölbten Schale nach aussen zu biegen. Bei *Carettocelys* steht daher der vordere Teil der Schwanzwirbelsäule ungefähr senkrecht zur Wirbelsäule, der hintere Teil ist gegen den vorderen fast in einem rechten Winkel abgebogen und zeigt, mit mässiger Krümmung der letzten Partie, fast wagrecht. (Fig. 15). Man hätte auf Grund dieser Biegung vielleicht Änderungen im Typus der Wirbel erwarten können, jedoch sind alle procö, wie bei *Trionyx*. Einige weniger bedeutungsvolle Änderungen sind aber anscheinend durch diese Biegung bedingt gewesen und zwar hauptsächlich am 5. und 6. Schwanzwirbel. So finden wir eine starke Verbreiterung dieser beiden Wirbel auf der Dorsalseite, die sich in einem Aus- einanderrücken der Gelenkfortsätze äussert. (Fig. 16, 17). Diese sind hier ausserdem besonders flach und liegen nicht wie bei den übrigen Schwanzwirbeln mit den Gelenkflächen nach innen bezw. nach aussen, sondern fast horizontal. Dadurch dass die Gelenkfortsätze weiter seitlich liegen, ist eine Vergrösserung der intervertebralen Lücken bedingt. Ferner sind die Gelenkhöcker am Gelenk der Wirbelkörper zwischen 4. und 5. und 5. und 6. Wirbel, die fast in
einer Art Condylus ausgebildet und hier mehr rund anstatt längsoval sind, stark dorsal ge-
richtet. Beim 1., 2. und 3. Schwanzwirbel hat die Biegung eine innigere Verbindung bedingt,
die sich in einer aussergewöhnlichen Verbreiterung des Gelenkes und starken Vereinigung
durch Knorpel äussert. Wahrscheinlich war hier keine Bewegungsmöglichkeit oder doch nur
eine ganz geringe und nur von oben nach unten, d. h. bei der eigentümlichen Stellung des
vorderen Teiles der Schwanzwirbelsäule von vorn nach hinten. Im Gegensatz dazu war wohl
die Beweglichkeit seitwärts zwischen 4. und 5. Schwanzwirbel grösser, was man aus der starken
Ausbildung der hinteren und vorderen Gelenkfortsätze und ihrer fast horizontalen Lage schlüssen
darf. Zwischen fast allen Gelenken war eine Art ganz dünner knorpeliger Intervertebralschei-
en ausgebildet, ein Zustand, wie er bei Schildkröten sonst noch nicht beschrieben wurde.

Die Zahl der an meinem Exemplar vorhandenen Schwanzwirbel beträgt 19; sie sind wie bei Trionyx procöl. Der 2. ist der längste, dann nimmt die Länge nach hinten ab. Am
breitesten sind, wie schon erwähnt, der erste und fünfte; die vorderen und hinteren sind
schmäler. Die Gelenkfortsätze sind gut ausgebildet, jedoch sind sie nur am 4. und 5. Schwanz-
wirbel horizontal, wie es bei Trionyx an allen Wirbeln der Fall ist; bei den anderen Schwanz-
wirbeln von Carettochelys sind sie gedreht, so dass die hinteren Gelenkfortsätze ihre Gelenk-
flächen mehr oder weniger nach aussen, die vorderen nach innen wenden und so die hinteren
innerhalb der vorderen Gelenkfortsätze schleifen. Die intervertebralen Lücken sind zwischen
weitern und drittem Schwanzwirbel sehr klein und spitz und beim 3. bis 5. breit und vorn
halbkreisförmig; vom 6. Schwanzwirbel an nehmen sie wieder an Breite ab. Dornfortsätze,
die bei Trionyx ausgebildet sind, fehlen bei Carettochelys, so dass die Wirbel flacher aussen.
Querfortsätze, die bei Trionyx ausserordentlich lang sind und sich mit Schwanzrippen ver-
binden können, sind bei Carettochelys am 2. Wirbel kaum sichtbar, bis zum 4. angedeutet,
deutlich ausgebildet erst vom 5. Schwanzwirbel an, jedoch im Vergleich zu Trionyx schwach
developpt. Eine starke Ausbildung von Querfortsätzen, die sonst wohl bedingt ist durch
starke seitliche Bewegungsfähigkeit, ist bei Carettochelys nicht notwendig, da hier die Gelenke
vom 3. bis 7. Schwanzwirbel leicht seitliche Bewegung gestatten, und dabei starke Ansatz-
stellen für Muskulatur wegfallen konnten. Der erste Schwanzwirbel ist der breiteste, beson-
ders am vorderen ventralen Rand, der ebenso wie der querovale lange Gelenkblock am
hinteren Ende des Körpers fast so breit ist wie der Körper lang. Die Postzygapophysen
(Processus posteriores) stehen weit nach hinten mit schräg nach aussen zeigenden Gelenk-
flächen. Die vordere Gelenkfläche am 2. Schwanzwirbel besteht aus einer aussergewöhnlich
breiten längsovalen Pfanne, die fast 4 mal so breit wie hoch ist, und in die ein entsprechend
breiter Höcker des ersten Schwanzwirbels passt. Vom 3. an nimmt die Breite der Pfanne und
entprechend die der Gelenkblock ab; gleichzeitig nimmt die Höhe bei diesen etwas zu,
sow dass die Pfanne nur verhältnismässig wenig breiter als hoch ist. Wie schon erwähnt, spring-
gen die Gelenkblock am 4. und 5. Schwanzwirbel (also an der Biegungsstelle) stark ventral
zeigen sich an den Gelenkkörpern ventral vorspringende, kleine, einfache Erhebungen die
vom 7. ab, durch eine Längsfurche voneinander getrennt, paarig werden und die OgUSHI
1911 p. 8 bei Trionyx als Rudimente von Hämalbogen deutet. Die hintersten Wirbel zeigen
wie üblich starke Vereinachf.
WILHELM GAULTHER

DER SCHULTERGÜRTEL.

Taf. XXII, Fig. 18.


Das *Coracoid* (Fig. 18, Corac.) ist bei Carettocelphyls verhältnismäßig länger, besonders im Vergleich mit dem Procoracoid, und hilft an seinem Ursprung mit zur Bildung der Gelenkgrube für den Humerus, indem es hier von den anderen beiden durch Knorpelnahm getrennt ist. Es ist am Körper verdrückt und stellt eine nach hinten stark verbreiterte dünne Platte dar, die am äußeren Rand scharfkantig, im ganzen schulterförmig gebogen, jedoch nicht so stark geschweift ist wie bei *Trionyx*. Seine Fortsetzung bildet eine breite Knorpelplatte, das Epicoracoid (OGUSHI), das am äußeren Rand dünn und kantig, nach der Mitte hin, wo es mit dem der anderen Seite zusammengestösst, spitz ist und die halbkreisartige Gestalt einer Mondsichel hat. Der Zwischenraum zwischen dem Epicoracoid, Coracoid und dem Procoracoid (VÖLKER) (Clavicula OGUSHI) wird durch eine dünne Haut (Ligamentum coraco-claviculare HOFFMANN) ausgefüllt.

Das *Procoracoid* 1) (VÖLKER, Clavicula (OGUSHI), ist bei Carettocelphyls verhältnismäßig kürzer als bei *Trionyx* und ist, wie schon erwähnt, mit der Scapula in einem rechten Winkel verbunden. Das mediane Ende war bei meinem Exemplar auf beiden Seiten beschädigt, Fig. 18, 9, es scheint jedoch dort dünner und etwas abgeplatteter gewesen zu sein. An der Basis, wo es in den Körper des Schultergürtels übergeht, ist es kräftiger; die beschädigten medialen Enden gehen anscheinend in das unpaare Supraprocoracoid, das in dem Ligamentum coraco-claviculare (HOFFMANN) liegt, über.

Das *Supraprocoracoid* (VÖLKER, 1913, p. 452, Fig. 18, Su. pr. c.). Epiclaviculare (OGUSHI) hat anscheinend eine unregelmäßige Gestalt, und stellt eine Wucherung von bindegewebsknorpiger Konsistenz dar; auch an dieser Stelle war das Exemplar, das mir zur Verfügung stand, beschädigt. Von Supraprocoracoid strahlt gleichsam das Lig. cor. clav. nach dem Procoracoid und Coracoid aus.

Die *Scapula* ist länger als das Procoracoid, aber kaum kräftiger ausgebildet, hat am basalen Ende einen ungefähr dreieckigen Querschnitt, flacht sich dann stark von vorn nach hinten ab und ist am anderen Ende, das nach der Wirbelsäule hinzieht, seitlich abgeplattet. Ob ein knorpeliges Suprascapulare vorhanden war, konnte nicht mehr festgestellt werden, da bei meinem Exemplar auch das freie Ende beider Scapulae beschädigt war.

1) Wir bedienen uns dieses Namens, weil er der übliche ist; die Verhältnisse bei *Trionychella* zeigen aber, dass der Knochen einen Processus acromialis der Scapula ist (JAEREL).
DIE VORDEREXTREMITÄT.
(Taf. XXII, Fig. 19).

1. Gesamtlänge der Vorderextremität in natürlicher Lage vom Caput humeri
   bis zum Ende des III. Fingers .......................... 18 cm.
2. Länge der Vorderextremität von der Beuge zwischen Ober- und Unterarm
   bis zum Ende des III. Fingers .......................... 14 "
3. Länge des Unterarmes .................................. 3,3 "
4. Länge des Carpus auf der Dorsalseite von der Ulnakante bis Carpale 3 27 mm.
   Breite des Carpus von Carpale 1—Pisiforme .................. 34 "
5. Länge des Humerus ...................................... 78 "
6. Längsachse des Caput humeri ........................... 21 "
7. Querachse ................................................ 13 "
8. Höhe ...................................................... 16 "
9. Höhe des Processus medialis (ulnaris) vom Proc. rad. an .................. 35 "

Finger: Phalangenzahl und Länge derselben. (ventral gemessen).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Finger</th>
<th>Phalangen (mit Kralle)</th>
<th>Länge</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I.</td>
<td>2</td>
<td>45 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>II.</td>
<td>3</td>
<td>58 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>III.</td>
<td>3</td>
<td>108 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>IV.</td>
<td>3</td>
<td>98 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>V.</td>
<td>3</td>
<td>59 mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Finger I.
1. Phalange ........................................ 12 mm.
2. .................................................. 19 mm mit Kralle;
   Metacarpale I. Finger ......................... 14 mm.

Finger II.
1. Phalange ........................................ 12 mm.
2. .................................................. 8 mm
   Metacarpale II. Finger ....................... 17 mm.
3. .................................................. 21 mm mit Kralle.

Finger III.
1. Phalange ........................................ 24 mm.
2. .................................................. 40 mm
   Metacarpale III. Finger ..................... 18 mm.
3. .................................................. 26 mm

Finger IV.
1. Phalange ........................................ 22 mm.
2. .................................................. 37 mm
   Metacarpale IV. Finger ..................... 20 mm.
3. .................................................. 19 mm

Finger V.
1. Phalange ........................................ 17 mm.
2. .................................................. 19 mm
   Metacarpale V. Finger ..................... 18 mm.
3. .................................................. 5 mm

Die Vorderextremität (Taf. XXII, Fig. 19), zeigt auch bei Carettochelys jene eigentümliche Drehung, wie man sie bei allen Schildkröten findet, bei denen sie zu einem Ruder-
organ umgebildet ist, (siehe Abel 1912, p. 165). Während jedoch bei Trionyx und Chelonia diese Stellung hauptsächlich durch eine Drehung der Unterarmknochen gegen den Humerus zustande kommt, ist bei Carettochelys der Humerus an seinem unteren Ende schon etwas gedreht, so dass hier die Unterarmknochen mehr von der Seite her mit ihm gelenkig verbunden sind und eine andere Lage und Art der Gelenkverbindung zeigen als bei Trionyx und Chelonia. Der Humerus (Fig. 19, hum.), der, wie fast alle Knochen bei Carettochelys, bedeutend zarter und schwächer entwickelt ist als bei Trionyx, ist der stärkste der Röhrenknochen. Sein etwas abgeplatteter Schaft ist bei Carettochelys im Verhältnis zu den übrigen Teilen des Humerus ungenießig kurz. Die bei Trionyx deutlich sichtbare Krümung ist bei Carettochelys kaum vorhanden, jedoch ist der Humerus hier an seinem unteren Ende stärker gedreht als dort, so dass bei gleicher Lage des oberen Endes die Längsachse des Gelenkendes für den Unterarm, welche bei Trionyx ziemlich genau quer zur Längsachse des Körpers steht, bei Carettochelys von hinten innen nach aussen vorne gerichtet ist, d. h. so gedreht wird, dass die Unterseite der Hand nach aussen gerichtet wird. Der Processus radialis (Ogushi; Processus lateralis Fürbringer, Hoffmann), der in der unmittelbaren Verlängerung des Schaftes liegt, ist wie bei Trionyx von schaufelartiger Gestalt, jedoch viel niedrigerer und etwas scharfkantiger als dort und ohne Knorpelüberzug. Seitlich trägt er einen deutlichen Höcker, der bei Trionyx fehlt. Der Processus ulnaris (Ogushi), (Processus medialis, Fürbringer, Hoffmann) zieht schräg vom Schaft nach aussen, ist bedeutend stärker als der Processus radialis (lateralis), jedoch mehr abgeplattet als bei Trionyx und nicht wie dort an seinem abgerundeten Ende verdickt. Er trägt hier einen schwachen Knorpelüberzug und ragt noch weiter als bei Trionyx über das Caput humeri hinaus. Am unteren Ende ist er durch eine Knochenleiste, die die zwischen Processus radialis und Processus ulnaris gelegene Fossa intertubercularis (Ogushi) abgrenzt, mit dem Processus rad. verbunden. Das Caput humeri hat ovale Kugelgestalt und ist an seiner Gelenkfläche mit Knorpel überzogen. Der Hals scheint bei Carettochelys etwas deutlicher (besonders gegen den Processus radialis) abgesetzt. Die Wurzel des Caput humeri, die das Verbindungsstück des Processus radialis und ulnaris bildet, ist bei Carettochelys nur an der hinteren Fläche abgeplattet, vorn setzt sich die Vorwölbung des Kopfes allmählich verstreicld in die Wurzel fort. Der Schaft verbreitert sich nach unten etwas und bildet dort das Capitulum und die Troclea aus. Capitulum und Troclea, die mit Knorpel überzogen sind und sich bei Carettochelys stark aus der Ebene des Schaftes herausheben, sind hier viel deutlicher durch eine Rinne voneinander getrennt als bei Trionyx. Das schmälere Capitulum ragt noch etwas über die breitere Troclea hinaus. Beide bilden knorpelüberzogene Gelenkköpfe, das Capitulum für den Radius, die Troclea für die Ulna. Die zwei Gelenkknöcher sind scharf von einander getrennt, wie auch die Unterarmknochen eine veränderte Lage zeigen gegenüber Trionyx; sie liegen nämlich bei Carettochelys in der Breite des unteren Humerusendes nebeneinander (Siehe Radius und Ulna).

Die beiden Unterarmknochen Radius und Ulna (Taf. XXII, Fig. 19, rad. und ul.) fallen sofort durch ihre andere Stellung gegenüber dem Oberarm auf. Während bei Trionyx der Unterarm so gedreht ist, dass die Ebene, in der er verbreitert ist, fast senkrecht zur Ebene der Hand steht, ist es bei Carettochelys nicht zu dieser Drehung des Unterarmes gekommen. Dies ist auch nicht nötig, weil die notwendig geänderte Lage der Hand mit der Plantarseite nach aussen, bei Carettochelys durch die andere Lage der Gelenkflächen des Humerus für die

Die Ulna (Fig. 19, u.) ist von beiden Unterarmknochen der stärkere. Sie verbreitet sich nach beiden Enden, besonders jedoch nach dem distalen hin, und zwar geht hier diese Verbreiterung noch weiter als bei Trionyx. Die spitzig ovale Gelenkgrube ist flach und zeigt am nach vorn gekehrten Rande etwas in die Höhe, sodass eine schwache Andeutung eines Olecranon vorhanden ist.

Die Spitze des Ovals (Olecranon) bildet eine Art Gelenkkopf und passt in die Rinne zwischen Trochlea und Capitulum humeri; aus diesem Grunde ist auch der Rand nach dem Radius hin glatt und ebenso wie die ganze Gelenkgrube der Ulna mit Knorpel überzogen. Der Schaft der Ulna ist bei Carettochelys flacher, es fehlen scharf ausgeprägte Kanten, wie sie bei Trionyx vorhanden sind. Am distalen Ende wird die Ulna bei Carettochelys durch eine muldenartige Vertiefung in einen ulnar und einen radial gelegenen Teil getrennt. Der radiale Teil bildet einen Gelenkhöcker für die Artikulation mit dem Intermedium; der Ulnare bildet zwei Gelenkflächen, eine für die Artikulation mit dem Ulnare, eine für die mit dem Pisiforme. Dazwischen liegt ein kleines überknorpeltes Höckerchen, das die Gelenkgrube passt, die durch das winklige Aneinanderstossen der Gelenkflächen des Ulnare mit dem Pisiforme gebildet wird.

Der Radius (Taf. XXII, Fig. 19, rad.) ist nicht so dick und, wie schon erwähnt, nicht wie bei Trionyx länger als die Ulna, sondern ebenso lang. Daher springt er bei Carettochelys auch nicht wie dort in den Carpus vor. Er ist nur ganz schwach gekrümmt und fast zylindrisch. Am proximalen Ende ist er etwas verdickt und bildet hier, gesondert von der Ulna, eine Gelenkgrube für das Capitulum humeri aus. Am unteren etwas verdickten Ende lehnt sich der Radius an die Ulna an, ohne jedoch mit ihr wie bei Trionyx zu verwachsen; er bildet an dieser Stelle etwas Knorpel aus. Bei Carettochelys geht der Radius auch gar keine eigentliche Gelenkverbindung mit den Carpusen ein, wie dies bei Trionyx der Fall ist, sondern ist nur durch eine ziemlich dicke Masse sehnen Bindegewebe mit ihm verbunden.

Der Carpus (Taf. XXII, Fig. 19) ist bei Carettochelys dadurch charakterisiert, dass er nur aus acht Elementen, nämlich fünf Carpalia, einem Pisiforme, einem Ulnare und einem Intermedium besteht, während bei Trionyx 10 vorhanden sind. Sowohl das Radiale als auch das Centrale fehlt, so dass die Verbindung des Unterarmes mit den Carpalia nur durch die drei obenerwähnten Knochenelenente hergestellt wird. Diese drei Knochen sind stark seit-

Das Pisiforme ("os hors de rang" Cuvier, os accessorium carpi Gegenbar; Fig. 19 psf.) hat die Gestalt eines ungleichen Sechsecks und ist ungleich stark entwickelt, so dass es wie bei Dermochelys (Völker 1912) das grösste Knochenelement des Carpus darstellt, im Gegensatz zu Trionyx, wo das Ulnare das grösste ist. Die starke Entwicklung des Pisiforme hängt mit der Ausbildung der Hand zu einem Ruderorgan zusammen. Mehr als die Hälfte des Pisiforme ragt seitlich über den Carpus hinaus. Es stellt eine dünne, seitlich etwas gewölbte Knochenplatte dar, die sich an den Stellen, wo sie Gelenke ausbildet, etwas verdickt. Während das Pisiforme bei Trionyx nur mit dem Carpale fünf und dem Ulnare in Verbindung steht, artikuliert es bei Carettochelys ausserdem noch durch ein wohlausgebildetes Gelenk mit der Ulna (siehe Ulna).

Das Ulnare (Fig. 19, ul.) hat eine viereckige Gestalt, ist platt und ziemlich gross und stark, jedoch kleiner als das Pisiforme. Es bildet an seinem proximalen Ende ein schwach entwickeltes Sattelgelenk mit der Ulna. Auf der einen Seite des Ulnare liegt das Pisiforme, auf der anderen Seite das Intermedium. Es artikuliert bei Carettochelys nur mit Carpale 3 und 4. Das Carpale 2 stösst gerade noch mit einer Ecke an es heran. Bei Trionyx dagegen artikuliert es mit Carpale 3, Carpale 4, Carpale 5, während Carpale 5 bei Carettochelys nur mit dem Pisiforme durch ein Gelenk verbunden ist.

Das Intermedium (Fig. 19, i.) ist bedeutend schwächer als bei Trionyx und bildet zusammen mit dem Ulnare die Fortsetzung der Ulna; es hat eine drei-eckige, rechtwinklige Gestalt, stösst mit der einen Seite an das Ulnare, mit dem es durch eine starke Bandmasse verbunden ist, mit der anderen an den einen Teil der Ulna. An der Gelenkstelle mit der Ulna bildet es ein fast planes, knorpelüberzogenes Gelenk. Mit der einen Spitze stösst es auch noch mit dem Radius zusammen, aber ohne ein Gelenk auszubilden. Es liegt nicht ganz in derselben Ebene wie das Ulnare, sondern bildet mit diesem einen ganz flachen Winkel. Nach der Hand artikuliert es mit Carpale 2.

Die Carpalia (Basalia) (Fig. 19, C. 1—5). Es sind 5 Carpalia vorhanden, die in einer leicht gebogenen Linie angeordnet sind. Jedes bildet einen Gelenkkopf für die Artikulation mit seinem Metarcarpale, und einen Höcker als Ansatzstelle für Musculatur. Das Carpale 1 ist das kleinste, obgleich gerade das Metacarpale I das stärkste ist. Es steht nicht in einer eigentlichen gelenkigen Verbindung mit diesem, wie bei Trionyx, sondern ist durch sehnige Bindegewebsmasse mit dem Metacarpale I verbunden und sitzt auf dem unteren Teile des Carpale 2. Das Carpale 2 ist am kräftigsten entwickelt und hat eine typisch hantelförmierte Gestalt. Es artikuliert mit Metacarpale II und stösst seitlich an Metacarpale I. Das Carpale 3 ist etwas kleiner und bildet die Gelenkpflanze für das Metacarpale III. Das Carpale 4 ist noch schwächer entwickelt und artikuliert mit Metacarpale IV. Carpale 3 und 4 sind nach

Die Metacarpalia (Fig. 19). Metacarpale I ist ebenso wie bei *Trionyx* das kürzeste und dickste, dann nimmt die Länge von Metacarpale I bis IV zu, die Dicke ab; Metacarpale V hat ungefähr die gleiche Länge und Dicke wie Metacarpale IV. Alle sind an beiden Enden verdickt (besonders jedoch die Metacarpalia I und II am proximalen Ende), in der Mitte fast zylindrisch und etwas gedreht. Metacarpale I—III liegen fast parallel, IV divergiert etwas, V noch stärker. Metacarpale I ist am proximalen Ende fast doppelt so dick wie am distalen; es trägt oben 2 Höcker, von denen sich der eine am Carpus mit dem Radius und dem Carpe 1, der andere seitlich mit dem Carpe 2 verbindet, ohne jedoch wie bei *Trionyx* ein eigentliches Gelenk zu bilden. Mit der Phalange 1 ist es fest und unbeweglich verwachsen, so dass man die Naht kaum noch sieht und nur an der Verdickung das ehemalige Gelenk feststellen kann, während hier bei *Trionyx* ein wohlgeformtes Gelenk besteht. Metacarpale II bis V bilden flache Gelenkpflänen für Carpe 2 bis 5. Metacarpale II ist wie Metacarpale I fest mit seiner ersten Phalange verwachsen, jedoch ist hier die Naht noch deutlicher sichtbar.

WILHELM G. WALther

(nach Rabl 1910) 4,3,2,5,1. Der Daumen ist der kleinste, aber kräftigste Finger. Die Stärke der Ausbildung nimmt dann vom II. bis V. ab.


DAS BECKEN.
(Taf. XXII und XXIII, Fig. 20, 21, 22, 23).

Das Becken (isch) ist ziemlich stark abgeplattet; in der Mitte stossen beide Ischia zusammen und bilden hier einen eigentümlichen Wulst, durch den sie in ligamentöse Verbindung treten mit dem Plastron. An dieser Stelle war bei dem untersuchten Exemplar ein Bruch, so dass man über die Symphyse nichts Sicheres feststellen kann. Die Spina ischiadica am Hinterrand des Ischiums ist bei Carettochelys nicht so stark entwickelt wie bei Trionyx, sondern schmäler, kürzer und spitzer. Zwischen Os pubis und Ischium liegt das Foramen puboischiadicum, das bei Carettochelys breiter und kürzer ist als bei Trionyx und die Form zweier aneinander gelegter Ovale hat.

Auch hier waren auf beiden Seiten Bruchstellen (Fig. 21), an denen schwach verkalktes Bindegewebe die Verbindung herstellt.

Das knorpelige Epipubis, das bei *Trionyx* spitz ist, hat bei *Carettochelys* einen breiten freien Rand und springt nach hinten keilförmig zwischen die Processus mediales des Pubis vor.

Wie schon oben erwähnt, bietet das Becken von *Carettochelys* andere Formen dar als das von *Trionyx*. Dies rührt von der aussergewöhnlich starken Entwicklung der Processus mediales (die viel stärker als bei den Seeschildkröten sind) und von der schwächeren Entwicklung und stärken Seitwärtsbiegung der Processus laterales her, wie man ohne weiteres auf Fig. 20 sieht. Die starke Ausbildung der Processus mediales bei *Carettochelys* und die starke Ausbildung der Processus laterales bei *Trionyx* haben wohl sicherlich irgend eine funktionelle Bedeutung, jedoch ist hierüber nichts bekannt. Das Becken steht bei *Carettochelys* sowohl mit dem Carapax als auch mit dem Plastron in bindegeweber Verbindung, allerdings ist an allen diesen Verbindungsstellen Knochenbruch mit darauffolgenden Wucherungen von schwach kalkhaltigen Bindegewebswülsten zu finden gewesen. Im allgemeinen ist das Becken bei *Carettochelys*, trotzdem das Tier doch vermutlich auch bodenlebend ist, nicht sehr kräftig entwickelt, wohl im Zusammenhang damit, dass die Hinterextremität in der Hauptsache als Steueroorgan ausgebildet ist und zum Stützen beim Gehen unter Wasser keine starken Knochen notwendig sind. Eine Ischiopubical-Brücke, wie sie knöchern bei vielen Schildkröten, knorpelig bei *Dermochelys* gefunden wird, fehlt bei *Carettochelys* ebenso wie bei *Trionyx*. Primitiver als bei den Trionychiden ist das Becken durch den Besitz der grossen Processus mediales der Pubica und durch die schwächere Entwicklung der Processus laterales, ein Zustand, den man ähnlich bei den Baenidae [siehe HAY, 1908, und Fig. 22, 23] findet. Der mehr spezialisierte Trionychidentypus kommt zustande durch das Fehlen der Ischiopubical-Brücke.

---

**DIE HINTEREXTREMITAT.**

(Taf. XXIII, Fig. 24).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamtlänge des Femur</th>
<th>70 mm</th>
<th>Zehe II.</th>
<th>1. Phalange</th>
<th>21 mm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>der Fibula</td>
<td>61</td>
<td>2.</td>
<td>18</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; Tibia</td>
<td>56</td>
<td>3.</td>
<td>18</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Breite des Tarsus</td>
<td>40</td>
<td>Zehe III.</td>
<td>27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Länge des Tarsus</td>
<td>21</td>
<td>2.</td>
<td>29</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Metatarsale I</td>
<td>25</td>
<td>3.</td>
<td>23</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; II</td>
<td>25</td>
<td>Zehe IV.</td>
<td>24</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; III</td>
<td>27</td>
<td>2.</td>
<td>28</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; IV</td>
<td>24</td>
<td>3.</td>
<td>16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; V</td>
<td>20</td>
<td>Zehe V.</td>
<td>25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zehe I.</td>
<td>1. Phalange</td>
<td>20</td>
<td>2.</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>26</td>
<td>3.</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Das Femur hat im wesentlichen die Gestalt des Humerus, nur ist es bei *Carettochelys* in noch grösserem Masse als bei *Trionyx* klein und zart gebaut. Dagegen ist die Biegung seines Schaftes nicht so stark wie bei *Trionyx*. Am oberen Ende ragen seitlich des stark nach
hinten gebogenen, fast halbkugeligen, überknorpelten Caput (cap.) der Trochanter major (tr. maj.) und Trochanter minor (tr. min.) hervor. Der Trochanter major überragt das Caput noch etwas und hat ungefähr dieselbe Gestalt wie bei Trionyx, nur ist er etwas schmäler und erscheint dadurch dicker. Der Trochanter minor ist fast so breit wie lang, nicht so tief und breit eingekerbt gegen das Caput wie der Trochanter major und etwas dünner und (besonders an seinem Verbindungsstück mit dem Caput) scharfkantiger als bei Trionyx. Der Trochanter major ist am oberen Ende mit einer knorpeligen Kuppe versehen, am Trochanter minor ist kein Knorpel ausgebildet. Die Fossa intertrochanterica Bojani ist als eine flache Mulde sehr deutlich ausgeprägt und setzt sich bei Carettochelys auch auf den Trochanter minor fort. Das Mittelstück des Femur ist etwas kürzer und nicht so breit wie am Humerus und daher mehr zylindrisch; die Biegung nach vorne ist nur sehr gering. Am unteren Ende verbreitert sich das Femur sehr stark und bildet eine Art Rolle, die von Knorpel überzogen und in der Mitte etwas eingerieben ist. Die Rolle artikuliert nur mit der Tibia. Ihre seitliche Fläche, die eine flache, knorpelige Gelenkgrube für die Fibula bildet, ist deutlich gegen die eigentliche Rolle durch eine Erhöhung abgegrenzt; die Erhöhung setzt sich auch auf das Mittelstück des Femur als eine allmählich verlaufende Crista fort. Bei Trionyx ist an Stelle dieser seitlichen Gelenkgrube die „Seabrositas Bojani“ ausgebildet, die nach Ogushi bei starker Beugung des Schenkels zur Aufnahme des Capitulum Fibulae dient. Der Unterschenkel ist bei Carettochelys fast doppelt so lang wie der Unterarm. Er zeigt gegenüber dem Femur eine normale Lage, d. h. die beiden Knochen Tibia und Fibula liegen nebeneinander. Dagegen ist die Lage des Tarsus zu den Unterschenkelknochen eigentümlich, so dass bei starker Beugung — und das scheint der gewöhnliche Zustand zu sein — eine Übereinanderlagerung des Tarsus, des Unter- und des Oberschenkels zustande kommt, die alle drei Elemente gleichsam zu einer Platte vereinigt (vergl. Fig. 24, tib., fib.). Dies scheint bedingt zu sein durch die Umbildung der Hinterextremität zu einer Steuerflosse. Am oberen Ende stossen Tibia und Fibula zusammen, am distalen Ende nicht. Der Zwischenraum, der zwischen beiden bleibt, ist sehr breit (in der Mitte bis zu 12 mm.). Die Tibia, die wie allgemein bei Schildkröten etwas kürzer und kräftiger als die Fibula und an ihrem oberen Ende sehr stark verdickt ist, bildet hier ein überknorpeltes Gelenk für die Rolle des Femur. Es besteht auf der tibialen Seite aus einer flachen Grube, auf der fibularen aus einer dreieckigen Erhöhung, die in die Rinne der Rolle des Femur passt. Der Schaft, der fast rund und nur sehr wenig gebogen ist, dreht sich mit seinem unteren Ende gegen das obere fast um 90 Grad. Er ist am unteren Ende weniger verdickt als am oberen und bildet hier den Malleolus medialis (Ogushi), der fast rechtwinkelig das Gelenk nach aussen schliesst. Das Gelenk, das die Tibia mit dem Tarsus bildet, ist schön sattelförmig.

Der Tarsus (Taf. XXIII, Fig. 24) besteht bei Carettochelys aus fünf Elementen, nämlich:
1. dem Astragalus (OGUSHI). — (Astragaloscaphoideum Gegenbaur. — Tritisiale Rabl). (Fig. 24, astr.).
2. dem Cuboideum (Gegenbaur). — (Calcaneocuboideum Ogushi). (Fig. 24, cub.).
3. dem Metatarsale V (Gegenbaur) („S” Ogushi, Abel. b 5 + 5 Rabl). (Fig. 24, mt. V).
4. Tarsale 2. (t. 2).
5. Tarsale 3. (t. 3).

Das Tarsale 1 fehlt. Der Mittelfuss liegt bei Carettochelys ganz anders zum Unterschenkel, als dies bei Trionyx der Fall ist. Die Mittelfussknochen sind anstatt in der Verlängerung des Unterschenkels zu liegen bezw. nur etwas von dieser Richtung abzuweichen, (besonders Metatarsale I) in ihrer Lage von der Längsrichtung des Unterschenkels sehr stark abgegoben. Die erste Zehe ist demnach schräg nach oben gerichtet und bildet einen spitzen Winkel mit der Tibia. Die fünfte Zehe steht rechtwinkelig zur Längsachse des Unterschenkels, während die Zehen II bis IV eine zwischen beiden Extremen liegende Stellung einnehmen. Infolge dieser Lagerung liegen die Tarsuselemente (einschliesslich des Knochens „S”) nicht nebeneinander in einer senkrechten zur Längsachse des Unterschenkels orientierten Ebene, wie bei Trionyx, sondern die Ebene, in der sie liegen, steht schräg zu dieser Längsache, so dass eine durch Astragalus, Cuboideum und Knochen „S” gelegte Längsaxe bei nahe in die Verlängerung der Achse der Tibia fällt, anstatt einen deutlichen Winkel mit ihr zu bilden. Die Verbindung der im Anschluss hieran eigentümlich verlagerten Tarsalia 2 und 3 mit dem Astragalus wird durch ein stark entwickeltes Bindegewebspolster hergestellt. Dieses Bindegewebe liegt ungefähr an der Stelle, wo bei den Schildkröten, die ein Centrale ausbilden, dieser Knochen gelegen ist. Der Astragalus ist das stärkste Knochenelement des Tarsus und hat eine unregelmässige Gestalt; durch eine spitze Erhebung trennt er Tibia und Fibula voneinander. Der seitliche Rand am Gelenk mit der Tibia ist erhöht, jedoch nicht so stark wie bei Trionyx; daher ist die zwischen tibialem und fibularem Gelenk gelegene Mulde auch nicht so tief wie dort. An der tibialen Seite ist der Astragalus ziemlich breit, wird jedoch im Gegensatz zu Trionyx nach der fibularen hin stark zusammengepresst zu einem platten Stück, das zwischen Fibula und Cuboideum liegt. Mit der Tibia bildet er ein Sattelgelenk. Für die Gelenkverbindung mit der Fibula bildet er eine ziemlich vertiefte, überknoerpelte Grube an seiner proximalen Fläche; an der distalen springt das Cuboideum mit einem ziemlich kantigen Höcker in seine dort ausgebildete Gelenkgrube vor. Das Cuboideum wird durch den Astragalus von seiner Verbindung stark verdrängt, so dass es bei einer Ansicht von hinten den Anschein hat, als ob Cuboideum und Fibula überhaupt nicht in Verbindung traten; man kann aber doch annehmen, dass lateral und vorne eine gering entwickelte Verbindung auftritt. Während bei Trionyx fünf Gelenkflächen am Astragalus ausgebildet sind, haben wir bei Carettochelys nur drei, eine für die Tibia, eine für die Fibula und eine für das Cuboideum; die zwei übrigen bei Trionyx für Tarsale 1 und Tarsale 1 und 2 fehlen hier. Statt dessen ist es bei Carettochelys, bei der die Tarsalia überhaupt sehr weit entfernt liegen vom Astragalus, zur Ausbildung einer mächtigen Bindegewebschicht gekommen. Die Wegverlagerung der Tarsalia vom Astragalus hängt wohl auch mit der eigentümlichen Stellung des Tarsus und Metatarsus zu Tibia und Fibula zusammen. Das nächste Tarsuselement ist der Knochen, den Ogushi als Calcaneocuboideum bezeichnet, ein Name, der nicht zutreffend ist, da bei Schildkröten der Calcaneus, wenn er vorhanden


Für Trionyx wird noch die Besonderheit angegeben (Hoffmann, RABl.), dass in dem grossen proximalen Knorpelstück, welches den proximalen Tarsalia + Centrale entspricht, ein eigener Knochenkern für das Fibulare nicht auftritt, sondern die entsprechende Partie als eine flache, knorpelige Platte ausgebildet ist. Bei Carettochelys bildet die ganze proximale Tarsal-

Tarsalia sind 2 vorhanden; das 2. und 3.; Tarsale 1, das bei Trionyx vorhanden ist, fehlt. Tarsale 2, das das stärkere von beiden ist, bildet einen Gelenkknöcher für die flache Gelenkgrube des Metatarsale II. Es (Tarsale 2) steht nicht wie bei Trionyx mit dem Astra-
galus in Gelenkverbindung. Seitlich stösst es mit dem Tarsale 3 zusammen. Tarsale 2 liegt zwischen Metatarsale II und Cuboideum, aber in einer anderen Ebene als diese (Fig. 24, t. 2). Tarsale 3 liegt mehr in der Ebene der übrigen Tarsuselemente und diesen auch näher. Es hat schräg ovale Form, ist unten breiter als oben und bildet mit dem Cuboideum ein planes Gelenk; für das Metatarsale III bildet es einen Gelenkknöcher aus, seitlich stösst es mit dem Metatarsale IV zusammen.

Abgesehen von der vorher beschriebenen eigentümlichen Lage der Tarsuselemente bei Carettochelys, zeigen die Knochen sonst in ihrer Gestalt volle Uebereinstimmung mit Trionyx.

Die Metatarsalia sind an Gestalt und Zahl den Metacarpalia gleich, jedoch alle etwas länger; durch diese Verlängerung ist, wie man weiter unten sehen wird (vergl. Fig. 24, mt. I, IV), nicht eine Verlängerung, sondern eine Verbreiterung der Flosse bedingt. Es kommt auch hier zur Verwachsung von Metatarsale I mit der ersten Phalange der ersten Zehc; eine Verwach-
sung des Metatarsale II mit der 1. Phalange der II. Zehe (entsprechend der des Metacar-
pale II) fehlt hier. Die Metatarsalia stehen nicht senkrecht zum Tarsus, sondern sie neigen sich alle, vom Metatarsale V angefangen nach dem Metatarsale I hin immer mehr, nach dem Unterschenkel hin, so dass sie mit dem Tarsus einen spitzen Winkel bilden und dadurch die Flosse, besonders auch noch infolge der oben erwähnten Verlängerung der Metatarsalia fast um das Doppelte verbreitert wird. Wird nun bei Carettochelys der Oberschenkel stark gebeugt, so liegen dann Oberschenkel, Unterschenkel und die seitwärts gebogenen Metatarsalia unmit-
elbar nebeneinander und bilden sozusagen ein knöchernes System als feste Stütze für die als Steuerorgan dienende Hinterextremität. Bei Trionyx ist von alledem nichts angedeutet. Ebenso liegen auch noch die distalen Enden bei Carettochelys nicht wie bei Trionyx in der Ebene der ganzen Extremität, sondern schräg dazu, so dass schliesslich das distale Ende vom Metatarsale I zwanzig mm. mehr ventralwärts liegt als das Metatarsale V. Die Stärke der Metatarsalia nimmt von I an bis V allmählich ab. Die Länge von Metatarsale I bis IV ist fast gleich und im Verhältnis zu Trionyx ziemlich bedeutend, nur das Metatarsale V ist be-
sonders gestaltet (siehe: Tarsus, Knochen „S“). Metatarsale I bildet kein Gelenk mit der ersten Phalange der ersten Zehe aus, sondern ist fest mit ihr verwachsen; die Knochennah des ehemaligen Gelenkes ist jedoch noch deutlich zu sehen. Es ist fast zylindrisch und an beiden Enden verdickt. Durch die oben erwähnte Verlagerung der Metatarsalka ist es aus der Ebene des Tarsus herausgerückt; es bildet mit dem Tarsalknochen kein Gelenk aus, wie ein solches bei Trionyx vorhanden ist, sondern sein distales Ende ist durch ein sehnliges Bindegewebspol-
ster mit dem Tarsus sowie mit dem Metatarsale II verbunden. Das Metatarsale II ist etwas länger und dünner und bildet am distalen Ende eine flache, überknorpelte Gelenkgrube für das Tarsale II. Für das Phalangealgelenk bildet es eine Rolle, die so gedreht und deutlich verlängert ist, dass die Rolle seitlich von der Verdickung der 1. Phalange der zweiten Zehe gleichsam umfasst wird (vielleicht als eine Art Sperre für das Gelenk!), und dass das Gelenk
Die Neu-Guinea-Schildkröte Carettochelys Insculpta Ramsay.

nicht von oben nach unten, sondern von rechts nach links (d.h. also in der Richtung von der I. zur V. Zehe hin) bewegt wird.

Metatarsale III ist mit seinem distalen Ende gegenüber den zwei ersten schon ziemlich in die Tiefe gerückt; es artikuliert dort mit Tarsale 3 und liegt dicht neben dem Metatarsale IV. Der Schaft ist seitlich ziemlich stark abgeplattet und bildet unten ein ähnliches Rollgelenk mit seiner ersten Phalange wie Metatarsale II.

Metatarsale IV ist am oberen Ende schon so stark aus der Ebene des Tarsus nach der Oberfläche des Fusses verlagert, dass es vom Metatarsale V (Knochen „S“), mit dem es seitlich gelenkig verbunden ist, überlagert wird. Im übrigen verhält es sich im wesentlichen wie Metatarsale III. Metatarsale V wurde schon bei den Tarsuselementen beschrieben.


Mit ihr artikuliert die zweite Phalange mit einem Rollgelenk, für das die erste Phalange eine deutlich gegen den Schaft abgesetzte und etwas nach innen abgebogene Rolle, die zweite Phalange die dazu passende Grube bildet. Diese jedoch, die die Kralle trägt, ist noch nicht so stark abgeknickt wie die zweite gegen die erste Phalange an den übrigen Zehen.

An der zweiten Zehe bildet die erste Phalange mit dem Metatarsus ein seitlich bewegliches Gelenk; die Gelenkpfanne ist stark nach der Seite der V. Zehe hin erhöht und verdickt, so dass sie den Gelenkhöcker des Metatarsale umfasst und eine Sperrvorrichtung nach dem inneren Rande des Fusses bildet. Die zweite Phalange bildet mit der ersten ein Gelenk ähnlich dem an der ersten Zehe und ist gegen sie abgeknickt. Die dritte Phalange setzt die Richtung der zweiten fort und trägt die Kralle.


An der vierten Zehe ist die erste Phalange wie bei der gleichen der dritten Zehe gestaltet. Die zweite Phalange sitzt hier mit ihrem oberen Ende vollkommen auf der inneren Seite der ersten, so dass sie einen rechten Winkel bilden. Auch sie flacht sich am unteren
Ende etwas ab und bildet ein fast planes Gelenk mit der dritten, die sehr kurz und abgeflacht ist und am äusseren Ende in eine runde Spitze ausläuft.


**DIE LUNGE.**


Um einen Einblick in den inneren Bau der Lunge zu bekommen, wurde diese, da sie nicht nach der SEMPER'schen Methode behandelt werden konnte (weil sie schon in Alkohol gehärtet und an einigen Stellen beschädigt war) mit Celloidinlösung injiziert und dann aufgeschnitten. Das Verhältnis der Länge zur grössten Breite, die im hinteren Viertel der Lunge liegt (20 cm.: 101/2 cm.), ist wie bei Trionyx ungefähr 2:1. Der dorsoventrale Durchmesser beträgt bei unserem Exemplar 3 cm. Der Bronchus tritt bei Carettochelys ganz wenig unterhalb der vorderen Spitze ventral in die Lunge ein und endigt ungefähr in der halben Länge der Lunge wie bei Trionyx; jedoch ist er nicht wie dort überall gleich weit, sondern verengert sein Lumen nach hinten. Die Öffnungen sind am Anfangsteil ungleichmässig auf alle Wandungen verteilt, weiter hinten werden sie regelmässiger. Eigentümlicherweise verläuft bei Carettochelys dicht neben dem Bronchus parallel mit ihm, ein fast gleich dicker zweiter Bronchialast, der sich ein paar Centimeter unterhalb der Eintrittsstelle des Bronchus von diesem abzweigt und sich noch weiter nach hinten erstreckt als der Hauptbronchus selbst. Wir treffen also in dieser Beziehung ganz andere Verhältnisse an als bei Trionyx und wohl allen anderen Schildkröten. Auch sind die Querwände (Septen), die bei Trionyx in der 5 Zahl vorhanden die Lunge in regelmässige Kammern teilen, nicht regelmässig ausgebildet, dagegen wesentlich zahlreicher, indem man hier zehn solcher Septen feststellen kann. Auf der anderen Seite des Bronchus, auf der die Lunge von Trionyx von einem dichten Maschenwerk ausgefüllt ist, findet sich bei Carettochelys nur ein grosser sackartiger Hohlraum mit einem wandständigen Balkensystem. Die Lunge von Carettochelys weist also einerseits keine besonderen Ähnlichkeiten mit der von Trionyx auf, wie sie von MILANI (1897) beschrieben worden ist, noch zeigt sie besondere Anpassungen an die Verhältnisse des Wasserlebens, wie sie in der kompakten Lunge der Meeresschildkröten gefunden werden.
DIE MUSKULATUR DER VORDEREXTREMITÄT.

(Taf. XXIV und XXV, Fig. 25—31).


II. Welche Abänderungen bestehen gegenüber den gleichen Muskeln bei Trionyx, und inwiefern sind diese Umänderungen hervorgerufen durch die Ausbildung einer Flosse, (d. h. welche Neuanpassungen an der Lebensweise treten bei Carettochelys auf)?

Ich werde die Muskeln in derselben Reihenfolge schildern und mit denselben Bezeichnungen versehen wie OGUSHI (1913). Die eingeklammerte Zahl hinter der Bezeichnung des Muskels bedeutet dann immer die Nummer in OGUSHI’s Abhandlung.

a. Muskulatur des Schultergürtels.

(Taf. XXIV, Fig. 25—27).

Von den Schultermuskeln habe ich nur sechs oberflächlich liegende untersucht und mit denselben von Trionyx verglichen. Es sind dies:

1) Die Finger sind immer mit römischen, die Phalangen mit arabischen Ziffern bezeichnet.
WILHELM G. WALTHER

Musculus pectoralis (67).
Musculus deltoideus (68).
Musculus supracoracoideus (69).
Musculus coraco-antebrachialis (70).
Musculus coraco-radialis (71) und
Musculus coraco-brachialis (72).

Gerade in der Muskulatur des Schultergürtels haben sich, wie schon oben erwähnt, die geringsten Abweichungen vom Trionyx-typus ergeben, und das ist ja auch verständlich, da erst durch die Flossenausbildung in der Hand- und Fingermuskulatur Änderungen zu erwarten waren. Im Gegenteil, es haben sich in interessanter Weise Schultermuskeln, die bei Trionyx nach Ogushi gerade eine besondere Ausbildung erfahren haben, die nur den Trionychiden eigentümlich ist, auch bei Carettochelys in dieser besonderen Ausbildung vorgefunden.

Der Musculus pectoralis (67) (Fig. 25, 26, 27) zeigt kaum Besonderheiten ebenso wie der Musculus deltoideus (68) (Fig. 25) und der Musculus supracoracoideus (69) (Fig. 25, 26, 27), doch ist von den ersten dieser drei Muskeln erwähnenswert, dass er bei Carettochelys mit dem gleich zu besprechenden Musculus coraco-antebrachialis (70) vereinigt in die starke Sehnenplatte, die dem Oberarm aufgelagert ist, ausstrahlt (Fig. 25).

Der Musculus coraco-antebrachialis (70) (Fig. 25, 26, 27) ist ausserordentlich lang und kräftig ausgebildet. Er wird in seinem oberen Teil vom M. pect. verdeckt und strahlt, wie schon oben erwähnt, mit einem oberflächlichen Teil dieses Muskels gemeinsam in die Oberarmscheibenplatte aus. Der Musculus coraco-antebrachialis ist auch bei Carettochelys ausgezeichnet durch die Zwischensehne, die nach Ogushi gerade für Trionyx eigentümlich ist. Diese durchsetzt den Muskel in schräger Richtung und geht dann als verbreiterte Sehne zum Musc. pect. über, wo sie starke Befestigung findet (Dies scheint eine Eigentümlichkeit unserer Schildkröte zu sein, da Ogushi nichts davon bei Trionyx erwähnt). Ebenso zeigt auch der Musculus coraco-radialis (71) (Fig. 26, 27), der erst nach Entfernung des Musc. cor.-antebr. und der mit diesem vereinigten Portion des Musc. pect. sichtbar wird, schon durch sein Vorhandensein eine Eigentümlichkeit der Trionychiden, da bei allen anderen Arten ausser Damonia (und nach Fürbringer Emys) immer nur ein Muskel, entweder der Musc. cor.-antebr. oder der Musc. cor.-rad. vorhanden ist (Siehe Ogushi, 1913, p. 383 ff.). Also nur den Trionychiden (und Damonia) kommt das gleichzeitige Vorhandensein der beiden Muskeln zu, und hierin zeigt Carettochelys die gleichen Verhältnisse. Auch die Art, wie sich der Musc. cor.-rad. mit dem Musc. cor.-antebr. verbindet, stimmt mit Trionyx überein; er zieht wie dort zwischen dem Processus ulnaris und dem Processus radialis des Humerus hindurch und geht in eine starke Endsehne (Fig. 28) über (daneben zieht der Nervus radialis). Die Endsehne ist allerdings etwas kürzer als bei Trionyx, da der Muskelbauch sich bei Carettochelys weiter nach unten erstreckt.

Der Musculus coraco-brachialis (72) (Fig. 26) ist vorhanden, doch sind hier keine Besonderheiten erwähnenswert.
b. Muskulatur des Oberarmes.
(Taf. XXIV, XXV, Fig. 25—29, 31).

Für die Muskulatur der Beugeseite des Oberarmes kommen bei unserer Schildkröte eigentlich nur zwei Muskeln in Betracht, der Musculus humero-ulno-radialis (82 a und b) (Fig. 25, 26, 27) und der Musculus triceps brachii (83) (Fig. 25—29, 31).

Bei letzterem sind keine Verschiedenheiten gegenüber *Trionyx* zum Ausdruck gekommen, er verhält sich im wesentlichen wie dort. Der Musc. hum.-ulno-rad. wie man ihn wohl am besten bezeichnet, ist auf der Beugeseite bei *Carettochelys* kaum in zwei getrennte Portionen (humero- M u n k ~ M u s c . ~ u n d ~ h u m e r o - r a d i a l i s ) zu zerlegen, obwohl Andeutungen davon vorhanden sind; bei *Trionyx* ist die Teilung des Muskels in zwei Portionen nach Ogushi „unvollständig“. Der dem Musc. hum.-rad. entsprechende Teil überdeckt den anderen und ist an der Oberfläche sichtbar zwischen einer Portion des Musc. triceps brachii und dem oberen Teil des Musc. pect., der nach der Oberarmschneenplatte zieht (Fig. 31). Die Endsehne des Musc. hum.-rad. vereinigt sich zu allerletzt mit der des Musc. cor.-antebr. und setzt wie bei *Trionyx* an dem mittleren Teil des Radius an (Daneben findet sich die Arteria radialis). (Fig. 27, art. rad.).

Auf der Streckseite ist nur der Musculus triceps brachii (83) (Fig. 25—29, 31) vorhanden, der aus drei ausserordentlich kräftig ausgebildeten Köpfen besteht, sonst aber keine Abweichungen von dem bei *Trionyx* zeigt.

c. Muskulatur des Unterarmes.

Beugeseite.
(Taf. XXIV, XXV, Fig. 25—27).

Bei der Betrachtung der Muskeln des Unterarmes finden sich schon mehr Umbänderungen, die mit der Ausbildung der Flosse in Zusammenhang stehen, und zwar treten, wie wir nachher sehen werden, hauptsächlich Verwachsung oder Schwund ein.

Der Musculus flexor digitorum communis longus sublimis (84) (Fig. 25—29, 31) lässt sich ganz wie bei *Trionyx* in drei Teile zerlegen:

1. in das Caput humerale (das auch wie bei *Trionyx* in zwei Teile zerfällt),
2. in das Caput ulnare und
3. in das Caput radiale.


Der Musculus flexor digitorum communis longus profundus (85) (Fig. 25, 27—29, 31) weicht insofern von dem bei *Trionyx* ab, als er an seinem Ursprung breiter entwickelt ist und daher auch nicht allein vom Epicondylus humeri (Ogushi), sondern auch längs des
ulnaren Randes des Humerus entspringt, und zwar nicht von der Beuge- sondern von der Streckseite. Er zieht dann zur Beugeseite herum, geht in die Sehnenmasse, die auf dem Hand-
teller ausgebreitet ist, über und verwächst wie auch der Musc. flex. dig. com. long. subl. dort
vollständig mit den übrigen Muskeln, die dort inserieren oder von dort ausstrahlen (siehe: Hand-
und Fingermuskulatur auf der Beugeseite).

Der Musculus pronator teres (86), der nach OGUSHI auch wieder für Trionyx eigen-
tümlich ist und bei den anderen Schildkröten fehlt, ist bei Caretocchelys vorhanden, jedoch
nicht sicher abzugrenzen. Er entspringt wie bei Trionyx vom Epicondylus humeri (OGUSHI)
und zieht in der Tiefe zum Radius.

Der Musculus flexor pollicis longus (87) und, der Musculus pronator quadratus (88)
(Fig. 27) sind gegenüber den gleichen Muskeln bei Trionyx durch ihre starke Verwachsung
ausgezeichnet. Ihr Verlauf ist an dem untersuchten Exemplar durch eine schadhafte Stelle
etwas gestört, zeigt aber sonst keine Änderungen gegenüber Trionyx. Ebenso zeigen sich
auch wieder bei den zwei nächsten Muskeln, dem Musculus ulnaris externus und internus
(89, 90) (Fig. 28, 29, 31), die bei Trionyx vollständig voneinander getrennt sind, bei Care
tochelys starke Verwachsungen, indem sie eine breite, platte Portion zwischen Ulna und dem
Musc. flex. dig. com. long. prof. darstellen (Immerhin kann man noch zwei Ursprungspunkte
feststellen).

**Streckseite.**

(Taf. XXV, Fig. 28—31).

Auf der Streckseite des Unterarmes begegnen wir im wesentlichen wieder derselben
Art von Änderungen wie auf der Beugeseite, nämlich starken Verwachsungen nach der Hand
hin. Eine Ausnahme von dieser Regel macht der Musculus radialis externus (91) (Fig. 25, 26,
27, 29, 31), der sich von dem bei Trionyx unterscheidet, indem nicht eine Portion, sondern
zwei ausgebildet sind. Die eine ist breiter und kräftiger als die andere, entspringt von dem
radialen Rand des distalen Teiles des Humerus und setzt sich nach unten, nach der Vereini-
gung mit der schmälereen Portion, an das distale Ende des Radius und an die gemeinsame
Sehnenmasse der Beugemuskeln an. Dagegen finden wir beim Musculus extensor digitorum com-
munis longus (92) (Fig. 25—31) schon starke Anderungen der Anpassung an die Schwimmflosse.
Vor allem treten hier Verwachsungen der zwei Portionen für jeden Finger ein. Beim IV. Fin-
ger entspringt hier statt der starken Bündel nur ein mittelstarkes von der Ulna. Schliesslich
ist es wohl sicher als eine Anpassung an die Ausbildung der Flosse und der dadurch nötigen
Beweglichkeit des V. Fingers aufzufassen, wenn bei Caretocchelys eine besondere Portion für
diesen Finger ausgebildet wurde, die gesondert auspräpariert werden konnte. Ausserdem steht
diese Portion sehnig mit der Haut darüber in Verbindung und zwar ist es die Stelle, wo
sich (in der Nähe des Musculus palmaris brevis) oben auf der Haut Hornschuppen befinden.
Vielleicht werden diese Hornschuppen mit Hilfe eines Teiles jener Portion des Musc. ext.
dig. comm. long. für den V. Finger aufgerichtet. Die Portion sitzt allerdings auch noch auf
einer Schne, die sich gerade unter ihr befindet, auf.

Der Musculus extensor manus (93) (Fig. 28—30), der nach OGUSHI für Trionyx charak-
teristisch ist, findet sich bei Caretocchelys, aber hier in zwei Portionen (Fig. 29, a, b). Er steht
sehnig mit dem vorhergehenden Muskel in Verbindung und zeigt weiterhin keine Besonder-
DIE NEU-GUINEA-SCHILDKRÖTE CARETTOCHELYS INSCULPTA RAMSAY. 647

heiten. Beim Musculus carpi-radialis brevis (93) (Fig. 27) ist wieder eine Verwachsung eingetreten, wenigstens ist bei Carettochelys nicht eine Sonderung in eine laterale und mediale Portion festzustellen, wie dies Ogushi für Trionyx angibt. Er ist ausserdem sehr kräftig entwickelt, so dass er an Länge den Musc. carpi-radialis longus (94) übertrifft. Bei den zwei letzten Muskeln der Streckseite des Unterarmes sind wieder so starke Verwachsungen eingetreten, dass man die beiden als eine Masse am radialen Rande des Unterarmes findet, die sich nicht scharf in zwei Muskeln trennen lässt. In dieser Masse sind der Musculus carpi-radialis longus (94) (Fig. 27, 31) und der Musculus antebrazio-metacarpalis (96) (Fig. 27, 31) enthalten. Die Portion, die dem letzteren entspricht, ist auch nicht wie bei Trionyx in zwei Teile geteilt; allerdings durchsetzt auch hier der Nervus brachialis den Muskel an seinem Ursprunge ohne ihn aber deutlich in zwei Teile zu zerlegen.

d. Hand- und Fingermuskulatur.

(Taf. XXIV, XXV, Fig. 25, 27—31).


Beugeseite der Hand.

Der Musculus palmaris brevis (97) (Fig. 25, 27, 29), der nach Ogushi wieder einen für Trionyx eigentümlichen Muskel darstellt, ist auch bei Carettochelys als eine lange dunne Platte ausgebildet, die von der Sehnplatte oberhalb des Handtellers an der Beugeseite schräg herunterzieht und oberhalb des V. Fingers an der Steile inseriert, wo sich auf der Oberfläche Hornschuppen finden. Bei Trionyx trifft man dieselben Verhältnisse. Allerdings findet sich bei Carettochelys unter dem eben beschriebenen noch ein kleiner Muskel (97 a), den Ogushi bei Trionyx nicht erwähnt. (Siehe Fig. 27). Er inseriert an der gleichen Stelle der Haut wie der Musculus palmaris brevis unterhalb der Hornschuppen, nimmt aber merkwürdigerweise

NOVA GUINEA. XIII. 5. ZOOLOGIE.

Der Musculus abductor pollicis volaris (98) (Fig. 25, 27), der in der gleichen Weise wie bei Trionyx auf der volaren Fläche des Daumens ausgebildet ist, inseriert bei Carettoclielys am Ende des Daumens, während er bei Trionyx schon vorher endet. Es könnte dies vielleicht eine Neuanpassung sein, indem der Muskel infolge der Unbeweglichkeit des Daumens bei Carettoclielys seine Funktion ein wenig geändert hätte und jetzt zur Bewegung der starken Kralle diente.

Der Musculus abductor digiti quinti volaris (99) (Fig. 25, 28, 29, 31) verhält sich im wesentlichen gleich dem von Trionyx; allerdings hat er eine ausserordentlich kräftige Ausbildung erfahren, die wohl durch die eigentümliche Stellung des V. Fingers und seine aussergewöhnlich grosse und unabhängige Beweglichkeit bedingt ist.

Die übrige Hand- und Fingermuskulatur der Beugeseite stellt nun infolge der ausserordentlich innigen Verwachsungen der in Betracht kommenden Muskeln [nämlich des schon besprochenen Musc. flexor digitorum communis longus sublimis (84) und des Musc. flexor digitorum communis longus profundus (85), sowie des noch zu besprechenden Musc. flexor digitorum communis brevis sublimis (100), des Musc. flexor digitorum communis brevis profundus (101) und der Musc. lumbricales (102)] eine aus mehreren Schichten bestehende Platte dar, von der die Insertionen der einzelnen Muskeln ausstrahlen, sowohl die der oberflächlichen als auch die der tieferen Schichten. Auch der Musc. flex. dig. comm. long. subl. (siehe diesen) strahlt in diese in der Hohlhand liegende Sehnenmasse aus und lässt sich von da ab nicht mehr genau verfolgen. Die einzelnen Schichten der betreffenden Muskeln lassen sich infolge der Verwachsung nicht ganz voneinander trennen, obwohl die einzelnen Schichten und Endsehnen teilweise erkennbar sind.

Der Musculus flexor digitorum communis brevis sublimis (100) (Fig. 27), der bei Trionyx fünf platte Bäuche besitzt, hat deren bei Carettoclielys nur noch vier. Die Portion für den Daumen ist wohl infolge der totalen Unbeweglichkeit dieses Fingers vollständig geschwunden; übrigens ist nach Ogushi auch bei Trionyx diese Portion „rudimentär und erreicht nicht das Ligamentum vaginale, sondern inseriert vorher an der oberflächlichen Fascie“. Dieser vollständige Schwund der Portion am ersten Finger wäre also auch durch die besondere Ausbildung der Hand bedingt. Am II., III. und IV. Finger endigen die Portionen als starke Sehnen; die des IV. Fingers ist etwas in die Tiefe verlagert. Allerdings ist bei diesen drei Endsehnen nicht ganz sicher zu entscheiden, ob nicht auch Elemente des Musc. flex. dig. comm. long. darin enthalten sind. Bei Carettoclielys ist die Portion für den V. Finger ebenso wie bei Trionyx kräftig entwickelt, doch kommt hier auch der Musc. flex. dig. comm. brev. prof. in Betracht, der sich ja nicht sicher abtrennen lässt.

Bei dem Musculus flexor digitorum communis brevis profundus (101) sind wieder infolge der Umwandlung der Vorderextremität in eine Flosse und der dabei zu Tage getretenen Unbeweglichkeit des I. und II. Fingers die Portionen für diese geschwunden und von den vier Bäuchen,
Die bei *Trionyx* vorhanden sind, nur zwei, nämlich am dritten und vierten Finger geblieben. Sie entspringen von der Sehnenmasse der Hohlhand gemeinsam mit dem Musc. flex. dig. comm. brev. subl. und lassen sich an der Ursprungsstelle nicht von diesem abtrennen.

Von dem Musc. flex. dig. comm. brev. prof. gehen die eigentümlichen und interessanten *Musculi lumbricales* (102) (Fig. 25, 29, 30) aus. Diese von OGUSHI zum erstenmal beschriebenen Muskeln sind nicht die „*Musculi lumbricales*“ von HOFFMANN und RIBBING, welche nur Musc. flex. dig. comm. brev. prof. sind (vergleiche OGUSHI, p. 408) und stellen nach dem gleichen Verfasser eine Eigenart der Trionychiden dar, da sie bei allen anderen Schildkröten fehlen. Sie finden sich auch bei *Carettochelys*, und zwar sind sie hier in interessanter Weise in Anpassung an die Ausbildung der Flosse umgebildet. Sie entspringen als Abzweigungen der Musc. flex. dig. comm. brev. prof. und zwar jedesmal zwei. Allerdings sind bei *Carettochelys* nur zwei Paare, bei *Trionyx* drei vorhanden. Eigentümlich ist, dass von den drei bei *Trionyx* ausgebildeten nur eine entsprechende Portion bei *Carettochelys* zur Entwicklung gekommen ist, und dass die zweite Portion, die bei *Carettochelys* vorhanden ist, bei *Trionyx* fehlt. Es sind nämlich bei *Trionyx* *Musculi lumbricales* zwischen dem I. und II. Finger, zwischen dem II. und III. und zwischen dem III. und IV. Finger vorhanden, dagegen bei *Carettochelys* nur zwischen dem III. und IV. (also die letzte Portion bei *Trionyx*) und zwischen dem IV. und V. Finger (Siehe untenstehende Schemata).


Es ist dies wohl wieder eine schöne Anpassung an die Umbildung der Extremität zur Flosse. Denn bei der festen Vereinigung des I. und II. Fingers bei *Carettochelys* und bei der starken Anlagerung eines Teiles des III. Fingers an die beiden ersten, ist eine Ausbildung von Schwimmhaut zwischen diesen nicht möglich und die *Musculi lumbricales*, die immer stark divergierende Faserstrahlung in die Schwimmhaut zeigen (neben ihrer Insertion an die Finger selbst), haben hier einen wichtigen Teil ihrer Funktion eingebüßt und kommen daher zwischen diesen Fingern gar nicht mehr zur Ausbildung. Eine um so stärkere Funktion kommt dann der Schwimmhaut zwischen III. und IV. und IV. und V. Finger zu, und hier sehen wir denn auch eine mächtige Ausbildung der Musculi lumbricales. So ist die Portion zwischen III. und IV. Finger, die bei *Trionyx* schon die schwächste und letzte war und keine Faserstrahlung mehr in die Haut besass, bei *Carettochelys* zur stärksten und ersten geworden. Und was das merkwürdigst ist, die Portion zwischen IV. und V. Finger, die bei *Trionyx* ganz fehlt, ist bei *Carettochelys* sehr kräftig ausgebildet. Der *Musculus lumbricalis* zwischen III.


Beim nun folgenden Musculus pronator manus proprius (103) ist wieder eine Rückbildung gegenüber Trionyx eingetreten, so dass er als selbständiger Muskel fehlt. Zwar ziehen einige Fasern von dem Pisiforme ("Knochen S") nach der „Eminentia carpi transversi"; sie lassen sich aber nicht scharf von dem darüberliegenden Musc. flex. dig. comm. long. prof. trennen, und können daher auch als dessen tiefste Schicht aufgefasst werden, die hier den fehlenden obengenannten Muskel ersetzt. Es ist nicht klar ersichtlich, aus welchem Grund dieser Muskel zurückgebildet ist.

Die Musculi carpo-digitales (104) (Fig. 27), die bei Trionyx fünf selbständige Bäuche darstellen, zeigen wieder starke Neigung zu Verwachsungen, so dass nur die Portionen für den IV. und V. Finger vollständig abstrennbar sind. Eine kleine Grenze ist vielleicht auch noch zwischen den Portionen des Daumens und des II. Fingers festzustellen. Im übrigen bildet der Muskel eine einheitliche feste Masse. Die Portion, die nach dem Daumen zieht, ist am schwächsten entwickelt und wirkt vielleicht (wie bei Trionyx) wie ein Adductor pollicis. Die ganze Muskelmasse ist ausserordentlich kräftig entwickelt und über die Hand in ihrer ganzen Breite gelagert. Im übrigen weichen die Portionen nicht von denen bei Trionyx ab.

**Streckseite der Hand.**

(Taf. XXV, Fig. 28—31).

Waren schon neben gänzlichem Schwund einerseits und Neuaußbildung von Muskeln bezie. Erhaltenbleiben von Portionen, die bei Trionyx verloren gegangen sind, auf der Beugeseite Verwachsungen von Muskeln oder Muskelportionen vorgekommen, so haben wir es auf
DIE NEU-GUINEA-SCHILDKRÖTE CARETTOCHELYS INSculPTA RAMSAY.

der Streckseite mit so ausserordentlich starken Verwachsungen zu tun, dass es wohl kaum möglich ist, die Muskeln einzeln zu besprechen, sondern man sie nur nach einzelnen Fingern zusammenfassen und aus der ganzen Masse die Muskeln, die darin enthalten sein können, deuten kann. Es wird dann zweckdienlich sein, mit dem III. Finger zu beginnen, da dieser bei Carettochelys der grösste und an der Funktion der Extremität als Flosse am stärksten beteiligt ist. Damit in Einklang ist hier auch die Muskulatur am stärksten entwickelt, und die meisten Muskeln sind noch vorhanden. Nach beiden Seiten nimmt dann die Stärke der Muskulatur ab. Eine Ausnahme davon macht auch hier wieder, wie man später sehen wird, der V. Finger, dessen Muskulatur auch schon an der Beugeseite sich durch Besonderheiten auszeichnete, die wohl bedingt sind durch die eigenartige Stellung des V. Fingers und durch seine besonders freie Beweglichkeit.

Der Musculus abductor pollicis longus (108) (Fig. 30, 31), verhält sich im wesentlichen wie der gleiche Muskel bei Trionyx. Er scheint die Muskulatur für den II. Finger stark zu verdrängen, wie ja überhaupt diese am II. und I. Finger weniger stark entwickelt ist als bei Trionyx, infolge der starken Aneinanderlagerung und Unbeweglichkeit dieser Finger.

Ein Beispiel des Obengesagten bildet der Musculus extensor digitorum communis brevis sublimis (109) (Fig. 28, 29, 31), der in drei ziemlich starken und langen Portionen ausgebildet ist, die allerdings nicht wie bei Trionyx, an ihrem Ursprung von dem Musc. adduct. poll. long. überdeckt sind. Die Portion für den V. Finger, die bei Carettochelys zur Ausbildung gelangt, fehlt bei Trionyx. Über die wahrscheinlichen Gründe siehe die Vorbemerkung zu „Hand- und Fingermuskulatur“ Seite 647. Die Portion für den II. Finger, die nach Ogushi bei Trionyx noch vorhanden ist, scheint bei Carettochelys verschwunden zu sein, denn die dort vorhandene Portion scheint dem Musculus extensor digitorum communis brevis profundus (114) anzugehören.

Beim Musculus abductor digiti quinti dorsalis (110) (Fig. 27—31) ist keine Abweichung von Trionyx zu konstatieren, nur scheint er bei Carettochelys etwas stärker entwickelt zu sein.

Alle übrigen Muskeln sollen also nach den einzelnen Fingern, zu denen sie gehören, besprochen werden.


Das Ligamentum vaginale (100) des III. Fingers ist ausserordentlich fest und breit und
umhüllt die zweite Phalange vollständig. Oben ist sie dünn; seitlich (nach dem V. Finger hin) setzt der Musc. lumbr. auf eine grosse Strecke hin daran an. Nach der Daumenseite stellt das Lig. vag. ein derbes, festes Sehnenpolster dar, das so breit ist wie die Phalange selbst. Es erstreckt sich in der Länge der ganzen zweiten Phalange bis über das Gelenk und zum Teil noch an die dritte Phalange. Es ist bei Carettchelys am III. Finger am stärksten entwickelt und zeigt daher in interessanter Weise eine Anpassung an die Schwimmfunktion der Flosse, da es durch seine kräftige Ausbildung an dem über dem I. und II. Finger weit hinausragenden III. Finger eine gute Verstärkung bewirkt. Es stellt bei Carettchelys die mediale Begrenzung des zum Schwimmen diendenden zusammenlegbaren Teiles der Vorderextremität dar.

Am IV. Finger ist die Muskelmasse bedeutend geringer als am III. Deutlich ist die Portion, die dem Musc. ext. dig. comm. brev. subl. entspricht; sie zieht über das Phalangealgelenk und inseriert am Lig. vag. des IV. Fingers, das schwächer ausgebildet ist als das am III. und kein Sehnenpolster besitzt. Die Portion, die dem Musc. ext. dig. comm. brev. prof. entspricht, ist nicht sicher nachzuweisen, wohl jedoch die des Musc. metac.-phal., die vom Metacarpale entspringt, über das Metacarpo-Phalangealgelenk hinwegzieht und in die gemeinsame Muskelmasse übergeht. Auch hier wie an allen Fingern ist die Muskelmasse durch die Drehung der Finger scheinbar seitlich verlagert, so dass sie zwischen Beuge- und Streckseite liegt.


Am II. Finger ist die Muskelmasse von oben her gar nicht sichtbar, da die beiden medialen Finger so dicht aneinander gelagert sind. Die oberflächliche Schicht ist ausserordentlich kräftig und sehr sehnig. Der sehnlige Ansatz geht unmittelbar bis zur Kralle (als kurzes Lig. vag.).

Am I. Finger sind bei Trionyx nach Ogushi drei voneinander getrennte Muskeln vorhanden, die er mit Musc. abductor pollicis dorsalis (111) (Fig. 30, 31), Musc. extensor pollicis brevis (112) (Fig. 29, 31) und Musc. adductor pollicis brevis (113) (Fig. 30, 31) bezeichnet. Bei Carettchelys sind nur zwei stark miteinander verwachsene und nicht sicher zu trennende Portionen vorhanden, die den drei obengenannten Muskeln entsprechen. Sie liegen lateral am Daumen. Ihre gemeinsame Endsehne (Lig. vag.) geht unmittelbar bis zur Kralle. Die Vereinfachung der Muskulatur am Daumen ist bei dessen grosser Unbeweglichkeit verständlich und bedingt durch die Umänderung der Vorderextremität (Die Muskeln der Streckseite inserieren wie die der Beugeseite beim I. und II. Finger unmittelbar an der Kralle). Siehe S. 648.

Der Musculus flexor pollicis brevis (105) ist bei Carettchelys gegenüber Trionyx vollständig rückgebildet, wenigstens war bei dem untersuchten Exemplar nichts von dem genannten Muskel zu finden. Man muss allerdings dabei berücksichtigen, dass die Stelle, an der der Muskel zu erwarten war, stark beschädigt war.

Der Musculus interphalangis (116) (Fig. 27) ist bei Trionyx an allen Fingern nach-
weisbar, in seiner Ausbildung aber verschieden, an den drei mittleren Fingern sogar paarig. Bei *Carettochelys* ist er nur am III. und IV. (vielleicht auch am V.) Finger mit einer Portion vertreten. Die Portionen nehmen ihren Ursprung auf der Streckseite der ersten Phalangen, drehen dann in eigentümlicher Weise nach der Beugeseite und inserieren dort. Die Portion am V. Finger (die innere) ist mächtig ausgebildet (kurz und dick) und inseriert an der Gelenkkapsel des Phalangealgelenkes. Von diesen Muskeln sind die Musculi metacarpo-phasischeales (107) (Fig. 27) bei *Carettochelys* nicht scharf abtrennen. Vielleicht ist dieser Zustand bedingt durch die eigentümliche Drehung und das Verschwinden des Metacarpo-Phalangealgelenkes.


Auch die oberflächliche Muskulatur auf der Beugeseite bei *Chelone mydas* wurde einer kurzen Betrachtung unterworfen. Es konnte jedoch schon auf den ersten Blick festgestellt werden, dass, wie es ja auch zu erwarten war, bei der Unbeweglichkeit der einzelnen Finger der Flosse, die Muskeln, die bei *Carettochelys* an den Fingern alle noch wohl erhalten geblieben waren, bei *Chelone mydas* geschwunden waren. Nur ganz spärliche Reste waren noch festzustellen. Die Armmuskulatur war gut erhalten und stimmt im grossen und ganzen mit der von *Carettochelys* überein. Interessant war, dass der Musculus palmaris brevis (97), der nach *OGUSHI* ja ein für *Trionychiden* charakteristischer Muskel ist und quer von der Sehnplatte der Hand gegen die Hautschwiele bezw. das Horngebilde an der Ularparte der Schwimmhaut zieht (er zeigte, wie oben erwähnt, bei *Carettochelys* die gleichen Verhältnisse), auch bei *Chelone* in dieser charakteristischen Ausbildung vorhanden war, obwohl er nach *OGUSHI*, 1913, p. 405 bei anderen Schildkröten als *Trionyx* noch nicht beschrieben wurde.

---

**VERGLEICHENDE ÜBERSICHT**

über die Muskulatur der Vorderextremität bei *Carettochelys* und *Trionyx*, nach Übereinstimmung und Verschiedenheiten geordnet.

I. Übereinstimmende Muskeln: 67, 68, 69, 70, 71, 72, 83, 84, 86, 93, 97, 98, 108.

II. Verschiedenheiten:

a. Durch Verstärkung: 86, 99, 100 (V).

b. Durch Neuausbildung: 91, 92, 93, 97a, 102, 109 (V).


I. Muskeln, die bei beiden Übereinstimmung zeigen und so den Trionychidencharakter von Carettochelys offenbaren.

A. Schultergürtel.

1. Musculus pectoralis (67) ist bei beiden gleich.
2. Musculus deltoides (68) ist bei beiden gleich.
3. Musculus supracoracoideus (69) ist bei beiden gleich und verbindet sich mit dem:
4. Musculus coraco-antebrachialis (70), der auch bei Carettochelys die für Trionychiden charakteristische Zwischensehne hat.
5. Musculus coraco-radialis (71) ist für Trionyx charakteristisch und auch bei Carettochelys vorhanden.
6. Musculus coraco-brachialis (72) ist bei beiden gleich.

B. Oberarm.

Kein Muskel.

a. Beugeseite:

b. Streckseite:

7. Musculus triceps brachii (83) ist bei beiden gleich.

C. Unterarm.

a. Beugeseite:

8. Musculus flexor digitorum communis longus sublimis (84) stimmt in seinen zwei ersten Portionen (dem Caput humerale und Caput ulnare) bei beiden überein.
9. Musculus pronator teres (86) ist für Trionyx charakteristisch und stimmt im wesentlichen bei beiden überein.

b. Streckseite:

10. Musculus extensor manus (93) (für Trionyx charakteristisch) ist bei Carettochelys vorhanden.

D. Hand und Finger.

a. Beugeseite:

11. Musculus palmaris brevis (97) (für Trionyx charakteristisch) vorhanden und übereinstimmend.

II. Muskeln, die meist infolge der Anpassung an die Schwimmfunktion (Ausbildung einer zusammenlegbaren Flosse) bei Carettochelys Abweichungen gegenüber Trionyx zeigen.


C. Unterarm.

1. Musculus flexor digitorum communis longus profundus (85) an seiner Ursprungsstelle breiter entwickelt.
D. Hand und Finger.


3. Musculus flexor digitorum communis brevis sublimis (100) am fünften Finger kräftig ausgebildete Portion.

   A. Schultergürtel und B. Oberarm: keine.

C. Unterarm.

1. Musculus radialis externus (91) hat bei Carettochelys zwei Portionen anstatt einer bei Trionyx.

2. Der Musculus extensor digitorum communis longus (92) bildet eine besondere Portion für den fünften Finger aus (siehe Text, S. 646).

3. Musculus extensor manus (93) bei Carettochelys zwei Portionen, bei Trionyx eine.

4. Neben dem Musculus palmaris brevis (97) ist ein neuer Muskel (97a) ausgebildet, der bei Trionyx fehlt (Über seine wahrscheinliche Bedeutung siehe Text, S. 647).

5. Die Musculi lumbricales (102), für Trionyx charakteristisch, haben in eigentümlicherweise Umbildungen erfahren (Siehe Text, S. 649).

6. Beim Musculus extensor digitorum communis brevis sublimis (100) ist bei Carettochelys eine Portion für den fünften Finger vorhanden, die bei Trionyx fehlt.

3. Abweichungen durch Verwachsung:

   A. Schultergürtel: keine.

   B. Oberarm.


   C. Unterarm.

2. Die dritte Portion des Musculus flexor digitorum communis longus sublimis (84) (das Caput radiale) ist stark verwachsen mit dem Musculus flexor pollicis longus (87) + pronator quadratus (88).

3. Musculus flexor digitorum communis longus profundus (85) mit der gemeinsamen Sehnenmasse verwachsen (Siehe Text, S. 645).

4. Musculus flexor pollicis longus (87) stark verwachsen mit:
   5. dem Musculus pronator quadratus (88).

6. Musculus ulnaris externus (89) und Musculus ulnaris internus (90) zu einem verwachsen.


8. Beim Musculus carpi-radialis brevis (95) Verwachsung der lateralen und medialen Portion.

Nova Guinea XIII. 5. Zoologie.
9. Musculus carpi-radialis-longus (94) mit dem:
10. Musculus antebrachio-metacarpalis I (96) zu einer Masse verwachsen.
11. Bei den Musculi carpo-digitales (104) starke Verwachsung, so dass kaum die Grenzen zwischen den Portionen für die einzelnen Finger erkennbar sind.
12. Musculus extensor digitorum communis brevis (109), Musculus extensor digitorum communis brevis profundus (114), Musculi metacarpo-phalangis dorsales (115) sind zu einheitlichen Massen verwachsen, sodass diese Muskulatur für jeden Finger gemeinsam besprochen werden musste (Siehe Text, S. 651).

4. Abweichungen durch Schwund:

A. SCHULTERGÜRTEL: keine.
B. OBERARM: keine.
C. UNTERARM: keine.
D. HAND UND FINGER.

1. Musculus flexor digitorum communis brevis sublimis (100): nur vier Beuger (bei Trionyx fünf); Schwund am Daumen.
3. Die Portionen der Musculi lumbricales (102) zwischen erstem, zweitem und drittem Finger sind bei Carettochelys geschwunden (siehe Text, S. 649).
4. Der Musculus pronator manus proprius (103) ist als selbstständiger Muskel geschwunden (siehe Text, S. 650).
5. Statt der drei Muskeln am Daumen von Trionyx: Musculus abductor pollicis dorsalis (111), Musculus extensor pollicis brevis (112) und Musculus adductor pollicis brevis (113) sind nur noch zwei Portionen bei Carettochelys vorhanden.

Bei der Betrachtung dieser vergleichenden Übersicht der Muskulatur an der Vorderextremität sind zwei wichtige Punkte klar geworden:
I. Gerade die für Trionyx (nach Ogushi) typischen Muskeln sind auch bei Carettochelys vorhanden, besonders finden sich auch gerade Eigentümlichkeiten in der Art der Ausbildung, die für Trionyx charakteristisch sind. Man kann daraus schliessen, dass Carettochelys zu den Trionychiden gehört.
II. Man kann Abweichungen in der Ausbildung der Muskeln bei Carettochelys gegenüber Trionyx finden, und zwar müssen diese als Anpassung an die Schwimmfunktion durch Ausbildung einer typischen Flosse gedeutet werden. Dies leuchtet besonders aus dem Grunde ein, weil am Schultergürtel noch gar keine Umbildung der Muskulatur zu konstatieren ist, diese aber immer mehr zunimmt, je weiter man nach unten geht, d. h. je mehr man sich den Fingern nähert, und sie ihren stärksten Grad in der Hand- und Fingermuskulatur zeigt.
SCHÄDELMASSEN.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Massenangaben</th>
<th>Wert (mm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Länge des ganzen Schädel's in der Mediane vom hintersten Punkt des Supra-occipitale bis zum vordersten Punkt des Intermaxillare [Z].</td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Größte Breite des Schädel's (gemessen zwischen den nach hinten aussen gerichteten Fortsätzen des Squamosum über dem hinteren Rande des Cavum tympanicum) [Z].</td>
<td>76</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Länge des Munddaches vom hinteren Ende des Basiooccipitale (Condylus) bis zur hinteren Kante des Intermaxillare.</td>
<td>87</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Länge über die obere Schädelcurve vom hinteren Ende des Supraoccipitale bis zum Intermaxillare [B].</td>
<td>168</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Länge der medianen Parietalnaht [Z]</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>a. rechts</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>b. links</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Länge der medianen Frontalnaht [Z]</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>a. links</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>b. rechts</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Länge der medianen Praefrontalnaht [Z]</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>a. links</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>b. rechts</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Entfernung vom Hinterrande der Orbita (vom Einschnitt ins Praefrontal bis zur hintersten Spitze des Squamosum) [Z].</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>9. Größte Länge der Orbita [Z].</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>10. Größte Breite der Orbita [Z].</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>11. Entfernung der Partes articulares der Quadratbeine voneinander</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>a. innen [Z]</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>b. aussen [Z].</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>12. Höhe des Schädels vom unteren Ende der Pars articularis quadrati bis zur Höhe der Parietalia (auf einen Spiegel projiziert und als Gerade gemessen) [Z].</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>13. Länge des hinteren Fortsatzes des Supraoccipitale von seiner hintersten Spitze bis zur Naht mit dem Opisthoticum (senkrecht über dem Foramen magnum) [Z].</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>15. Größte Breite des Foramen magnum [Z].</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>16. Größte Breite der Nasenöffnung (Innenrand) [Z].</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>17. Größte Höhe der Nasenöffnung [Z].</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>18. Größte Breite der Dachbildung der Parietalia (von der Parietal-Postfrontalnaht bis zu derselben Naht auf der anderen Seite) [Z].</td>
<td>46</td>
</tr>
</tbody>
</table>
DER Knochenschädel.

(Taf. XXVI—XXVIII, Fig. 32—45).

Der Schädel von Carettochelys insculpta macht einen gedrungeneren Eindruck als der Trionyx-Schädel; er ist kürzer und höher als dieser. Besonders deutlich wird dieser Unterschied bei der Betrachtung der beiden von hinten (Fig. 40, 41). Der Trionyx-Schädel erscheint dort dorsoventral platt und breit, während der von Carettochelys hoch und mehr lateral zusammengedrückt ist. Auch ist bei dieser das Schläfendach stärker entwickelt. Betrachtet man den Umriß von der Seite (Fig. 36, 37), so fällt der Nasenrücken von Trionyx allmählich ab, während er bei Carettochelys in der Höhe fast gleichbleibt und plötzlich vorn senkrecht abgeschnitten ist. Von oben gesehen ist das Schädeldeck von Carettochelys bedeutend breiter als das von Trionyx; während es bei dieser lateral allmählich schräg abfällt, ist es bei jener oben breit und geht seitwärts steil, fast senkrecht, abwärts. Die Orbiten liegen deshalb bei Carettochelys in der senkrechten, bei Trionyx in einer schrägen Ebene (Fig. 32, 33, 36, 37). Die Verbindung der eigentlichen Schläfengrube (Fig. 32, 33) mit der Schläfenmuskelgrube stellt bei Trionyx ein bedeutend grösseres Loch dar. Das Dach ist ausserdem bei Trionyx breiter. Der Carettochelys-Schädel ist vorn stumpf, der von Trionyx spitz. Die Nasenöffnung ist bei Carettochelys breiter und grösser und vertical nach vorn geöffnet, bei Trionyx dagegen klein und schrag nach oben gerichtet. Eigentümlich sind für beide die für Trionychiden charakteristischen drei kammähnlichen Fortsätze des Supraoccipitale und der Squamosa.

Gehen wir nun zur Betrachtung der einzelnen Schädelknochen über.

Das Basioccipitale (Fig. 34, 35, bcc.) ist bei Carettochelys sehr breit und hat ungefähr die Gestalt eines Halbmondes; bei Trionyx ist es mehr in die Länge gezogen und fast vierseckig. Es ist in seiner ganzen queren Ausdehnung konkav gewölbt, so dass die seitlich schrag nach hinten ragenden Spitzen, die zusammen mit den Basisphenoiden die Processus posteriores BIENZ (Tuberculi basiooccipitales SIEBENROCK) bilden, bedeutend nach unten vorspringen und so tiefer liegen als das eigentliche Basioccipitale. Zwischen den Processus posteriores sitzt bei Carettochelys auf einem kurzen, ein wenig ventralwarts geneigten und dorsiventral zusammengedruckten Hals, der kleine Condylus occipitalis, der die Gestalt zweier auseinandergelagerter Kugeln hat, und so auch von oben nach unten plattgedrückt erscheint und fast doppelt so breit als hoch ist. Dorsal und ventral ist der Condylus in der Medianebene eingerieben. Da keine Naht sichtbar ist, lässt sich der Anteil der Occipitalia lateralia und des Basioccipitale an der Bildung des Condylus nicht feststellen. Nach der vorher angedeuteten Zweiteilung desselben dürften die Occipitalia lateralia stärker beteiligt sein als das Basioccipitale. Nach SIEBENROCK (1897) p. 250, verschwinden die Nähte am Condylus oft gänzlich bei alten Tieren. Wir müssen also annehmen, dass unser Exemplar ein altes Tier ist.

In der Mitte zieht, die beiden Kerben oben und unten verbindend, eine kleine Vertiefung, die die Ansatzstelle für das Ligamentum suspensorium bildet, das den Condylus mit dem Atlas verbindet. Bei Trionyx ist der Hals des Condylus lang und zylindrisch und kräftiger und daher nicht so stark gegen diesen abgesetzt; der Condylus selbst ist rund und kuglig und wird an seiner unteren Seite vom Basioccipitale gebildet; seitlich und dorsal beteiligen sich die Occipitalia lateralia. Die nach SIEBENROCK (p. 251) für Trionychiden charakteristische, starke Entwicklung der Proc. post. BIENZ (Fig. 32—37) (Tub. Basiocc.) wird von
Carettochelys noch bei weitem übertroffen, und da bei dieser der Condylus occipitalis und sein Hals schwächer entwickelt ist als bei Trionyx, gestaltet sich das Bild der Occipitalregion bei beiden verschieden. So übertragen bei Carettochelys die spitzen, seitlich vorspringenden Proc. post. (BIENZ) den Condylus nach hinten, während bei Trionyx sich dieser weit über die stumpfen Proc. post. nach hinten hinaus erstreckt. Auch ziehen bei Carettochelys die Proc. post. mehr seitwärts schräg und erheben sich stärker aus der Ebene der Schädelbasis, während sie bei Trionyx gerade nach hinten verlaufen und sich weniger erheben. Bei Carettochelys bildet die Naht zwischen Basioccipitale und Basisphenoid auf dem Proc. post. eine ziemlich scharfkantige Crista und zieht bis zur äussersten Spitze; bei Trionyx ist keine so starke Crista ausgebildet, die Basisphenoide beteiligen sich gar nicht an der Bildung der Fortsätze (Proc. post.), dagegen grenzen seitlich die Pterygoide an die Fortsätze. Das ganze Basiocci- pitale mit Condylus und Hals ist bei Trionyx nach unten aus der Ebene des Munddaches herausgebogen, bei Carettochelys nur die Processus posteriores. Durch die starke Verlängerung dieser Fortsätze wird nach hinten eine neue Fläche gebildet, die vom Condylus occipitalis bis zu den Spitzen der äusseren Fortsätze zieht; auf diese sind bei Carettochelys zwei von den drei Nervenlöchern (Foram. pro nervo hypogloso) verlegt, das dritte liegt seitlich; bei Trionyx liegen die drei Nervenlöcher nebeneinander auf der seitlichen Kante.

Als charakteristisches Merkmal für Trionychiden erwähnt Siebenrock (1897), dass drei Nervenlöcher für den Hypoglossus nerv ausgebildet sind, worauf das vorderste immer das kleinste ist; dieses Merkmal finden wir auch bei Carettochelys, allerdings sind die Nervenlöcher hier in der oben angegebenen Weise etwas verlagert. 

Das Basioccipitale wird an seiner ventralen Fläche bei beiden vorne vom Parasphenoid, seitlich von den Occipitalia lateralia begrenzt.

Die Occipitalia lateralia (Taf. XXVII, Fig. 40, 41) sind äusserlich sichtbar als zwei schmale, hinten scharfkantige Knochen, die seitlich das Foramen magnum umgrenzen, nicht durch scharfe Naht vom Basioccipitale getrennt werden, oben an das Supraocci- pitale und seitlich an das Opisthoticum stossen.

Das Supraoccipitale (Taf. XXVI—XXVII, Fig. 32, 33, 34, 36, 37, 40, 41 supra occ.) ragt mit seiner Crista supraoccipitalis (cr. occ.) nach hinten weit über den Schädel hinaus; die Crista muss einer starken Aufwärtsbewegung des Kopfes hinderlich sein, da sie sich schon bei geringer Bewegung auf die Halswirbel aufliegt. Das hintere Ende der Crista supraoccipitalis liegt etwas tiefer als das vordere, im Gegensatz zu Trionyx. Das Supraoccipitale bildet das Dach des Foramen magnum; die beiden scharfkantigen Ränder der Occipitalia lateralia, die auf beiden Seiten das Foramen magnum umgrenzen, setzen sich auch noch auf das Supra- occipitale fort und bilden hier, indem sie sich vereinigen, einen scharfkantigen Kiel auf der Unterseite der Crista und verlaufen, allmählich niedriger werdend, an der breiten Unterfläche. Bei Trionyx ist von einem solchen Kiel nichts zu sehen. Die Unterfläche der Crista occ. ist bei Carettochelys fast doppelt so breit wie bei Trionyx. Bei dieser ist sie auch vorne schmäler als hinten, bei Carettochelys bilden die Ränder paralelle, gerade Linien. Die Crista occipitalis hat bei Carettochelys an beiden Seiten doppelte Ränder, von denen der untere hinten noch
einmal geteilt ist. Alle diese Ränder sind sehr scharf, während bei *Trionyx* der Rand einfach und abgerundet ist.

Der obere Kiel der Crista (Fig. 32, 33, 37, 38, 40, 41), der senkrecht auf der horizontalen Platte sitzt, ist bei *Carettochelys* dünn und durchscheinend und oben kantig; er zieht, ganz allmählich niedriger werdend, sich rund verwindend bis unmittelbar an das hintere Ende. Bei *Trionyx* fällt er plötzlich scharf ab und erreicht nicht ganz das hintere Ende. Der obere Rand des Cristakieles wird bei *Carettochelys* nach vorne etwas breiter. Vorsprünge der Parietalia beteiligen sich bei *Carettochelys* wie bei *Trionyx* an der Bildung der Crista. Sie reichen bei der letzteren bis über die halbe Länge deselben nach hinten, bei *Carettochelys* nur bis etwa ein Drittel der Länge.

Das Supraoccipitale verbindet sich vorne mit den Parietalfortsätzen, seitlich vorn gespreizt es an das Odiphoticum, unten an die Occipitalia lateralia. Bei *Trionyx* stößt es vorne auch noch mit dem Prooticum zusammen, bei *Carettochelys* wird es (wie auch bei *Emydo*), durch das Zusammentreffen des Odiphoticum mit dem Parietale, daran verhindert.

Das Foramen magnum (Fig. 40, 41) ist bei *Carettochelys* kleiner als bei *Trionyx*, hat ungefähr die Gestalt eines Dreiecks und ist unten fast so breit als es hoch ist. Die obere Ecke ist abgerundet, jedoch nicht so stark verschmäler wie bei *Trionyx*. Es wird begrenzt vom Basioccipitale und seitlich von den Occipitalia lateralia. Die seitliche Begrenzung bildet sehr scharfe Kanten, die sich als niedrige Leisten auf der Unterfläche des Supraoccipitale fortsetzen. Der Condylus ragt nach hinten nicht so weit über das Foramen magnum hinaus wie bei *Trionyx*.

Das Odiphoticum (Paroccipitale, Siebenrock) (Fig. 32—36 Opst.) läßt eine dorsale, eine hintere und eine ventrale Fläche unterscheiden. Bei *Carettochelys* biegt es hinten fast rechtwinkelig um, bei *Trionyx* flacher. Zwischen Occipitale und Odiphoticum liegt eine tiefe Mulde; bei *Carettochelys* ist alles stark nach unten gedrängt, bei *Trionyx* alles mehr verbreitert. Das Foramen lacerum (Fig. 34, 35, 40, 41, f. lac.) liegt bei *Carettochelys* mehr nach dem Quadratum hin und ist sehr klein. Während es hier vom Odiphoticum, Pterygoid und Quadratum begrenzt wird, liegt es bei *Trionyx* zwischen Odiphoticum, Pterygoid und Occipitale laterale. Nach hinten schickt das Odiphoticum einen Fortsatz, der den Processus mastoideus (OGUSHI) des Squamosum bilden hilft. Der Processus lateralis (OGUSHI), der bei *Trionyx* zwischen Quadratum und Squamosum keilförmig eindringt, fehlt bei *Carettochelys*.

Das Odiphoticum wird begrenzt: dorsal vom Quadratum, Prooticum, Squamosum, Parietale und Supraoccipitale; ventral verbindet es sich mit dem Squamosum, Quadratum, Pterygoid und Basioccipitale (?).

Das Prooticum (Fig. 32, 33, 34, 36, prot.) tritt mit einer fast rechteckigen Fläche an der Dorsalseite des Schädels zu Tage und ist im Verhältnis zu dem von *Trionyx* schmal. Die Ventralfläche hat eine kompliziertere Form und schliesst fast kreisförmig gegen das Foramen sphenoidale ab. Vorn geht die dorsale Fläche an der Crista praetemporalis in den ventralen in der Gestalt einer Rolle über. An der Bildung der Crista praetemporalis ist nach aussen das Quadratum, nach innen das Parietale beteiligt. Bei *Carettochelys* sind Prooticum und Quadratum in fast gleichem Masze an der Bildung der Crista praetemporalis beteiligt, bei *Trionyx* bildet das Quadratum nur einen kleinen Teil derselben. Die Crista praetemporalis zeigt an der Dorsalseite eine deutliche Vertiefung nach unten und Rauhigkeiten, besonders auf dem Teil, der

Das Quadratum (Fig. 32—36, 40, 41, qu.) bildet lateral das fast kreisförmige Cavum tympani, dessen Kreisform hinten durch eine Einkerbung etwas gestört wird. Seine Ränder sind nirgends scharfkantig wie bei *Trionyx*, sondern verlaufen allmählich in den anderen Knochen. Die hintere Querwand ist massiv mit dem Squamosum verbunden und nicht wie bei *Trionyx* durch eine Aushöhlung zu einer Düte umgebildet. Auf dieser hinteren Wand liegt bei *Carettochelys* als Kommunikation mit dem Inneren das kleine, ovale, hinten zugespitzte Foramen ovale, das bei *Trionyx* weiter vorn gelegen ist. Das Innere des Cavum tympani ist vollständig glatt, eine Crista falciformis (Ogushi), die bei *Trionyx* vorhanden ist, kommt nicht zur Ausbildung. Man kann am Quadratum neben der Paukenhöhle zugekehrten Fläche drei liegende Flächen unterscheiden. Die erste, obere bildet den Schäfengrubenboden zusammen mit dem Prooticum und Opisthoticum. Die zweite freie Fläche des Quadratum ist ventral von vorn nach hinten schräg abschüssig und bildet den hinteren Abschluss des unteren Teiles der Schläfengrube. Auf ihr erhebt sich hinten der typisch trionychidenartig ausgebildete Processus articularis quadrati. Die dritte Fläche, die hinten senkrecht vom Fortsatz des Squamosum zum Processus articularis herunterzieht, bildet eine Höhle mit Hufeisenähnlicher Öffnung aus, so dass die Artikulationsfläche nicht wie bei *Trionyx* auf einem festen, sondern auf einem hohlen Stammke sitzt (Taf. XXVII, Fig. 40, hö). Das Squamosum hat bei *Carettochelys* weniger Anteil an der Bildung der Rückwand des Cavum tympani als bei *Trionyx*. Der Processus articularis, der der Articulation mit dem Unterkiefer dient und bei *Trionyx* freier herunterhängt, stellt bei *Carettochelys* eine breite, starke Knochenkuppe dar, die nach vorn fortgesetzt wird durch das Quadratojugale, das vorne den Becher desselben umfasst. Dadurch erhält das Quadratum und insbesondere der Processus articularis eine festere Verbindung nach vorn, während bei *Trionyx* nur der schmale Bogen des Jugale die Verbindung des Cavum tympani mit den vorderen Knochen des Schädels herstellt.

Der Processus articularis (Fig. 34—37, 40, 41, pr. art. qu.) trägt eine überknochelte Gelenkfläche für den Unterkiefer, woran man zwei Abschnitte unterscheiden kann, — einen breiteren aussen und einen kleineren innen —, die unter einem stumpfen Winkel zusammen treffen, und von denen der äussere etwas weiter nach unten geht als der innere.

Das Quadratum wird begrenzt: seitlich vorn vom Quadratojugale, hinten vom Squamosum (bei *Trionyx* geht dieser Knochen über dem Cavum tympani bis vorn zur Crista praetemporalis); oben vorn vom Prooticum, hinten vom Opisthoticum, ventral vorn vom ventralen Teil des Prooticum, aussen vom Quadratojugale, innen vom Pterygoid.

Das Squamosum (Fig. 32—37, Squam.), das bei *Carettochelys* schwächer entwickelt ist
als bei Trionyx, entsendet zusammen mit dem Opisthoticum einen kräftigen, langen Fortsatz nach hinten (Processus squamosus) (Fig. 32—37, Pr. sqv.), der blattartig dünn, durchscheinend und von schaufelförmeriger Gestalt ist, während er bei Trionyx massiver, mehr zugespitzt und am oberen Rand nicht so scharfflanktig ist. Die Naht des Squamosum zieht am oberen Rand des Cavum tympani entlang bis ungefähr in die Mitte, während bei Trionyx das Cavum tympani fast an seinem ganzen oberen Rande vom Squamosum überwulstet wird. Die bei Trionyx im Inneren des Squamosum ausgebildete Düte, deren Hohlraum mit dem Cavum tympani in Verbindung steht, fehlt bei Carettochelys. Über dem Quadratum erstreckt sich schräg nach hinten ein kurzer, spitzer Fortsatz (Fig. 32, 34, 36), an dessen Bildung das Quadratum unten mitbeteiligt ist. Von diesem Fortsatz zieht die Naht des Squamosum schräg nach vorn oben (dem Rande des Cavum tympani bis etwas über dessen Hälfte folgend) und stösst auf die obere scharfe Kante des Processus squamosus. Während bei Trionyx das Squamosum vollaständig die äussere Wand des Schlafengrubenbodens bildet, zieht bei Carettochelys nur ein schmales Stück dieses Knochens nach dem Inneren des Schlafengrubenbodens, das durch den nach innen gebogenen Rand des Processus squamosus nach hinten breiter wird.

Das Squamosum verbindet sich nach vorn und unten mit dem Quadratum, dagegen nicht wie bei Trionyx mit dem Quadratojugale, hinten mit dem Opisthoticum, das an der Bildung des Processus squamosus beteiligt ist.

Das Basisphenoid (Fig. 34, b. s.) wird grösstenteils vom Parasphenoid verdeckt, nur an dessen hinterem Rand entspringt es beiderseits vom Basiooccipitale und beteiligt sich zusammen mit diesem Knochen an der Bildung der grossen Processus posteriores.

Das Parasphenoid (Fig. 34, 35, p. sph.). Vor dem Basiooccipitale liegt eine leicht konkav gewölbte Knochenplatte, die meist als Basisphenoid bezeichnet wird. Dieser Knochen stellt aber das Parasphenoid dar, wie es auch bei Dermochelys von Versluys (1909) nachgewiesen wurde, da er eigentümlich glatt ist, mit seinen Rändern die umgebenden Knochen schuppig überlagert, und seine Nähte kaum gezackt sind; auch ist eine deutliche Grenze vorhanden gegen die dem Basisphenoid angehörenden seitlichen Teile der Proc. post. Bei Trionyx erstreckt es sich relativ weiter nach vorn, doch lässt es bei beiden nirgends die Pterygoide zusammenstossen, indem es immer die Palatina erreicht, ein Merkmal, das für Trionychiden charakteristisch ist.

Das Pterygoid (Fig. 34, 36, pter.) stellt bei Carettochelys einen ziemlich schmalen Knochen dar, der seitlich vom Parasphenoid und Palatinum herzieht. Es ist wohl deshalb so schmal, weil es, wie wir wohl annehmen dürfen, teilweise vom Parasphenoid überdeckt wird. Die Pterygoide stossen ebenso wie bei Trionyx, nirgends zusammen, nur sind sie dort breiter entwickelt. Nach vorn wölben sie sich seitlich immer stärker nach unten, je mehr sich das mittlere Munddach (die Palatina) nach oben wölbt. Der hintere Teil des Pterygoids ist von dem vorderen durch eine starke Kante abgesetzt und in eine andere Ebene abgebogen, so dass er schräg nach hinten sieht, während der vordere schräg nach vorn zeigt. Das Pterygoid bildet seitlich vom hinteren Flügel eine tiefe Grube, die schräg von hinten aussen nach vorn innen zieht und dadurch eine Lücke zwischen dem freien Rand des Pterygoid und Quadratum bildet, so dass dieses nicht mit dem Munddach selbst in Verbindung steht. Diese Grube fehlt bei Trionyx.

Das Pterygodforamen (Nick, Fenestra postotica, Ogushi, Foramen pro canale carot.,
(Fig. 34, 35, f. p. a. carot.) liegt bei Trionyx am hinteren freien Rande des Pterygoids, das für dieses Foramen den Boden und die Decke bildet. Bei Carettochelys ist es auf eine Strecke hin nach unten offen und wird nach aussen vom hinteren schaufelförmigen Teil des Pterygoids, auf der inneren Seite von einem Knochenblätchen begrenzt, das wahrscheinlich einen Teil des Basisphenoid darstellt, und das die Processus posteriores des Basiooccipitale bilden hilft (S. 658).


Das Parietale (Fig. 32, 33, 36, 37, 40, 41, par.) geht hinten von der Crista supraoccipitalis aus, verbreitert sich aber bei Carettochelys nach vorn immer mehr. Die Verbreiterung geschieht durch dünnere, horizontale Knochenlamellen, die das Dach der Schläfengrube bilden, während die andere Teil des Parietale den Schläfenboden bilden hilft. Bei Trionyx fehlt das Dach der Schläfengrube, nur vorn findet man eine ganz schwache Andeutung davon als Crista praetemporalis (OGUSHI). Das Parietale zeigt ebenso wie das Frontale und Parietale jene Granulation in Form von Wellenlinien, wie wir sie besonders gut ausgeprägt auf der Schale finden. Vorne sendet das Parietale von seiner Unterfläche ein senkrecht herunterhängendes Knochenblatt aus (Descensus parietalis), das mit dem Pterygoid und Prooticum in Verbindung tritt und den vorderen unteren Teil der Schläfengrube nach innen abschliesst hilft.


Das Palatinum (Fig. 34, 35, pal.). Die Palatina sind stark dorsalwärts gewölbt; nach vorn allmählich breiter werdend, nehmen sie bei Carettochelys weiter hinten am Munddach ihren Ursprung, da hier das Parasphenoid (Basisphenoid) nicht so lang ist wie bei Trionyx. Sie zeigen eine wesentlich einfachere Gestalt, da Vertiefungen, wie sie bei Trionyx ausgebildet sind, fehlen. Auch nach vorn steigen die Palatina allmählich an und bilden das eigentümlich schräge Munddach von Carettochelys (siehe Fig. 34). Das Palatinum beteiligt sich voneinander der Bildung des Foramen orbito-nasale, indem dieses ungefähr einen Halbkreis aus ihm heraus schneidet. Lateralwärts sendet es eine schräg nach unten gerichtete Verbindung mit dem Maxillare, durch die schräg von hinten ein Kanal zieht. Die Palatina sind in der Medianen durch Naht vereinigt und nur ganz vorn durch den Vomer, der sich keilförmig zwischen sie drängt, etwas voneinander getrennt; diese Verhältnisse bilden ein besonderes Merkmal der Trionychiden. Seitlich vom Vomer zieht jederseits eine dünne Knochenspange schräg von vorn vom Praefrontale herunter zum Palatinum; diese sollen nach BAUK (1888) einigen Trionychiden fehlen. Bei Carettochelys nehmen die Palatina nicht teil an der Bildung der Alveolarfläche des Oberkiefers.
Im Innern der unteren Schlafengrube nimmt das Palatinum teil an der Bildung der Lamelle, die vom Schäeldach (Parietale) herabsteigt.

Das Postfrontale (Fig. 32—34, 36—41) stellt bei Carettochelys einen fast quadratischen Knochen dar, der viel breiter aber dünner ist als der bei Trionyx, wo er ein schmales massives Rechteck bildet. Es begrenzt vorne die Orbita, hinten die Schlafengrube. Bei Carettochelys verdeckt es die Verbindungshöhle der oberen und unteren Schlafengrube fast vollständig, während bei Trionyx diese frei ist. An der Umgrenzung der Augenhöhle ist es nach dem Maxillare am stärksten beteiligt und bildet nach hinten von der Orbita einen kulissenartigen Vorsprung. (Siehe Orbita, S. 668).

Das Frontale (Fig. 32, 33, 36—39, fr.) nimmt, wenn auch nur in geringem Masse, teil an der Umgrenzung der Orbita; Baur (1891) hatte dies bezweifelt, Waite (1905) den Irrtum Baur's richtig gestellt. Die geringe Teilnahme an der Umgrenzung der Orbita ist dadurch bedingt, dass von hinten das Postfrontale und von vorn das Praefrontale stark in das Frontale einspringen, während bei Trionyx das Frontale viel stärker an der Umgrenzung beteiligt ist. An der medianen Naht der Frontalia zeigt das Schäeldach einen kleinen Buckel. Infolge größerer Breite der Frontalia bei Carettochelys erscheint das Schäeldach viel breiter als bei Trionyx und die Orbiten rücken weiter auseinander und stehen fast senkrecht. Die Nähte zwischen den Parietalia und den Frontalia stehen genau senkrecht auf der medianen Parietal- und Frontannah; das Schäeldach wölbt sich im Bereiche dieser Naht in einen queren Wulst vor. Die vordere Frontannah (zwischen Frontale und Praefrontale) springt in der Mitte spitz in das Praefrontale vor, weicht nach den Seiten aber zurück. Die Frontalia sind bei Carettochelys nicht so stark nach vorn und den Seiten geneigt wie bei Trionyx. Am Foramen interorbital ist das Frontale durch eine im Inneren herunterhängende Lamelle beteiligt (siehe Orbita, S. 668).

Das Praefrontale (Fig. 32—34, 36—39, praefr.) nimmt bei Carettochelys in stärkerem Masse teil an der Umgrenzung der Orbita als das Frontale, da die Naht zwischen beiden dort zurückspringt. Im Ganzen ist dieser Knochen bei Carettochelys breiter als bei Trionyx, auch verläuft die Seitennaht nicht wie bei Trionyx gerade seitwärts, sondern schräg nach hinten und bewirkt dadurch, dass das Praefrontale in seinem hinteren Teile breiter wird als vorn. Vorne hören die Praefrontalia mit einer nahezu geraden, ganz leicht rückwärts gebogenen freien Kante auf; eine Spina nasalis, die bei Trionyx (Fig. 33, sp. nas.) vorhanden ist, fehlt bei Carettochelys. Die Mediannah der Praefrontalia ist kürzer als die bei Trionyx. Unter den Praefrontalia liegen schuppenartige Fortsätze der Frontalia. Diese bilden nur das Dach der Nasenhöhle, die bei Carettochelys entsprechend dem dickeren, fleischigen Rüssel breiter ist, als die bei Trionyx. Im Inneren der Nasenhöhle ziehen vom Praefrontale dünne Knochenlamellen schräg nach unten und verbinden sich mit dem Vomer und den Palatina (Taf. XXVI, Fig. 34, praef. fortsatz). Bei Trionyx sind diese Verbindungsstücke mehr als starke Strebepfeiler ausgebildet, die massiver sind, fast senkrecht stehen und nur von vorn in der Nasenhöhle sichtbar sind. Bei Carettochelys sind sie durch die eigenartige Ausbildung der Nasen-Mundhöhle auch von dieser letzteren aus sichtbar und bilden weniger Stümpfeiler als vielmehr eine Fortsetzung des Munddaches schräg nach oben.

Das Jugale (Fig. 32—39, jug.) ist bei Carettochelys ungemein klein. Während es bei Trionyx noch drei freie Ränder hat, nämlich:
1. einen zur Begrenzung der Orbita,
2. einen hinteren Rand, der nach der Schlafengrube schaut,
3. einen unteren freien Rand,

ist es bei *Carettochelys* zu einem dreieckigen Knochen geworden, der an der Bildung des Jochbogens nur geringen Anteil hat und oben vom Postfrontale, unten vom Quadratojugale, vorn vom Maxillare eingeschlossen wird, so dass nur ein sehr kleiner freier Rand, nach der Orbita hin, bleibt. (Ähnliche Verhältnisse liegen bei *Staurotypus* und *Cinosternon* vor, siehe Siebenrock, 1897, p. 285).

Der Teil des Jugale, der sich in der Orbita ausbreitet, ist fast gerade so gross wie der aussere und setzt die kulissenartige Abgrenzung der Orbita durch das Postfrontale fort; er sendet noch einen schmalen, spitzen Fortsatz nach hinten, der mit dem Pterygoid in Verbindung tritt. Das Jugale trennt bei *Carettochelys* nicht das Maxillare vom Quadratojugale wie bei *Trionyx*.

Das Jugale wird begrenzt: aussen oben vom Postfrontrale, unten vom Quadratojugale; beide stossen hinter ihm zusammen und trennen es vom Rande der Schlafengrube. Vorn grenzt es an das Maxillare. In der Orbita stösst das Jugale vorn an das Maxillare, hinten oben an das Postfrontale, innen an das Maxillare und Pterygoid. Es verbindet sich jedoch nicht wie bei *Staurotypus* mit dem Palatinum.

Das Quadratojugale (Fig. 32, 34, 36—38, *qua. jug.*), das bei *Trionyx* nur einen kleinen Knochen zwischen Squamosum und Jugale am vorderen Teile des Cavum tympani darstellt, ist bei *Carettochelys* zu einer sehr grossen, breiten, ziemlich dünnen Knochenplatte entwickelt. Es umschliesst den vorderen Rand des Cavum tympani und bildet allein den Jochbogen (während dieser bei *Trionyx* vom Jugale gebildet wird), da das Jugale und Postfrontale sehr klein und stark nach vorne verlagert sind. Der Jochbogen ist gegenüber dem von *Trionyx* sehr breit und kurz und geht so weit nach unten, dass die Verbindung des Quadratum mit dem Maxillare, die durch diesen Knochen hergestellt wird, an ihrem freien unteren Rand fast eine gerade Linie darstellt und keine Einbuchtung zeigt.


Das Quadratojugale wird begrenzt: vorne vom Maxillare, oben vom Jugale und Postfrontale, hinten vom Quadratum. Es stösst nicht wie bei *Trionyx* mit dem Squamosum zusammen, dagegen hat bei *Trionyx* das Quadratojugale nach vorne nur Verbindung mit dem Jugale.

Der Vomer (Fig. 34—36, 38, *Vom.*) ist bei *Carettochelys* eigenartig ausgebildet, so dass man ihn wohl mit keinem einzigen aller anderen Schildkröten vergleichen kann. Er endigt nach vorn in einen stiftartigen, freien Fortsatz, der wagrecht steht, während das Gaumendach, die Palatina und die platten Fortsätze vom Praefrontale schräg nach oben steigen; hinten drängt er sich keilförmig zwischen die vorderen Teile der Palatina und trennt diese dadurch auf ein kleines Stück voneinander. Nach rechts und links nimmt der Vomer mit spitzen Fortsätzen teil an der Verbindung der Praefrontalia mit den Palatina. Der stiftartige Fortsatz des Vomer setzt sich als Kiel auf dem breiteren Teil dieses Knochens nach hinten fort.
und wird durch eine erhöhte Mediannäht der Palatina bis zu dem Parasphenoid (Basisphenoid) angedeutet. Der Fortsatz ist nicht massiv, sondern stellt ein nach oben offenes Rohr dar.

Der Vomer hat weder mit dem Maxillare noch mit dem Prämaxillare irgend welche Verbindung, wie dies bei Trionyx der Fall ist.

Das Maxillare (Fig. 32—39, max.) lässt deutlich drei Teile unterscheiden:
1. die Pars lateralis, „Processus lateralis maxillaris“ (OGUSHI), der die äussere Seite des Maxillare bildet,
2. die Pars palatina, „Processus palatinus maxillaris“ (OGUSHI), der senkrecht zu dem ersten, horizontal gelagert ist und an der Bildung des Munddaches teilnimmt,
3. die Pars alveolaris, „Processus alveolaris maxillaris“ (OGUSHI), der von der Kante, die die beiden ersten bilden, senkrecht herabhängt.

Die Pars lateralis maxillaris (Fig. 36, 37) schliesst die Orbita von vorn und unten ein, und zwar unten weiter nach hinten als bei Trionyx. Die obere Grenznäht zwischen Pars lat. max. und Präfrontale verläuft bei Carettochelys fast horizontal, während sie sich bei Trionyx stark nach vorn neigt. Auch sein vorderer Rand schneidet bei Carettochelys mit dem Nasenloch senkrecht von oben nach unten ab und tritt hier vor mit dem Intermaxillare in Verbindung, bei Trionyx fällt er dagegen schräg nach vorn ab. Bei dieser zieht zwischen Pars lat. max. und Pars alveolaris eine deutliche Leiste, die Linea labialis; diese fehlt bei Carettochelys vollständig, indem hier die beiden Abschnitte continuiert ineinander übergehen. Die hintere Naht des Maxillare mit Jugale und Quadratojugale verläuft bei Trionyx etwas schräg nach hinten unten, während sie bei Carettochelys fast senkrecht von der Orbita nach unten zieht und auch weiter hinten auf der Orbita beginnt.

Die Pars palatinae maxillaris (Fig. 34, 35) der rechten und linken Seite stossen nicht wie bei Trionyx in der Mitte zusammen, um das Munddach zu bilden und Mund- und Nasenhöhle voneinander zu trennen, sondern sie bilden auf jeder Seite eine mässig breite Kaufläche, die im Leben von Horn überzogen ist. Dazwischen bleibt eine eiförmige geräumige Höhle, in deren Tiefe die Palatina und der Vomer liegen. Der Processus palatinus ist hinten breiter als vorn; beide stossen mit ihren vorderen Spitzen nicht in der Mediane zusammen, wie bei Trionyx, sondern werden durch das Intermaxillare vollständig voneinander getrennt.

Die Pars alveolaris maxillaris (Fig. 34—37) bildet von aussen betrachtet am Processus frontalis die Fortsetzung nach unten d. h. sie ist nicht abgegrenzt wie bei Trionyx; auch sind auf der äusseren Seite die Foramella alveolaria (f. alv., Fig. 36, 37) nicht so deutlich wie dort. Bei Trionyx hängt sie senkrecht von dem Processus palatinus herunter und bildet mit ihrem unteren Rand eine gerade Linie, während bei Carettochelys beide schräg allmählich ineinander übergehen und der unterte Rand des Pars alv. max. scharf, etwas geschwungen ist. Die Zahl der Foramella alveolaria ist bei Carettochelys bedeutend grösser als bei Trionyx. Bei Carettochelys geht der unterte Rand nach hinten direkt in den freien unteren Rand des Quadratojugale über, während dies bei Trionyx nicht der Fall ist.

Die Hornscheide (Fig. 34, horn.) überzieht die Pars palatina vollständig und bildet auf der Kaufläche zwei vorn zusammenstossende Rillen; der äussere Rand des Hornüberzugs auf der Pars alv. ist scharf und steht senkrecht auf der Kaufläche. Der scharfe Rand ist bedingt durch schrages Abfallen nach aussen, senkrechtes Abfallen nach innen. An der Pars lateralis beginnt der Überzug hinten an der Naht mit dem Quadratojugale, steigt nach vorn schräg
bis zum unteren Rande der Nasenöffnung, nach oben bis fast zur Orbita. Innerer und äusserer Hornüberzug sind nicht gegeneinander abgetrennt.

Das Maxillare verbindet sich: hinten aussen mit dem Quadratojugale, unten oben mit dem Jugale (bei Trionyx nur mit dem Jugale), innen mit dem Pterygoid und mit dem Fortsatz des Palatinum, bei Trionyx auch mit dem Vomer, bei Carettochelys nicht; oben vorn bei beiden mit dem Praefrontale, vorn mit dem Intermaxillare. Bei Trionyx bilden die Partes pal. eine Mediannahrt, bei Carettochelys nicht, ebenso werden hier die Partes alv. durch das Intermaxillare voneinander getrennt, während sie bei jener aneinanderstossen.

Das Intermaxillare (Fig. 32—36, 38, 39, intm.) schliesst den Oberkiefer bei Carettochelys vorn rund ab, während dieser bei Trionyx mehr eckig ist. Es ist unpaar, sehr breit und reicht auf beiden Seiten bis zu den fast senkrecht aufsteigenden seitlichen Nasenwänden, die vom Maxillare gebildet sind; seine Gestalt ist fast rechteckig (bei Trionyx dreieckig), vorn regelmässig gerundet, mit hinterem scharfen Rand. Es besteht aus zwei nahezu senkrecht aufeinanderstehenden Teilen, einem vorderen dickeren, der die Processus alveolares des Maxillare nach vorn fortsetzt und rund abschliesst, und einem dünnen Teil, der sich in das Innere der Nasenöffnung erstreckt und die Fortsetzung der Partes palatinae bildet; dieser Teil ist in der Mitte nach oben gewölbt. Von der ventralen Seite betrachtet ist der Teil, der die Partes palatinae abschliesst, mehr lang als breit, während sich die Verhältnisse von oben betrachtet in der Nasenöffnung umkehren. Der vordere Teil (die Verbindung der Partes alveolares des Maxillare) ist im Leben vollständig mit Horn überzogen wie das Maxillare auch. Bei Trionyx ist das Intermaxillare ein kleines Dreieck, das zwischen die Maxillaria eingeklemmt ist und auch an der Verbindungsstelle der Alveolarteile breiter wird. Es ist so klein, dass die Maxillaria vorn an der Nasenöffnung zusammenstossen, bei Carettochelys erreicht das Intermaxillare gerade an dieser Stelle seine grösste Ausdehnung und drängt die Maxillaria weit nach der Seite.

Das Intermaxillare ist nicht mit dem Vomer verbunden wie bei Trionyx.

Die Schläfengrube (Fig. 32, 33, 40, 41). Nach Ogushi kann man unterscheiden:
I. Die Fossa muscularis temporalis und
II. Die Fossa temporalis propria, die beide durch das Foramen intertemporale in Verbindung stehen.

Die Fossa muscularis temporalis (Fig. 32, 33, fo. musc. temp.) stellt bei Carettochelys eine tiefere Grube dar als bei Trionyx. Auch kommt hier das grubenähnliche dadurch noch stärker zum Ausdruck, dass die Fossa muscularis temporalis nicht so breit ist, und das Squamosum und Quadratum sich seitlich steiler erheben.

Das Foramen intertemporale (Fig. 32, 33, f. i. t.) erscheint bei Carettochelys bedeutend kleiner, da es zum grössten Teil von dem breit entwickelten Parietale und Postfrontale überdeckt wird und hier auch nicht so schräg liegt wie bei Trionyx. Die Schläfengrube ist hinten enger als bei Trionyx, fast in ihrer Mitte liegt der Canalis arteriae temporalis. Zu der Bildung der Fossa musc. temp. tragen bei Carettochelys: das Opisthoticum, Squamosum, Quadratum, Prooticum und Parietale.

Die Fossa temporalis propria hat ungefähr Ellipsenform mit geradem Abschluss (Crista prae temporalis). Nach vorn ist sie durch das Foramen orbito-temporale mit der Augenhöhle

Die Orbital (Fig. 32, 33, 36—40) stellt nicht mehr wie bei Trionyx eine von der Seite abgeflachte, kugelige Höhle dar, sondern ist nach hinten stark erweitert. Da die Knochenwandung nur mangelhaft entwickelt ist, sind vier grosse Lücken vorhanden, von denen die nach hinten gelegene so gross ist, dass sie nicht mehr als Öffnung zu der dahinter gelegenen Fossa temporalis propria erscheint, sondern dass diese und die Orbita ineinander übergehen.


Das Foramen orbito-nasale (Fig. 34, 35, f. orb. nas.) durchbricht bei Trionyx den Boden der Orbita und führt zur Nasenhöhle, bei Carettoclielys aber am knöchernen Schädel auch direkt in die Mundhöhle. Bei Trionyx liegt es fast horizontal, bei Carettoclielys fast in vertikaler Ebene. Hinten steht die Orbita durch das Foramen orbito-temporale mit der Fossa temporalis in Verbindung. Das Foramen orbito-temporale wird bei Trionyx aussen begrenzt von einem kulissenartigen Vorsprung des Jugale und Postfrontale, innen von einer senkrechten Säule, die vom Parietale herunterkommt; es hat die Gestalt einer hochgestellten Ellipse (OGUSII). Bei Carettoclielys ist der kulissenartige Vorsprung des Jugale und Postfrontale sehr schmal, und der Descensus vom Parietale zu einer dünnen Lamelle geworden, die bei der breiteren Anlage des ganzen Schädels mehr ins Innere zu liegen kommt. So kommt es, dass wir hier nicht mehr von einem Foramen orbito-temporale sprechen können, sondern dass die Orbita und die Fossa temporalis in ihrer ganzen Grösse ineinander übergehen. Man kann deshalb bei Carettoclielys von der Orbita aus die Fossa temporalis, die Crista praetemporalis, die ventrale Fläche des Prooticum, das Foramen sphenoidale und das Quadratum ungehindert sehen.

Das Foramen interorbitale wird begrenzt: bei Trionyx vom Fortsatz des Praefrontale, vom Frontale und Vomer; bei Carettoclielys vom Praefrontale, Frontale, Fortsatz des Pala
tinum und Fortsatz des Praefrontale.

Das Foramen orbito-nasale wird bei Carettoclielys oben vom Praefrontalfortsatz, hinten vom Palatinum, vorn vom Maxillare begrenzt.
Die knöcherne Nasenhöhle (Fig. 38, 39). Eine knöcherne Scheidewand fehlt bei Carettochelys wie bei Trionyx, die äussere Nasenöffnung (Apertura narium) ist jedoch bei dieser nicht so gross und breit wie bei Carettochelys. Die Nasenöffnung ist bei Carettochelys genau nach vorn geöffnet, während sie bei Trionyx schräg nach oben schaut. Die Nasenöffnung hat die Gestalt eines Rechteckes, dessen lange Seiten oben von den Praefrontalia, unten vom Intermaxillare gebildet werden und deren Ecken etwas abgerundet sind. Bei Trionyx hat sie fast quadratische Gestalt mit oberen scharfen und unteren abgerundeten Ecken; der Abschluss nach unten wird hier zum grössten Teil von den Processus palatini gebildet, da das Intermaxillare hier sehr klein ist. Eine Spina nasalis, die bei Trionyx vorhanden ist, fehlt Carettochelys. Nasen- und Mundöffnung gehen bei Carettochelys durch die eigentümliche Ausbildung des Munddaches (siehe Fig. 34) am knöchernen Schädel vollständig ineinander über, und sind durch das Foramen orbito-nasale mit der Augenhöhle verbunden. Die Umgrenzung des Foramen ist auch von der Mundhöhle her vollständig sichtbar.

DER UNTERKIEFER.

Das Dentale (Fig. 36, 37, 42—45, dt.) stellt einen mächtigen V-förmigen Knochen dar; die Spitze des V bildet den vorderen Rand des Unterkiefers. Bei Carettochelys ist hier eine erhöhte Spitze ausgebildet, während bei Trionyx dieser Teil quer abgerundet und flach ist. Der innere Winkel ist breit und rund, bei Trionyx schmal und spitz. Die dorsale Fläche des Dentale, die im Leben von Horn überzogen ist und die Kaufläche darstellt, steigt vorne vom inneren Winkel nach der äusseren Spitze schräg an, der äussere Rand, der mit Alveolen besetzt ist, ist scharfkantig erhöht. Die Dorsalfläche steigt nach dem Coronoideum an und trägt in dessen Nähe eine Vertiefung, die sich auch noch ein Stück über das Complementare hin erstreckt und von einem inneren und äusseren Rand umschlossen wird. Der Kiel, der bei Trionyx vom inneren Winkel nach vorn zieht, fehlt bei Carettochelys.

Die äussere Fläche des Dentale erstreckt sich fast bis zum hinteren Ende des Unterkiefers (bei Trionyx allerdings noch weiter als bei Carettochelys) und zeigt dort Zackige Naht. Unter dem Complementare ist das Dentale stark ausgehöhlt in der Form einer Düte, deren Spitze sich nach vorn erstreckt. Die innere Wand der Düte wird hinten vom Supraangulare fortgesetzt, die äussere Wand verläuft als scharfe Kante rückwärts weiter. Zwischen der Kante und der inneren Wand setzt sich die Düte als tiefe Furche fort, und stellt das stark vergrösserte Foramen mentale posteriorius (Fig. 36, For. ment.) dar; dieses dient als Ansatzstelle für Muskulatur. Vorne rundet sich die mit unzähligen, feinen Löchern übersäte laterale Fläche des Dentale von hinten unten nach vorn oben.

Die innere Fläche des Dentale (Taf. XXVIII, Fig. 44, 45) erstreckt sich nur bis zur Hälfte des Unterkiefers und trägt eine starke, nach vorn schmaler werdende Furche: den Sulcus inframaxillaris (BOJANUS) (s. infrm.). Vorne im Winkel vertieft sich diese Furche zu der bei Carettochelys doppelt so breiten als bei Trionyx, spaltformigen Fovea angularis. Der oberhalb dieser Fovea gelegene Teil des Dentale ist dünn, der darunter liegende bedeutend dicker; beide liegen bei Carettochelys schräg übereinander, bei Trionyx sind beide gleichdick und liegen senkrecht übereinander. An der Innenfläche liegt am hinteren Rande des Dentale
das schräg nach hinten mündende Ostium inferius canalis inframayxillaris (BOJANUS). Die Hornkaußfläche (Fig. 42, horn.) entspricht der des Oberkiefers; das Horn erstreckt sich auf der dorsalen Fläche zum Teil noch über das Coronoid, auf der lateralen zieht es bis zum unteren Rand und hinten bis zur Dute.

Das Dentale stösst aussen an das Coronoidem und Supraangulare, innen an das Angulare.

Das Supraangulare (Fig. 36, 37, 42-45 supraj.) ist ein langgestreckter Knochen, der sich vom hinteren Ende des Unterkiefers bis zum Coronoid erstreckt, hinten breit und vorne spitzer ist, und der von aussen betrachtet der im hinteren Teile einzig sichtbare Knochen der Mandibula ist. Hinten schickt es einen spitzen Fortsatz ab, der mit einem gleichen des Articulare zusammen einen nach innen gebogenen Zapfen bildet. Schräg nach aussen liegt dorsal die vom Supraangulare gebildete äussere Gelenkfläche (Cavitas glenoidalis lateralis) die bei Carettochelys fast plan ist, während bei Trionyx der äussere Rand erhöht ist; sie hat die Gestalt eines Kreisausschnittes und ist vorne schmäler als hinten. Das Supraangulare verbreitert sich nach oben, um die Gelenkfläche zu bilden. Unterhalb dieser ist bei Trionyx eine Mulde ausgebildet, die sich in zwei schräg nach vorn oben gerichtete Löcher (bei Carettochelys ist es nur eins) öffnet, und die OGUSHI als Ostium superius et inferior canalis buccalis bezeichnet. Über diesem Loch zieht bei Carettochelys eine kielerartige Erhöhung von dem Rande der Gelenkfläche nach der scharfen Kante, die die Dute auf dem Dentale aussen begrenzt. Diese Erhöhung teilt das Supraangulare in einen hinteren und unteren, breiteren und einen vorderen, schmäleren Abschnitt; der freie obere Rand des vorderen Teiles zieht parallel mit dem Spleniale, verdickt sich nach vorn etwas und verbindet sich hier mit dem äusseren Fortsatz des Coronoidem und keilt sich mit seiner Spitze zwischen Coronoidem und Dentale ein.

Das Supraangulare wird begrenzt: vorn vom Coronoidem und Dentale, hinten unten vom Angulare, an der Articulationsfläche vom Articulare, vor dieser vom Spleniale.

Das Angulare (Fig. 42-45, ang.) ist eine schmale Knochenleiste, die den hinteren Teil der Mandibula verstärkt, und den unterhalb des Sulus inframayxillare gelegenen Teil des Dentale nach hinten fortsetzt. Vorn erstreckt es sich nur auf der inneren Seite des Unterkiefers, je weiter man aber nach hinten kommt, desto mehr dreht es sich nach unten; es reicht dort bis senkrecht unter den hinteren Rand der Articulationsfläche. Bei Carettochelys erstreckt sich das Angulare nach vorn kaum bis unter das Coronoidem, während es bei Trionyx nach vorn darüber hinausreicht.

Das Angulare wird begrenzt: vorn vom Dentale, oben vom Spleniale, hinten vom Articulare, aussen hinten vom Supraangulare.

Das Articulare (Fig. 42-45, art.) ist zwischen Spleniale und Supraangulare eingezwängt als ein Keil, dessen breite Fläche nach oben und dessen Schneide nach hinten unten sieht. Bei Carettochelys bildet es nach hinten einen schmalen spitzen Fortsatz, der etwas nach innen gebogen ist und zusammen mit einem ebensolchen des Supraangulare den schon erwähnten Zapfen bildet, der eine kleine Mulde aufweist: die Cavitas glenoidalis (OGUSHI), die als Ansatzstelle für die Musculi depressores mandibulae dient. Bei Trionyx ist dieser Fortsatz platt und breit und nicht so stark gegen die Articulationsfläche abgesetzt. Betrachtet man die Mandibel von unten so sieht man vom Articulare nur den Zapfen, von oben dagegen die breite Basis des Keiles, die die innere der beiden Gelenkflächen bildet und vorn spitz, hinten
Die Neu-Guinea-Schildkröte Carettochelys insculpta Ramsay.

gerundet, bei Carettochelys fast plan und bei Trionyx ausgebuchtet ist. Sie ist mit Knorpel überzogen, liegt schräg von innen nach aussen oben; wo beide Artikulationsflächen in der Mitte zusammenstossen, bilden sie einen erhöhten Kamm (Crista media, Ogushi); der innere Teil fällt nach innen, der äussere nach aussen schräg ab.

Das Articulare wird begrenzt: oben aussen vom Supra-angulare, innen vom Operculare, unten vom Angulare, aussen hinten vom Supra-angulare.

Das Spleniale oder Operculare (Fig. 42—45, splen.) ist eine dünne Knochenplatte, die die hintere innere Ecke des Coronoideum fortsetzt und brückenartig mit dem ganz hinten gelegenen Articulare verbindet. Hinten bildet das Spleniale einen scharfkantigen Rand, der den inneren Rand der Artikulationsfläche umfasst und vorn in eine keilförmige Verbreiterung übergeht, die schräg nach innen abfällt und oben eine Spitze trägt. Alle diese Verhältnisse sind bei Trionyx nicht so deutlich ausgeprägt. Der Sulcus inframaxillaris setzt sich zwischen Operculare (innen) und Supra-angulare (aussen) fort und lässt eine langgestreckte Spalte zwischen beiden entstehen, die sich vom Processus coronoideus bis zur Artikulationsfläche erstreckt. Das Spleniale, das sich brückenartig nach aussen von diesem Spalt spannt, liegt tiefer als die aussen parallel verlaufende Platte des Supra-angulare; sein oberer Rand ist schwach bogenförmig ausgeschnitten.


Das Coronoideum (Fig. 36, 37, 42—45, coron.) ist ein massiver Knochen, dessen obere Spitze (Processus coronoideus) ebenso wie bei Trionyx stark hervorragt und schräg nach aussen umbiegt. Es beginnt an dem Sulcus inframaxillaris (auf der Innenseite) und zieht dann schräg von vorn innen nach hinten aussen und auf der Aussenseite über der Düte her bis unter die Gelenkfläche. Auf der schräg ansteigenden dorsalen und vorderen Fläche des Processus coronoideus ist bis zur Hälfte Horn ausgebreitet. Der Processus steigt von vorn betrachtet allmählich schräg aufwärts, hinten fällt er steil ab und spaltet sich in zwei Fortsätze, von denen der innere vom Spleniale, der äussere vom Supra-angulare fortgesetzt wird.

Das Coronoideum verbindet sich: vorn mit dem Dentale, aussen und innen seitlich sowie hinten innen mit dem Spleniale, hinten aussen mit dem Supra-angulare.

ÜBERSICHT

über die erwähnenswerten Übereinstimmungen und Verschiedenheiten der Schädel von Carettochelys und Trionyx.

Carettochelys. Trionyx.

Basioccipitale.

Breit, halbmondförmig; Lang, schmal;
die Proc. post. sind lang, so dass sie über der Condylus ragt über die Fortsätze hinaus.
den Condylus occipitalis hinausragen.
Condylus klein, dorsoventral zusammenge-
starker kugriger Condylus; langer zylindri-
drückt mit kleinem, platten Hals. scher Hals.


Wilhelm G. Walther

*Carettoclylus.*

Parasphenoid.

Hinten breiter als vorn; vieleckig, vorn gerundet; Ränder überlagern die Pterygoide und sind nicht so stark gezackt.

*Trionyx.*

Lang, flach, gleichmäßig breit; rechteckig; Ränder mit den Pterygoide eine zackige Naht bildend.

Supraoccipitale.

Einen starken breiten Fortsatz bildend.

Crista doppelt so breit als bei *Trionyx.*

Ohne Verbindung mit dem Prooticum

Mit dem Prooticum verbunden.

Prooticum.

Dorsal und ventral gleich breit.

Dorsal breiter als ventral; besonders vorn an der Crista praetemporalis, so dass der Anteil des Quadratum daran zurücktritt.

Opisthoticum oder Paroccipitale (Siebenrock).

Im wesentlichen gleich.

Ein Seitenfortsatz fehlt.

Der Seitenfortsatz drängt sich zwischen Quadratum und Squamosum keilförmig hinein.

Parietale.

Ein unvollständiges Dach bildend; kulissenartige Leiste fehlt fast vollständig.

Schlafendach kaum angedeutet.

Die Fossa temporalis wird von der Orbita durch eine nach innen vorspringende kulissenartige Leiste getrennt (diese setzt sich fort am Postfrontale).

Frontale.

Breit, an der Orbitaumgrenzung wenig beteiligt.

Schmal, aber stärker an der Umgrenzung der Orbita beteiligt; die Orbiten liegen viel näher beisammen.

Præfrontale.

Breit und kurz, stärker an der Umrandung der Orbita beteiligt; mit dem Vomer durch einen dünnen flachen Fortsatz verbunden; sehr wenig nach vorn abfallend; Spina nasalis fehlt.

Lang und schmal, in geringem Masze an der Umrandung der durch einen kräftigen Fortsatz mit dem Vomer verbundenen Orbita beteiligt; stark schräg nach vorn geneigt; Spina nasalis vorhanden.
Carettochelys.

**Maxillare.**

Naht zwischen Maxillare und Praefrontale fast horizontal.
Linea labialis fehlt; Max. vorne senkrecht abgestutzt.
Processus palatini stoszen nicht in der Mediane zusammen;
Processus alveolares durch das Internaxillare voneinander getrennt mit hinterem, einfaches Rand.
Maxillare mit Jugale und Quadratojugale verbunden; nicht mit dem Vomer.

**Trionyx.**

Diese Naht nach vorn unten ziehend, da das Schäeldach stärker abfällt.
Linea labialis vorhanden; vorne schräg abgestutzt.
Processus palatini stoszen in der Mediane zusammen.
Processus alveolares stoszen vorn an einem Punkt zusammen, sie haben hinten doppelten Rand.
Maxillare nicht mit dem Quadratojugale verbunden, wohl mit dem Vomer.

**Intermaxillare.**

Unpaar.
Dorsalläche rechteckig und breit;
Ventralfläche schmäler.

Sehr klein, mit geringem Anteil an der Bildung des Jochbogens;
nahzu vollständig eingeschlossen, mit nur einem kleinen freien Rand (nach der Orbita).

**Jugale.**

Gross, fast allein den Jochbogen bildend;
drei freie Ränder.

**Quadratum.**

Cavum tympanicum fast kreisförmig, das Innere glatt ohne Crista falciformis;
unterm äusseren Rand vom Quadratojugale umfasst;
die Rückwand zeigt eine geräumige Höhle (Taf. XXVII, Fig. 40, hö).

Sehr dunn, durchsichtig, kantig, ohne Düte;
es bildet in geringerem Masse die obere Begrenzung des Cavum tympanicum.

**Squamosum.**

Dicker, rund, Düte vorhanden; es zieht fast bis zum vorderen Rand des Cavum tympanicum.

**Quadratojugale.**

Als grosse und breite Knochenplatte entwickelt, die fast allein den Jochbogen bildet.
Es bildet die Verbindung vom Quadratum mit Maxillare, Jugale und Postfrontale.

Sehr klein; an der Bildung des Jochbogens (nur am hinteren Teil) gering beteiligt.
Zwischen Jugale (das hier den Jochbogen bildet) und Squamosum eingeschaltet.
Die Pterygoide stossen nirgends zusammen; hinterer Teil deutlich vom vorderen getrennt, in einer anderen Ebene liegend; zwischen hinterem Teil und Quadratum eine tiefe Rinne (Taf. XXVI, Fig. 34).

**Palatinum.**

Gross, vorne durch den Vomer getrennt, sonst in der Mediane zusammenstossend.

**Vomer.**


**Dentale.**

Vorne spitz, mit stumpfem innerem Winkel; Kamm fehlt; auf der äusseren Seite eine tiefe Grube (Taf. XXVII, Fig. 36, f. ment.).

**Coronoideum.**

Schwaech entwickelt; vordere Naht zwischen ihm und Dentale, zieht quer über die Kaufläche.

**Spleniale.**

Nur vorne mit dem Supra-angulare in Berührung; sonst durch langen breiten Spalt davon getrennt; dünn und schmal.

**Angulare.**

Kurze, schmale Leiste.

**Articulare.**

Mit kleinem spitzem Fortsatz nach hinten.
Carettochelys.  

**Supra-angulare.**

Es bildet den unteren äusseren Rand des Unterkiefers, da das Dentale nicht so weit nach hinten geht.

---

**Trionyx.**

Vom hinteren unteren Rand durch das Dentale verdrängt.

---

**DAS ZUNGENBEIN.**

(Taf. XXVIII, Fig. 46).

Das Zungenbein besteht bei *Carettochelys* aus einem knorpeligen, mächtigen Zungenbeinkörper, an dem nicht wie bei *Trionyx* verschiedene Copula (I—III) zu erkennen sind, und aus zwei Zungenbeinbogen (Cornu branchiale I und II). Der Zungenbeinkörper ist schwach gewölbt als Unterlage für die Luftröhre und hat eine unregelmässig fünfeckige Gestalt, die am besten auf Fig. 46 zu sehen ist. Er bildet vorn einen ziemlich spitzen, weit vorspringenden Fortsatz (Processus lingualis, *pr. ling.*) aus, der bei *Carettochelys* allerdings nicht von dem eigentlichen Körper getrennt werden kann und auch nach hinten stärker und breiter werdend in den Körper übergeht. Der Hyoidbogen fehlt bei *Carettochelys* ebenso, wie er nach Siebenrock (1898 99 und 1913) den Trionychiden fehlen soll; Ogushi gibt ihn allerdings als kurzes aber selbstständiges Knorpelstück auch für *Trionyx* an. Ein Processus hyoideus ( *pr. hy.*) ist bei *Carettochelys* als ein knorpeliger Fortsatz beiderseits ausgebildet, jedoch ziemlich weit nach hinten gerückt, sodass er unmittelbar vor das I. Zungenbeinhorn zu liegen kommt. Am hinteren Rande bildet der Zungenbeinkörper einen halbkreisförmigen Ausschnitt mit seinen Processus branchiales, deren starkes Vorspringen durch die Tiefe des Ausschnittes bedingt ist. In diesen Ausschnitt fügt sich die Luftröhre so ein, dass sie unten vom leichtgewölbten Zungenbeinkörper, nach den Seiten von den Processus branchiales umgeben wird. Die Verhältnisse sind hier also offenbar etwas anders als bei *Trionyx* (wenigstens nach der Abbildung, die Ogushi gibt), wo die beiden Copula III enger beisammen liegen und nicht einen solch breiten Ausschnitt für die Trachea bilden. Im ganzen genommen ist das Zungenbein bei *Carettochelys* viel breiter als bei *Trionyx*, daher rücken die Cornua branchialis auch viel weiter auseinander, während sie bei *Trionyx* dicht nebeneinander ihren Ursprung nehmen. Der Processus medialis ( *pr. med.*), an denen sich die Cornua branchialis I (Fuchs, Siebenrock) anschliessen, ist bei *Carettochelys* nicht so stark entwickelt und ragt daher auch nicht stark seitwärts vom Zungenbeinkörper hervor. Er liegt fast in der Mitte zwischen den Processus hyoidei und Processus branchiales, nur etwas mehr ventral.


Das Cornu branchiale II (corn. br. II) ist ungewöhnlich breit; vor allem verbreitert es sich gleich an seinem Gelenkende und hat nicht wie bei Trionyx zuerst Stabform. Es stellt eine an den Rändern dünne, flügelartige Knorpellamelle dar, die gelenkig mit dem Processus branchialis verbunden ist, indem die Lamelle an ihrem verdickten Teile eine Gelenköhle bildet. Es steht mit seiner Fläche schräg von unten aus nach oben innen und legt sich mit seinem medialen Rande an die Trachea an. An meinem Exemplar war das rechte Horn stärker, vor allem breiter als das linke. Von Verknöcherungskernen, wie sie bei Trionyx von OGUSHI gefunden worden sind, ist nichts vorhanden.

Das Hypoglossum (Fürbringer), (Taf. XXVIII, Fig. 47), (pars lingualis seu entoglossa Stannius, Entoglossum Gegenbaur, Unterzungenknorpel Meckel) ist bei Carettochelys nicht wie bei Trionyx eine ovale Knorpeltafel, sondern hat hier die Form eines langen Knorpelstabes. Es ist am vorderen Ende (Apex) verbreitert, schwach eingekerbt, auf der einen Fläche etwas eingedellt und reicht mit der hinteren Spitze etwas über den Punkt hinaus, wo die Luftrohre ansetzt. Im übrigen verhält es sich wie bei Trionyx. Es unterscheidet sich durch seine stabförmige Gestalt von dem aller Schildkröten, soweit bekannt, da es bei diesen lang oval oder kurz herzförmig ist.

---

B. ALLGEMEINER TEIL.

ZUSAMMENFASSUNG DER BESONDERHEITEN VON CARETTOCHELYS.

1. Ähnlichkeiten mit Trionychiden.

Bei der Beschreibung von Carettochelys ist schon hier und da darauf hingewiesen worden, dass in vielen und wesentlichen Punkten Übereinstimmung herrscht mit Verhältnissen, wie man sie typisch bei Trionychiden findet, so dass wir schon zu dem Schluss gekommen sind, dass Carettochelys eine Trionychide ist. Im Folgenden wollen wir nun noch einmal alle Punkte, in denen Carettochelys Übereinstimmungen mit Trionyx zeigt, zusammenstellen.

In der Gestalt einer weit vorspringenden, fleischigen, zu einer Art Rüssel umgebildeten Nase, stimmt Carettochelys mit Trionyx überein, besonders in der Ausbildung einer Verschlussklappe im Nasenloch.

Wie bei Trionyx finden wir auch im Schlund von Carettochelys jene eigentümlichen Zotten, die der Atmung unter Wasser dienen sollen.

An der Vorderextremität finden wir Beschuppung in ähnlicher Weise wie bei Trionyx und ebenso eine Rückbildung in der Zahl der Krallen; die Umbildung geht bei Carettochelys noch weiter, indem hier nur zwei statt der drei Krallen bei Trionyx vorhanden sind.

In der Ausbildung des männlichen Geschlechtsorganses und in seiner Lage scheint ziemlich Übereinstimmung mit Trionyx zu herrschen. Soweit ich dies nach einer Skizze vom Penis, die mir von Frh Dr. DE ROOY aus dem Museum in Amsterdam in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt wurde (Textfiguren B und C), beurteilen kann. Der Penis trägt zwei
Fortsätze fi. Fo, durch die Furche F der Figur C getrennt, die unter dem Spitzenteil verborgen sind. Die inneren Geschlechtsorgane konnte ich leider nicht untersuchen, obwohl dies beim primitiven Typus dieser Organe bei Trionyx (Schmidtgen) wichtig gewesen wäre. Nach Moens, 1911, p. 45, fehlen bei Carettochelys die Peritonealkanäle gänzlich, während sie bei Trionyx vorhanden sind.

Der After liegt bei Carettochelys ähnlich wie bei Trionyx ziemlich weit hinten auf dem Schwanz (in der Höhe des sechsten bis achten Schwanzwirbels).


Wesentliche Übereinstimmungen zeigen die Halswirbel (Taf. XX). Vor allem sind sie alle, auch der vierte, bei Carettochelys opisthocoe, wie bei den Trionychiden. Sie gleichen sich vollständig im Aufbau ihrer einzelnen Elemente, mit Ausnahme des Atlas. So ist der ventrale Kamm (Crista medialis ventralis) bei beiden im wesentlichen gleichartig ausgebildet, ein Dornfortsatz ist wie bei Trionyx nur am Epistropheus vorhanden und fehlt sonst allen Halswirbeln; die Gelenkfortsätze gleichen sich bei beiden, ebenso wie das Grössenverhältnis zwischen Epistemheus und Atlas. An den hinteren Gelenken der letzten Halswirbel finden sich Doppelcondylen und doppelte Gelenkflächen in ähnlicher Weise wie bei Trionyx, nur treten sie bei Carettochelys schon weiter vorn auf als dort (Fig. 9, 10, 11). Vor allem zeigt die Verbindung des achten (letzten) Halswirbels mit dem ersten Rumpfwirbel weitgehende Übereinstimmung, indem hier der erste ziemlich kurze Rumpfwirbel jene eigentümlich umgebildeten vorderen Gelenkfortsätze ausendet, die mit ihren auswärts gedrehten und „ventralwärts gerollten Gelenkflächen“ Gelenke für den achten Halswirbel bilden.

Die Rücken- und Schwanzwirbel zeigen in Form und Ausbildung fast vollkommene Übereinstimmung, indem vor allem alle Schwanzwirbel wie bei Trionyx procoel sind.

Der Schultergürtel ist bei beiden völlig übereinstimmend ausgebildet.

Beim Becken findet sich insofern Übereinstimmung mit Trionychiden, als bei Caretto-
chelys ebenso wie dort keine Ischio-pubicalbrücke vorhanden ist und es bei beiden zu keiner knöchernen Verwachsung des Beckens mit Carapax und Plastron kommt, sondern bei beiden das Becken nur durch Bindegewebspolster am Schilde befestigt ist.

Soweit nicht Besonderheiten (als eigne Anpassungen an die Lebensweise) infolge der Umbildung zu einer Flosse, aufgetreten sind, finden wir im wesentlichen Übereinstimmung in der Ausbildung der Vorderextremität. So kommt es bei beiden zu einer Beruhung des Radius und der Ulna am unteren Ende, Verhältnisse, die nach RABl (1910) ein Trionychidenmerkmal sind.

Dasselbe gilt auch für die Hinterextremität, indem hier Ober- und Unterschenkel bei beiden in ihrer Ausbildung übereinstimmen und die Knochen des Tarsus sich in ihrem Bau und ihrer Form gleichen, nur dass es bei Carettochelys, wohl im Zusammenhang mit der Umbildung der Hinterextremität zu einem Steuerorgan, zu eigenartigen Verlagerungen gekommen ist.

Besonders wichtig sind die Ähnlichkeiten, die wir im Schädel der beiden finden. Trotzdem dieser schon bekannt war, waren einige Punkte immer noch zweifelhaft; ich stelle deshalb hier noch einmal alle die Punkte, die bei Trionyx und Carettochelys übereinstimmen, zusammen (siehe auch die tabellarische Übersicht S. 671).

Unterkiefers, ein Zustand, den, wie BAUR angibt, schon BRÜHL als ein Trionychedenmerkmal bezeichnet. Das Articulare und Angulare bilden zusammen bei Trionychiden einen starken Fortsatz, der hinten über die Articulationsfläche hinausragt; auch dieses Merkmal finden wir bei Carettochelys.


Besonders deutlich sind die Ähnlichkeiten in der Muskulatur des Schultergürtels, indem nicht nur alle Muskeln bei beiden übereinstimmen, sondern auch gerade die Besonderheiten zeigen, die nach OGUSHI nur bei Trionychiden vorkommen. So hat der Musculus coraco-antebrachialis (70) die Zwischensehne ausgebildet, die nach OGUSHI für Trionychiden charakteristisch ist. Der Musculus coraco-radialis (71) und der Musculus coraco-antebrachialis (70) sind bei Carettochelys ebenso wie bei Trionyx vorhanden; ersterer fehlt sonst den allermeisten Schildkröten, oder doch allein ist vorhanden und der Musculus coraco-antebrachialis fehlt; nur bei Dathomia und Emyx (FÜRRINGER) sind alle beide (70 und 71) wie bei Trionyx und Carettochelys ausgebildet. Das gleichzeitige Vorhandensein beider bei Trionyx und Carettochelys ist also bemerkenswert; ausserdem stimmt auch noch die ganze Art und Weise, wie sich die beiden verbinden, überein. So finden wir also im Bereich des Schultergürtels wichtige Ähnlichkeiten in der Ausbildung der Muskulatur.

Die gleichen Übereinstimmungen finden wir auch am Oberarm bei dem Musculus humero-ulno-radialis (82 a und b) und dem Musculus triceps brachii (83).

Am Unterarm lässt sich der Musculus flexor digitorum communis longus sublimis (84) bei Carettochelys wie bei Trionyx in drei Teile zerlegen. Der Musculus pronator teres (86), der nach OGUSHI einen für Trionychiden charakteristischen Muskel darstellt (da er bei allen anderen Schildkröten fehlt; nach SIEGELBAUER (1909) wurde er auch bei Cyclanorbis nicht gefunden) ist bei Carettochelys vorhanden, ebenso wie der für Trionyx eigentümliche Muskel extensor manus (93).

An der Fingermuskulatur finden wir den für Trionychiden charakteristischen Musculus palmaris brevis (97) auch bei Carettochelys übereinstimmend ausgebildet, ebenso wie den Musculus abductor pollicis longus (108) und den Musculus abductor digiti quinti dorsalis (110).

Zusammenfassend kann man also sagen, dass sich in der Muskulatur der Vorderextremität starke und charakteristische Übereinstimmungen zeigen, die meistens gerade typische Trionychedenmerkmale darstellen. Alle Abweichungen, die man hier findet, und es sind deren sehr viele aber unschützige, lassen sich leicht erklären als Anpassungen, die bedingt sind durch die besondere Ausbildung der Vorderextremität zu einer Flosse; sie werden in dem Abschnitt „eigene Anpassung“ Besprechung finden.

Die Lunge von Carettochelys stimmt im grossen und ganzen in Bezug auf Grössenverhältnisse, Länge und Teilung der Trachea in Bronchien, Einmündungen und Endigung der Bronchien in die Lunge, Ausbildung des Pleuroperitonealsackes mit der von Trionyx überein.

Da Carettochelys in so vielen und wichtigen für Trionychiden charakteristischen Punkten mit Trionyx Übereinstimmung zeigt, müssen wir sie, wie dies später weiter ausgeführt wird, noch näher besprechen. 


2. Primitive Merkmale.


Das Paraphenoid ist bei Carettochelys mit den Pterygoiden durch schuppige Naht verbunden.

3. Eigne Anpassungen von *Carettochelys*.


Die Form und der Bau der ganzen Schale sind trotz des Wasserlebens ähnlich der der Landschildkröten, denn sie ist hochgewölbt, massiv und schwer. *Carettochelys* hat also nicht die flache Schalenform eines typischen Schwimmers und zeigt auch nicht die Rückbildung der Schale, wie wir sie bei den gut schwimmenden Trionychiden finden. Man könnte die Schalenform dadurch erklären, dass man annimmt, dass das Tier noch recht häufig ans Land kommt, doch sprechen die weitgehende Rückbildung der Hornschicht, und die starke Ausbildung der Extremitäten zu Flossen, worin unsere Schildkröte noch weitergeht als *Trionyx*, dagegen. So wird man eher daran denken müssen, dass *Carettochelys* zwar eine Wasserschildkröte ist, aber eine Form, die in der Hauptsache auf dem Boden der Gewässer lebt. Auch weist darauf die ungewöhnliche Dicke und Schwere der Schale hin, da hierdurch das Gewicht des Tieres bedeutend erhöht wird und dieses auch in strömendem Wasser mühelos auf dem Boden herumkriechen kann.

Die Nase ist als ein dickeres, fleischiges Organ entwickelt, das vorn mehr abgestumpft und im Ganzen viel breiter ist als die Nase von *Trionyx*.


Die Schwanzwirbelsäule ist insofern den Verhältnissen der Schildform angepasst, als sie nur durch eine fast senkrechte Abknickung unter dem hochgewölbten Rückenschild herauskommen kann. Die Abknickung erfolgt am fünften Schwanzwirbel. Infolge dieser Abknickung ist es natürlich auch zu kleinen Änderungen im Bau einzelner Wirbel gekommen. So haben sich der vierte und fünfte Schwanzwirbel dorsal verbreitert, die Gelenkfortsätze sind

An der Rückenwirbelsäule ist es besonders am zehnten Wirbel zu eigentümlichen Abweichungen gegenüber Trionyx gekommen, indem hier das Körpergelenk, das dieser Wirbel mit dem ersten Sacralwirbel verbindet, höher als breit ist und so die Form eines stehenden Ovals hat, von dem der ventrale Rand weiter nach hinten reicht, als der dorsale. Der ganze Wirbel, der in gar keiner Verbindung mit dem Rückenschild steht, ist in seiner Längsachse nach hinten ventral gerichtet; auch zeigen die Präzygapophysen, die sehr lang und spitz sind, keine Verbindung mit den Postzygapophysen des neunten Dorsalwirbels. Auf welcher Anpassung die Unterschiede eigentlich beruhen, kann nicht entschieden werden, ebensowenig, wie die Bedeutung des Fehlens des Dornfortsatzes am ersten Sacralwirbel. Entsprechend dem eigentümlichen Condylus am Körper des zehnten Dorsalwirbels ist auch die dazu passende Gelenkgrube des ersten Sacralwirbels umgestaltet. Auch die Sacralrippen weichen insofern von denen bei Trionyx ab, als sie nicht wie dort knöchern, sondern nur durch feste Bindegewebsmassen miteinander verbunden sind; es kommt daher bei Carettochelys auch nicht zur Ausbildung eines nach aussen geschlossenen Foramen sacrum.


Eine ganz eigentümliche Anpassung, die man sonst, soviel jetzt bekannt ist, nur noch bei Anosteira (der Familie der Dermatemyidae zugerechnet) findet, sind die zwei Höcker auf dem Nuchale, die in der Eintrittsstelle der Hauptide zur Gelenkverbindung des achten Halswirbels mit dem ersten Dorsalwirbel (Siehe Halswirbel säule S. 616 und Nuchale S. 624).

Am Schädel, an dem wir ja schon in einem früheren Abschnitt wichtige und für Trionychiden charakteristische Übereinstimmungen erwähnt haben, die darauf hinweisen, dass Carettochelys selbst eine Trionychide ist, finden wir nun ausserdem eine grosse Anzahl von Abweichungen, die wir in diesem Abschnitt besprechen müssen, obwohl meistens nicht angegeben werden kann, wodurch sie bedingt sind (Eine tabellarische Übersicht über Übereinstimmungen und Abweichungen am Schädel ist S. 671 gegeben). Die nun folgenden Abweichungen des Schädels weisen auf selbstständige Anpassungen hin, die in etwas anderer Richtung gehen als beim Trionyxschädel. So bilden die Praefrontalia bei Carettochelys nicht in dem Masze die obere Überdachung der Nase, die entsprechend dem dickeren fleischigen Rüssel bedeutend breiter ist. Am Maxillare stossen die Partes palatini nicht wie bei Trionyx in der Mediane zusammen, ebensolche sind die Partes alveolares bei Carettochelys durch das Intermaxillare getrennt, während sie bei Trionyx aneinander stossen. Ausserdem verbindet sich das Maxillare

Die Parietalia erreichen bei Trionyx die Jugalia nach innen von den Postfrontalia, bei Carettochelys dagegen nicht. Der Vomer ragt bei Carettochelys als stiftartiger Fortsatz frei nach vorne ohne mit Maxillare und Praemaxillare (Intermaxillare) in Verbindung zu treten, während er bei Trionyx mit allen umliegenden Knochen verbunden ist.

Während bei Trionyx ein flaches Munddach vorhanden ist, finden wir bei Carettochelys eine sehr eigenartige starke Wölbung des knöchernen Munddaches; in dessen Tiefe ragt der Vomer mit einer freien Spitze vor, ohne vorn in Verbindung mit dem Maxillare zu treten, wie es bei Trionyx der Fall ist. Eine Mediannaht zwischen den Maxillaria, wie man sie bei Trionyx findet, fehlt bei Carettochelys infolge des ganz eigentümlich ausgebildeten Munddaches (vergl. die Figuren 34 und 35, Taf. XXVI). Die ventrale Fläche des Pterygoids ist durch eine Crista in einen vorderen und hinteren Abschnitt geteilt; der Flügel des Pterygoids, der die Verbindung mit dem Quadratum herstellt, zeigt an seiner Unterseite eine ziemlich tiefe Furche.


Das Zungenbein unterscheidet sich von dem bei Trionyx dadurch, dass es nicht verschiedene Copula erkennen lässt, sondern aus einem Stück besteht, und dass der Hyoidbogen fehlt; ferner ist ein Epibranchiale I (siebenrock) entwickelt, das allen Trionychiden fehlt. Das Hypoglossum ist nicht wie bei Trionyx eine ovale Platte, sondern ein langer Knorpelstab, sodass es sich von dem aller bekannten Schildkröten unterscheidet.

Die eignen Anpassungen, die wir an der Vorderextremität finden, sind sehr zahlreich, wie grade hier infolge ihrer Umwandlung zu einer in Form und Grösse einigermassen an Chelonidenverhältnisse erinnernden Flosse Änderungen zu erwarten waren. Die meisten Änderungen bedingen, wie wir sehen werden, eine Abflachung der Form der Flosse. Vor allem fällt sofort die starke Verlangerung der drei zur Flosse umgebildeten Finger auf, die eigen tümlicherweise sogar zusammengelegt werden kann, während die zwei übrigen Finger als Geh- und Grabfinger benutzt werden. Schon in der Lagebeziehung zwischen Ober- und Unterarm


Bei Carettochelys ist die Verlängerung der Flosse erreicht durch Verlängerung der Phalangen, nicht aber ist es wie bei den typischen Trionychiden zur Vermehrung der Phalangen (Hyperphalangie) gekommen. Anstatt drei Krallen finden wir bei Carettochelys nur zwei ausgebildet. Die zweite Phalange ist jedesmal, besonders stark aber am fünften Finger, gegen die erste abgeknickt (siehe Taf. XXII, Fig. 19); auch ist es zu einer eigenartigen Drehung der Gelenke zwischen den Phalangen gekommen, derart, dass diese nicht von oben nach unten, sondern nach der Seite des fünften Fingers, des Aussenrandes der Flosse hin zum Zweck des Zusammenlegens des Flosses bewegt werden können.


Da der Daumen infolge der obenerwähnten spezifischen Anpassung bei Carettochelys
fast vollkommen unbeweglich ist, sind auch die Muskeln an diesem und am zweiten Finger rückgebildet; so ist der Musculus flexor digitorum communis brevis sublimis (100) für den ersten Finger bei *Carettochelys* geschwunden, während er bei *Trionyx* wohl ausgebildet ist. Der Musculus flexor digitorum communis brevis profundus (101) ist sogar am ersten und zweiten Finger geschwunden, ebenso die *Musculi* interossei (106). Der Musculus abductor pollicis longus (108) ist nur schwach ausgebildet, der Musculus abductor pollicis volaris (98), der bei *Trionyx* am Daumen endigt, geht dagegen bei *Carettochelys*, wohl in Anpassung an die Grabtätigkeit, an dem ersten Finger bis zur Kralle. Weitere sind der Musculus abductor pollicis dorsalis (111), der Musculus extensor pollicis brevis (112) und der Musculus abductor pollicis brevis (113) zu zwei nicht sicher voneinander zu trennenden Portionen verwachsen. Der Musculus flexor pollicis brevis (105) fehlt bei *Carettochelys* ganz.


Der Musculus flexor digitorum communis longus sublimis (84) bildet mit seinem radialen Kopf eine starke Vereinigung mit dem Musculus flexor pollicis longus (87) + pronator quadratus (88) und ist ausserdem von einer starken Sehnenplatte überlagert. Der Musculus flexor digitorum communis longus profundus (85) ist breiter entwickelt als bei *Trionyx* und entspringt daher auch nicht allein vom Epicondylus Humeri (Ogushi), sondern auch längs der ulnaren Randes des Humerus, und zwar nicht von der Beuge- sondern von der Streckseite. Er zieht dann zur Beugeseite herum, geht in die Sehnenmasse, die auf dem Handtellerausgebreitet ist, über und verwächst dort vollständig mit den übrigen Muskeln, die dort inserieren oder von dort ausstrahlen. Der Musculus flexor pollicis longus (87) und der Musculus pronator quadratus (88) sind durch starke Verwachsung charakterisiert; der Musculus ulnaris externus
und internus (89, 90), die bei *Trionyx* noch vollständig voneinander getrennt sind, sind bei *Carettocelys* zu einer platten Portion zwischen Ulna und dem Musculus flexor digitorum communis longus profundus (85) verwachsen, an der man allerdings noch zwei Ursprungs punkte feststellen kann. Beim Musculus radiialis externus (91) ist es zur Neuausbildung einer zweiten Portion gekommen. Am Musculus extensor digitorum communis longus (92) sind die Portionen für jeden Finger verwachsen; am vierten Finger ist statt der starken Bündel bei *Trionyx* bei *Carettocelys* nur ein mittelstarkes ausgebildet, am fünften Finger ist eine besondersere Portion ausgebildet, die gesondert auspräpariert werden konnte, und die ausserdem mit der Stelle der darüberziehenden Haut verbunden ist, an der sich oben auf der Haut Hornschuppen befinden. Der Musculus extensor manus (93) bildet zwei Portionen aus, gegenüber einer bei *Trionyx*, und steht sehnig mit dem Musculus digitorum communis longus (92) in Verbindung. Der Musculus carpi-radialis longus (94), der Musculus carpi-radialis brevis (95) und der Musculus antebrachio-metacarpalis (96) sind durch Verwachung ausgezeichnet. Unter dem Musculus palmaris brevis (97) findet sich ein Muskel (97a), der bei *Trionyx* ganz fehlt (siehe Taf. XXIV, Fig. 27). Er inseriert an der gleichen Stelle der Haut wie der Musculus palmaris brevis (97) unterhalb der Hornschuppe, nimmt aber merkwürdigerweise seinen Ursprung nicht von dem Armskelett selbst, sondern ebenfalls von der Haut etwas oberhalb seines Insertionspunktes und verläuft parallel mit Radius und Ulna. Welche Bedeutung diesem Muskel, der anscheinend nur bei *Carettocelys* vorkommt, eigentlich zukommt und ob er vielleicht durch die Ausbildung der Flosse bedingt ist, oder die Horngebilde aufrichtet, ist nicht klar zu entscheiden, da er sowohl von der Haut entsprings als auch an ihr inseriert. Der Musculus abductor digiti quinti volaris (99) ist wohl infolge der besonderen Stellung des fünften Fingers und seiner aussergewöhnlich grossen und unabhangigen Beweglichkeit bei *Carettocelys* besonders stark ausgebildet. Die Musculi lumbricales (102), die vielleicht die Flosse zusammenlegen, sind an den Gehfingern bei *Carettocelys* ganz geschwunden, zwischen dem dritten und vierten Finger dagegen sehr kräftig ausgebildet, während sie bei *Trionyx* zwischen diesen Fingern schon ihre schwächste Ausbildung zeigen. Die Portion zwischen dem vierten und fünften Finger, die bei *Trionyx* ganz fehlt, ist bei *Carettocelys* sehr kräftig, auch ist die Insertion dieser Muskeln in Anpassung an die Schwimmfunktion geändert (siehe Hand- und Fingermuskulatur S. 649), indem sie nach der medialen Seite der Flosse verlagert ist. Der Musculus pronator manus proprius (103) fehlt bei *Carettocelys* als selbstständiger Muskel. Die Musculi carpo-digita1es (104) zeigen wieder starke Neigung zur Verwachung. Am Musculus extensor digitorum communis brevis sublimis (109) ist eine Portion für den fünften Finger ausgebildet, die bei *Trionyx* fehlt, dagegen scheint die für den zweiten Finger, die nach OGUSHI bei *Trionyx* vorhanden ist, bei *Carettocelys* geschwunden zu sein. Der Musculus interphalangis (116), der bei *Trionyx* an allen Fingern nachweisbar ist, scheint bei *Carettocelys* nur an den mittleren Fingern vorhanden zu sein. Von den Musculi interossei (106) ist der Bauch zwischen viertem und fünftem Finger geschwunden, im übrigen sind von dem bei *Trionyx* ausgebildeten sieben Bäuchen bei *Carettocelys* nur drei bzw. vier vorhanden.
4. Verwandtschaft mit anderen Arten.

a. Mit Pleurodiren.

BOULENGER (1898) glaubte Carettochelys unter die Pleurodiren rechnen zu müssen, da sie Eigentümlichkeiten des Schädels zeige, die man bei Chelys finde. Es kann aber jetzt als absolut feststehend gelten, dass sie nicht zu den Pleurodiren gehört. Wenn auch die feste Verbindung des Atlasbogens mit dem Epistropheus, die man bei Carettochelys antritt, bei den Pleurodiren gefunden wird, und das Odontoideum wie dort getrennt vom Epistropheus und mit diesem gelenkig verbunden ist, so können wir auf Grund dieser einzigen Übereinstimmung nicht eine Verwandtschaft herleiten. Auch BAUR (1891) und WAITE (1905) wiesen schon darauf hin, dass Carettochelys nicht zu den Pleurodiren gestellt werden kann.

b. Mit Anosteira.


1) Anosteira hat wahrsccheinlich auch nur 2 Krallen, wie mir Prof. HARRASSOWITZ freundlichst mitgeteilt hat, entgegen seiner früheren Ansicht (1919, p. 149).

NOVA GUINEA, XIII. 5. ZOOLOGIE.
zeigt (siehe auch Fig. 1, tab. XVII und HAY, 1908, tab. 43). So sind die Costalia anders gezeichnet als die Marginalia und das Nuchale, indem die ersteren leicht wellige Linien zeigen, das Nuchale und die Marginalia dagegen schärfere punktförmige Erhöhungen. Ebenso geht auf den Plastronknochen die Granulation strahlenförmig von einem Punkte aus, wie man es besonders deutlich bei beiden auf den Epiplastren, bei Carettochelys auf den Xipioplastren sieht; auf der Brücke zieht sie bei beiden quer zur Längsachse des Tieres.


c. Mit Pseudotrionyx.

Neben Anosteira ist auch Pseudotrionyx Delheidi DOLLO 1) nahe verwandt mit Carettochelys, wie es schon BAUR (1891), WAITE (1903) und siebenrock (1909; 1910) betont haben. Bei einer Gegenüberstellung des Plastrons der beiden ergeben sich weitgehende Übereinstimmungen. Der Verlauf der Umgrenzungen der Plastronknochen und die Massverhältnisse sind bei beiden, soweit man es nach den erhaltenen Resten von Pseudotrionyx feststellen kann, fast gleich (siehe Textfig. D und Fig. 8, Taf. XX).

Man vergleiche die Massverhältnisse von FE zu EA und den Verlauf der Linien AB C D H auf Fig. 8 und Fig. D. Die Hypoplastren, zwei laterale BD und DH an die Hyoplastren von Pseudotrionyx entsprechen denen bei

LYDEKKER (1889, p. 137) stellt Anosteira und Pseudotrionyx in die Nähe von Tretosternon Owen (Peltochelys DOLLO). Nur Nachprüfung des bekannten Materials kann zeigen, ob Tretosternon irgend welche Beziehungen zu den Stamfformen der Trionychidae hat; DOLLO (1884) rechnete sie zu den Pleurodiren.
K. A. ZITTEL, 1887—90, p. 533 rechnet Tretosternon aus dem Wealden zu den Chelyridae und spricht sich gegen eine Verwandtschaft mit den Pleurodiren aus.

Sollten Pseudotrionyx und Carettochelys identisch sein, dann entsteht die Frage, welcher der beiden Namen beibehalten werden muss. Dollo's Pseudotrionyx ist vom Juni 1886, Ramsay's Carettochelys erschien auch 1886. Da nun aber Pseudotrionyx und Anosteira eozäne Formen sind, Carettochelys aus der Jetztzeit bekannt ist, so dürfen wir annehmen, dass wir bei genauerer Kenntnis der beiden fossil Formen Unterschiede von generischer Bedeutung gegen Carettochelys finden werden.

5. Stellung im System.


Vaillant (1894) nimmt nicht bestimmt Stellung, schätzt aber die Verwandtschaft mit den Dermatemydidae enger ein als die mit den Trionychiden. Er will für eine endgültige Stellungnahme eine genauere Kenntnis des Baues von Carettochelys, namentlich der Halsrumpfverbindung, abwarten.

Waite (1905) weist zunächst auch auf die Ähnlichkeit von Carettochelys mit Cryptodiren hin, nachdem er die Ansicht, sie gehöre zu den Pleurodiren, unter Angabe triffiger Gründe bestimmt abgelehnt hat; er macht aber auch auf wichtige Unterschiede zwischen Carettochelys und Cryptodiren aufmerksam, so vor allem darauf, dass die Pterygoide bei Carettochelys durch die Palatina, das Basisphenoid (Parasphenoid) und das Basioccipitale weit voneinander getrennt sind, während sie bei Cryptodiren in der Mediane zusammenstöszen. Auch das Verhalten des Praemaxillare, das bei Carettochelys ein kleiner unpaarer Knochen ist, ist nicht cryptodirenanartig. Er meint, dass die Cryptodiren und Trionychiden durch Carettochelys und ihre „fossile Verwandtschaft“ vereinigt würden und dass die zwei Abteilungen nicht durch die Pleurodiren getrennt sein sollten.

Siebenrock (1908, vergl. auch 1913 und 1907, p. 534) schreibt zu diesem Punkt: „Die Trionychiden wurden bisher immer an den Schluss des Schildkrötensystems gestellt, weil ihre Angliederung an eine der übrigen Familien wegen des eigentümlichen Baues ihrer Schale auf grosse Schwierigkeiten stiess. Durch den Mangel an Randknochen, oder wenn sie vorhanden sind, durch ihre Unvollständigkeit und durch die ungewöhnliche Zusammensetzung und Form der Elemente des Plastrons erscheinen sie hoch spezialisiert.“

Dieser Forscher sucht dann die allmäßlichen Übergänge vom geschlossenen Plastron bei Carettochelys zu dem bei Trionyx spezialisierten Rahmenplastron zu geben, indem er darauf hinweist, dass bei dieser die gleiche Zahl Plastronknochen vorhanden sei und dass das Plastron von Emyda grauosa vittata eine grosse Ähnlichkeit mit dem Plastron von Carettochelys habe. Er weist dann darauf hin, dass diese Verwandtschaft nach dem Bau des Plastrons durch die Tatsache verstärkt werde, dass bei Emyda noch Marginalplatten am hinteren Rand der Schale vorhanden sind. Siebenrock stellt dann die folgende morphogenetische Entwicklungsreihe auf:

Chelydra, Macrolemmys, Claudius. Chitra, Pelochelys, Trionyx, Dogania.
Saurotypus, Cinosternon, Dermatemys.

Platysternum.

Cyclanorbis, Cycloderma.
Emyda.
Carettochelys.
Pseudotrionyx.

Anosteira.

Werner (1912) in: Brehm's Tierleben stellt in einer Unterordnung Trionychoidea die beiden Familien Carettochelyidae und Trionychidae zusammen.

Soweit die Autoren.


Wir kommen also zu folgendem Stammbaum:

Trionychidae

Carettochelys

Pseudotrionyx

Anosteira

Trionychoidea

primitive Cryptodiren (Dermatemydidae).
Die Trionychoidea zerfallen also in:

1. Carettochelys.
2. Pseudotrionyx.
3. Anosteira.

Die Trionychidae.


CARETTOCHELYDIDAE.

1. Schale gewölbt.
2. Hornschilder fehlen (Carettochelys) oder sind in schwacher Ausbildung vorhanden (Anosteira, wo sie durch feine Sulci auf dem Carapax angedeutet sind).

ERKMÄLE DER TRIONYCHOIDEA.


5. Praeneurale vielleicht bei Carettochelys vorhanden, bei Anosteira fehlend.
6. Hintere Neuralia reduziert; die beiden letzten durch Costalia, die sich dazwischen in der Mediane treffen, getrennt.
7. Pygale vorhanden.
8. Die achten Costalia schmal und klein.
10. Plastron aus neun Stücken bestehend, mit dem Carapax fest verbunden; fingerförmige Fortsätze vorhanden aber kurz.
11. Plastron geschlossen, eine feste Brücke ausbildend.
12. Entoplastron dreieckig, plattenförmig; es trennt nicht die Epi- und Hyoplastren; Epi- und Hyoplastren durch Naht verbunden.
13. Schädel gedrungen, kurz.
15. Kiefer ohne fleischige Lippen.
16. Rüssel vorhanden, breit und fleischig.
17. Munddach gewölbt, Vomer frei nach vorn ragend.
20. Vorderflosse stark verlängert, zusammenlegbar.
22. Scharfe Trennung in Geh- und Schwimmfinger.
23. 2 Krallen.

PLASTOMENIDAE.

1. Schale anscheinend flach.
2. Ohne Hornschilder.
3. Ohne Sulci.
4. Marginalia fehlen.
5. Praeneurale vorhanden.
7. Pygale fehlt.
8. Die achten Costalia sehr breit.
11. Plastron geschlossen, aber nicht mit dem Rückenschild verbunden; Hyo-, Hypo- und Xiphiplastren in Mediannaht und, gegenseitig, durch quer zur Längsachse des Tieres verlaufende Nähte miteinander verbunden.
15. Ob fleischige Lippen vorhanden waren, ist unbekannt.
16. Rüssel unbekannt.
17. Munddach unbekannt.
19. Halswirbel unbekannt.
20. Füße unbekannt.
21. TRIONYCHIDAE.

1. Schale flach.
2. Ohne Hornschilder.
3. Ohne Sulci.
5. Praeneurale fehlt oder vorhanden.
7. Pygale fehlt oder ist als kleines Knochenschild vorhanden.
8. Die achten Costalia meist klein oder fehlend, selten etwas besser entwickelt.
11. Plastron nicht geschlossen, nicht mit dem Carapax verbunden.
15. Kiefer mit fleischigen Lippen.
16. Rüssel vorhanden, aber spitz.
17. Munddach flach, Vomer auch vorne mit umliegenden Knochen durch Naht verbunden.
19. Der letzte (8.) Halswirbel artikuliert nur mit den Gelenkfortsätzen des ersten Rückenwirbels, ohne Körpergarten.
20. Flosse sehr wenig verlängert.
23. Krallen an 3 Zehen.
Die Neu-Guinea-Schildkröte Carettochelys insculpta Ramsay.


**Diagnose der Familie Carettochelydidae.**

Schale gewölbt; 21 gut entwickelte Marginalia; 6 bis 7 Neuralia (evtl. 1 Praeneurale); Plastron geschlossen, aus neun Knochen bestehend, mit dem Rückenschild fest verbunden; Entoplastron dreieckig. Kiefer ohne fleischige Lippen; achter Halswirbel gelenkig verbunden mit einem paarigen Höcker des Nuchale. Füsse flossenförmig; Vorderflosse verlängert.

**Carettochelys Ramsay.**

Kopf breit, gedrungen; Rüssel fleischig, dick; Augengruben lateralwärts gerichtet; Jochbogen sehr-breit, Hals kurz; Atlasskörper nicht mit Epistropheus, sondern mit dem Atlasbogen verwachsen.

Schwanz kurz, Flossen mit zwei Krallen, Vorderflosse mit drei verlängerten Fingern.

Neu-Guinea (Fly-Fluss, Morehead-Fluss, Merauke, Lorentz-Fluss, Setekwa-Fluss, Jamur-See).

Eine Art: Diagnose der Art wie die der Gattung (s. weiter unten).

Wir haben in Carettochelys eine Form vor uns, die verschiedene Flüsse Neu-Guineas bewohnt. Es muss deshalb mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass verschiedene Flüsse von verschiedenen Lokalrassen oder gar Arten bewohnt werden, wenn auch eine Wanderung von Fluss- zu Flussmündung entlang der Küste möglich erscheint. Auf die Möglichkeit des Vorkommens von verschiedenen Arten weist Longman (1913, p. 39) hin, dessen Stück (aus einer Schale bestehend) vom Morehead-River eine andere Anordnung der Neuralia zeigt, wie Ramsay's Stück 2). Ramsay's Stück zeigt nach der von Baur (1891) veröffentlichten Photographie alle Neuralia voneinander getrennt durch die sich auf kurze Strecken in der Mediane berührenden Costalia. Unser Spiritusexemplar (Fig. 5, Taf. XIX) zeigt die vier vorderen Neuralia in Zusammenhang, das V. durch eine kleine Entfernung vom IV., das VI. durch eine etwas grössere vom V. getrennt.


Für die Unterscheidung verschiedener Arten kämen neben der Ausbildung der Neuralia noch Unterschiede in der Beschuppung der Vorderflosse und in der Zahl der Hornschuppen.

---

1) Vergl. die Diagnose von N. de Rooy (1915).

*Nova Guinea, XIII. 5. Zoologie.*

Solange über die Frage des Auftretens verschiedener Arten nichts sicheres bekannt ist, ist eine Diagnose der Art kaum möglich. Man wird alle Stücke zu einer Art vereinigen müssen, deren Diagnose im wesentlichen mit der der Gattung identisch ist.

Die Grösse der Schale beträgt:

- bei Waite's-Exemplar . . . . 43 cm.
- bei Longman's-Exemplar . . . 49.5 cm.
- bei meinem Trockenexemplar . . . 55.8 cm.
- bei meinem Spiritusexemplar . . . 48 cm.

Nach der Angabe von Frl. de Rooy legt das Weibchen von Carettochelys 17—27 runde Eier ab.

RESULTATE.


Die Nahrungswiese von Carettochelys ist unbekannt, vermutlich war das Tier aber carnivor; dies geht aus einer Notiz über den Fang des einen Exemplares hervor, wonach dieses mit Fischköder gefangen wurde.

Bezüglich der Systematik musste Anostea zu den Carettochelydidae, diese mit den Plastomenidae und Trionychidae zu der Superfamilie Trionychoidea gestellt werden. Diese Trionychoidea stammen von primitiven Cryptodiren; die direkten Stammformen sind anscheinend innerhalb der Familie der Dermatemydidae zu suchen.
LITERATURVERZEICHNIS.

ABEL, O. (1912), Grundzüge der Paläobiologie der Wirbeltiere, Stuttgart.


— (1883), Nachtrag zu meiner Mitteilung über die Morphologie des Unterkiefers bei Reptilien, ibid., Bd. 11, p. 569.

— (1866), Bemerkungen über die Phylogenie der Schildkröten, ibid., Bd. 12, p. 561—570.


BOJANUS, L. H. (1819), Anatoque Testudinæ europæae, Vlæa 1819—1821.


BREHM's Tierleben (1912), Lurche und Kriechtiere, bearbeitet von F. WERNER, Leipzig.


DOGIEL, J. (1907), Einige Daten der Anatomie des Frosch- und Schildkrötenherzens, in: Arch. mikrosk. Anat., Vol. 70.


— (1886), Première Note sur les Chéloniens du Bruxellien (Eocène moyen) de la Belgique. I. Coup d'œil sur la Classification des Chéloniens. II. La Tortue de Melsbroek, ibid., Vol. 4, p. 75—96.


DUMÉRIL and BIBRON (1834—1854), Erpétologie générale, Paris.


Förster, M. (1875), Beitrag zur Kenntnis der Kehlkopfmuskulatur, Jena.


Gegenbaur, C. (1864), Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere, Heft I, Carpus und Tarsus, Leipzig.


Hay, O. P. (1908), The fossil Turtles of North America; Carnegie Institute, Washington.


— (1910), Bausteine zu einer Theorie der Extremitäten der Wirbeltiere, Leipzig.


— (1902 b), Zur Systematik der SchildkrötenGattung Trionychidae Ball, nebst Beschreibung einer neuen Cyclanorbis Art, ibid., Vol. 111.
Wiedersheim, R. (1892), Das Gliedmassenskelett der Wirbeltiere, Jena.
ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

In allen Figuren bedeutet:

acet. Acetabulum.
ang. Angulare.
arr. Articulare.
ar. rad. Arteria radialis.
astr. Astragalus.
bcc. Basioccipitale.
bs. Basiphenoid.
ca—es. Carpole 1—5.
cav. gl. Cavitas glenoidalis (Ocushi).
cav. ty. Cavum tympani.
ch. Choane.
cl. Cloake.
co. Costalplatte.
coud. Condylus occipitalis.
corac. Coracoideum.
corp. pub. Corpus pubis.
corn. br. I, II. Coraum branchiale I, II.
ct. falc. Crista falciformis.
cr. occ. Crista supraoccipitalis.
cub. Cuboideum.
dt. Dentale.
entopl. Entoplastron.
epiph. Epiphys.
epiphr. Epibranchiale.
epicor. Epicoracoideum.
epipub. Epipubic.
epr. Epistropheus.
for. a. Foramella alveolaria.
for. int. orb. Foramen interorbital.
for. int. Foramen intertemporale.
for. lac. Foramen laceraum.
for. ment. Foramen mentale.
for. nas. Foramen orbito-nasale.
for. orb. temp. Foramen orbito-temporale.
feum. Femur.
flb. Fibula.
fo. int. tub. Fossa intertubercularis.
fo. mus. temp. Fossa muscularis temporalis.
fr. Frontale.
fr. pter. Grube am Pterygoid.
k. Höcker an der Unterfläche des Nuchale für
  die Verbindung mit dem letzten Halswirbel.
horn. Hornüberzug.
hosch. Hornschuppen.
hö. Höhle im Quadratum.
hum. Humerus.
hyopl. Hyoplastron.
hypopl. Hypoplastron.
i. Intermedium.
il. Ilium.
intm. Intermaxillare.
isch. Ischiu.
jug. Jugale.
k. Kiel auf dem Carapax.
kl. Verschlussklappe in der Nase.
knorp. Knorpelscheibe zwischen Sacralwirbeln.
br. I, II. Die Krallen am 1ten und 2ten Finger.
lig. cor. clav. Ligamentum coraco-claviculare
  (Hoffmann).
marg. Marginale.
max. Maxillare.
mc. I—V. Metacarpale I—V.
mt. I—V. Metatarsale I—V.
nerv. rad. Nervus radialis.
nuch. Nuchale.
odent. Odontoidesum.
op. Opisthoticum.
pal. Palatinum.
par. Parietale.
poph. Parasphenoid.
pf. Postfrontale.
phal. I—V. Phalangen des I. bis V. Fingers
  (bezw. Zehe).
DIE NEU-GUINEA-SCHILDKRÖTE CARETTOCHELYS INSCULPTA RAMSAY.

praefr. Präfrontale.
pr. art. a. Vordere Gelenkfortsätze.
pr. art. qn. Processus articularis quadrati.
pr. br. Processus branchialis.
pr. cor. Processus coronoides.
pr. lat. pub. Processus lateralis pubis.
pr. ling. Processus lingualis.
pr. ky. Processus hyoideus.
pr. med. pub. Processus medialis pubis.
pr. post. Processus posterior (Bienz).
pr. spin. Processus spinosus.
pr. sqam. Processus squamosus.
pr. transv. Processus transversus.
proc. Procoracoid.
prot. Prooticum.
psf. Pisiforme.
pter. Pterygoid.
pub. Pubis.
pyg. Pygale.
qu. Quadratum.
qua. jug. Quadratojugale.
rad. Radius.
sacr. I, II. Sacralrippen I, II.
s. infem. Sulcus inframaxillaris.
scap. Scapula.
splen. Spleniale (Operculare).
sp. nas. Spina nasalis.
sp. oc. Spina occipitalis.
squam. Squamosum.
suprangi. Supraangularare.
suprarc. Supraoccipitale.
supraproc. Supraprocoracoid.
t. Tarsale.
tib. Tibia.
tr. maj. Trochanter major.
tr. min. Trochanter minor.
trech. Trochlea.
u. Ulnare.
ul. Ulna.
von. Vomer.
xiphpl. Xiphiplastron.

53. Musculus sphincter corticis.
54. " carapaco-plastralis.
55. " pectoralis.
68. Musculus deltoideus.
69. " supracoracoideus.
70. Musculus coraco-antebrachialis s. biventer-\n\nscapulae.
71. Musculus coraco-radialis.
71x. " " " " Endsehne.
72. " coraco-brachialis.
74. " infracoracoideus.
77. " carapaco-humeralis.
78. " scapulo-humeralis dorsalis.
82. " humero-ulno-radialis.
82a. " humero-ulnaris.
82b. " humero-radialis.
83. " triceps brachii.
83x. " " " " caput ulnare.
83y. " " " " radiale.
84. Musculus flexor digitorum communis longus \n\nsublimis.
84a. Musculus flexor digitorum communis longus \nsublimis, ulnare Portion.
85. Musculus flexor digitorum communis longus \nprofundus.
89. Musculus ulnaris externus.
90. " internus.
91. " radialis externus.
92. " extensor digitorum communis \nlongus.
92x. Musculus extensor digitorum communis \nlongus für V. Finger.
93. Musculus extensor manus.
93a. " " " " , Portion a.
93b. " " " " b.
94. " carpi-radialis longus.
95. " carpi-radialis brevis.
96. " antebrochio-metacarpalis I.
97. " palmaris brevis.
97a. " cutaneus (nur bei Carettochelys \n\nvorhanden).
98. Musculus abductor pollicis volaris.
100. " flexor digitorum communis brevis sublimis.
102. Muscoli lumbricales.
Textfiguren.

Textfigur A. Schemata der Musculi lumbricales bei Trionyx und Carettochelys.

B. Penis von Carettochelys, Junges Tier; ventraleite 3:4.


D. Umrisszeichnung des Plastrons von Pseudotrionyx Dollo, nach Dollo, 1886, tab. 2, fig. 1.
ERKLÄRUNG DER TAFELFIGUREN.

TAFEL XVII.
Fig. 1. Carettochelys insculpta von oben gesehen (Spiritusexemplar); 1:2. Die rechte Flosse ist zusammen gefaltet und dorsal gekehrt. kr. I, II die zwei Krallen.

TAFEL XVIII.
Fig. 2. Carettochelys insculpta von unten gesehen (Spiritusexemplar); 5:12.
Fig. 3. Hornkiefer mit Nase von Carettochelys; 3:4.
Fig. 4. Schwanz von Carettochelys von oben; 3:4.

TAFEL XIX.
Fig. 5. Carapax von oben; ungefähr 2:5. n. Neuralia.
Fig. 6. Carapax des Trockenexemplars von unten; ungefähr 1:3. Grenzen der Marginalia sind nicht alle eingezeichnet. I—X Rückenwirbel, r Rippen.
Fig. 7. Stück des Plastrons mit fingerförmigen Fortsätzen; 2:3.

TAFEL XX.
Fig. 8. Plastron, mittlerer und hinterer Teil; 2:5.
Fig. 9. Halswirbel von Carettochelys von unten; 2:3. cond. Condylus.
Fig. 10. Halswirbel von Carettochelys von oben; 2:3. pr. odot. Processus odontoideus.
Fig. 11. Halswirbel von Carettochelys von der Seite; 2:3.

TAFEL XXI.
Fig. 12. Sacralwirbel und Sacralrippen von unten; 3:2.
Fig. 13. Sacralwirbel und Sacralrippen von oben; 3:2.
Fig. 14. Sacralwirbel und Sacralrippen von vorn; 3:2.
Fig. 15. Schwanzwirbelsäule von der Seite; 3:2.
Fig. 16. Schwanzwirbel 1—7 von oben; 3:2.
Fig. 17. Schwanzwirbel 1—7 von unten; 3:2.

TAFEL XXII.
Fig. 18. Schultergürtel; 2:3. su. pr. c. Suprascapulacoid; pr. rad. Proc.-radialis.
Fig. 19. Skelet der Vorderextremität; 4:5.
Fig. 20. Becken; ventrale Fläche; 3:4. sp. isch Spina ischiadica.

TAFEL XXIII.
Fig. 21. Becken von der Seite; 3:4. sp. isch Spina ischiadica; die Bezeichnungen pr. med. und epipub. sind vertauscht worden.
Fig. 22. Becken von Chisternon hebraicum, von der Seite, nach Hav, 1908, fig. 85.
Fig. 23. Becken von Chisternon hebraicum, von unten, nach Hav, 1908, fig. 86.
Fig. 24. Skelet der Hinterextremität von Carettochelys; 4:5.
TAFEL XXIV.

Fig. 25. Muskulatur der Vorderextremität von Carettochelys, Beugeseite, oberflächliche Schicht; ungefähr 3:5.
Fig. 26. Muskulatur der Vorderextremität von Trionyx, Beugeseite, oberflächliche Schicht (Ogushi, 1913, fig. 61).
Fig. 27. Muskulatur der Vorderextremität von Carettochelys, Beugeseite, tiefere Schicht; ungefähr 3:5.

TAFEL XXV.

Fig. 28. Muskulatur der Vorderextremität von Carettochelys, Streckseite, oberflächliche Schicht; ungefähr 3:5.
Fig. 29. Muskulatur der Vorderextremität von Trionyx, Streckseite, oberflächliche Schicht (Ogushi, 1913, fig. 66).
Fig. 30. Muskulatur der Vorderextremität von Carettochelys, Streckseite, tiefere Schicht; ungefähr 2:3.

TAFEL XXVI.

Fig. 32. Schädel von Carettochelys von oben; 3:4.
Fig. 33. Schädel von Trionyx von oben.
Fig. 34. Schädel von Carettochelys von unten; 3:4.
Fig. 35. Schädel von Trionyx von unten.

TAFEL XXVII.

Fig. 36. Schädel von Carettochelys von der Seite; 3:4.
Fig. 37. Schädel von Trionyx von der Seite.
Fig. 38. Schädel von Carettochelys von vorn; 3:4.
Fig. 39. Schädel von Trionyx von vorn, desc. præfr. Descensus præfrontales.
Fig. 40. Schädel von Carettochelys von hinten; 3:4.
Fig. 41. Schädel von Trionyx von hinten.

TAFEL XXVIII.

Fig. 42. Unterkiefer von Carettochelys von oben; 3:4.
Fig. 43. Unterkiefer von Trionyx von oben.
Fig. 44. Unterkiefer von Carettochelys von innen; 3:4.
Fig. 45. Unterkiefer von Trionyx von innen.
Fig. 46. Zungenbein von Carettochelys; 3:4. pr. med Processus medialis.
Fig. 47. Hypoglossum von Carettochelys; 3:4.

TAFEL XXIX.

Fig. 48. Carettochelys insculpta von oben gesehen, nach einer Photographie; 2:5.
Fig. 49. Carettochelys von vorne gesehen, nach einer Photographie; 1:2.

TAFEL XXX.

Fig. 50. Carettochelys insculpta von unten gesehen, nach einer Photographie; 2:5.
Fig. 51. Carettochelys insculpta von der Seite gesehen, nach einer Photographie; 2:5.

Die Figuren, 1, 2, 4—21, 24, 32—47 wurden nach der Natur gezeichnet von Fräulein M. H. MüLBERGER.
NOVA GUINEA XIII. — W. G. Walther, Caretechelys.

Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.
Fig. 18.

Fig. 20.

Fig. 19.
NOVA GUINEA XIII. — W. G. WALThER, Carettochelys.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

Fig. 24.
Nova Guinea XIII. W. G. Walther, Carettochelys.
Fig. 48.

Fig. 49.
INTRODUCTION.

Les Acridiens rapportés par Monsieur Versteeg de l'expédition sont peu en nombre mais néanmoins fort intéressants par les genres et les espèces tout nouveaux qu'ils contiennent. Quant aux dix-neuf exemplaires que j'ai examinés j'ai trouvé quatre nouveaux genres et neuf nouvelles espèces. Si une exploration scientifique de la Nouvelle-Guinée se continue on fondera sans doute encore nombre de nouvelles espèces et je crois que par les quelques données que nous possédons seulement, l'on peut conclure avec une assez grande certitude que la Nouvelle-Guinée possède une faune très caractéristique à elle propre. Un résumé des espèces traitées ici vous l'expliquera encore davantage.

Sous-fam. : Eumastacinae.

Mnesicles novaeguineae Bol. La Nouvelle Guinée.
Biroella Versteegi nov. sp. " " "

Sous-fam. : Pyrgomorphinae.

Pachokeraian novaeguineae nov. gen. et sp. " " "
Stenocyphus variegatus Blanch. " " "
aurantiacus Karsch. " " "
Menesesia novaeguineae nov. gen. et sp. " " "

Sous-fam. : Cyrtacanthacrinae.

Tarbaleus ferruginisc nov. sp. " " "
" flavum nov. sp. " " "
Cranes trivittata nov. sp. " " "
Retesia Bolivari nov. gen. et sp. " " "
Brachycercus flavum nov. gen. et sp. " " "
Orthacanthacris melanocorne Serv. " " "
" bimaculata nov. sp. " " "

Territoire Indo-malaysienne.

Nova Guinea XIII. Zoologie.)
Sous-famille Eumastacinae.

Section Erianthi.


Loc. Au sud de la Nouvelle Guinée 1912—1913. Kloof-bivak 23 Oct. (VERSTEEG). 3 ♀♂. Ces exemplaires-ci diffèrent en quelques détails de la description de BOLIVAR. Les ailes postérieures sont aussi longues que les élytres; le champ radial de l'élytre n'est point taché à la base d'un rouge brunâtre. Le neuvième segment dorsal a une impression dans son milieu sur toute sa largeur. Cette impression se prolonge en arrière sur la base de la plaque suranale (fig. 1). La plaque sousgénitale a une incision au bord postérieur comme BOLIVAR nous montre dans sa figure n° 4, mais le lobe median n'est pas si fort pointu mais plutôt arrondi et ça se montre encore à peine chez un des exemplaires. Pour le reste la description s'accorde assez bien avec les exemplaires-ci, de sorte que je crois que cette espèce doit se placer ici.

Section Chinae.


Biroella Versteegi nov. sp. ♀♂.

Couleur jaune. Antenne à la base jaune. L'exemplaire est mutilé, il n'y a que les articles basales. Le vertex, excepté le bout du fastigium et l'occiput d'un noir terne. Le pronotum jaune, le bord antérieur et postérieur ont un teint un peu plus foncé. Les élytres et les ailes sont raccourcis et n'atteignent pas le 4ème segment abdominal. Les élytres sont étroits avec des bords parallèles, l'apex obliquement arrondi, la couleur est brune, les nervures plus ou moins jaunâtres.

La partie dorsale de l'abdomen est jaune, excepté les premiers quatre segments dans le milieu (cette partie est couverte des élytres), le 5ème segment dorsal tout entier ainsi que l'avant-dernier segment au milieu et le dernier segment qui sont tous noirs.

La partie ventrale de l'abdomen jaune, au milieu avec une ligne brune qui se compose de plusieurs tâches longitudinales. Les fémurs antérieurs sont rouges, à l'apex jaunes. Les tibias antérieurs d'un jaune rougeâtre à l'apex noir. Les tarses antérieurs sont jaunes, l'extrémité des articles est noire. Le fémur postérieur est jaune d'un teint un peu rougeâtre dans l'area externomedia, le genou noir. Le tibia postérieur est d'un jaune sale, la base et les bords sur lesquels se trouvent les épines sont noirs. Les épines noires, à la base jaunatre. ♀♂. Les cerques sont faiblement courbés, un peu épaissés à la base, au milieu à la côté interne pourvu d'une petite dent aiguë, près de l'apex se trouve une grande dent obtuse

![Diagram](image-url)
qui est dirigée en haut et vers le milieu. Le bout de l’apex est pointu et un peu crochu.

Le tiers basilaire est noir, le reste est d’un rouge jaunâtre. La plaque suranâle est acuminée, avec un sillon et une impression au milieu. La plaque sous génitale est acuminée, au milieu avec une profonde impression oblongue. Fig. 2.

Longueur du corps ♂ 18 mm.
- du pronotum ♂ 3 mm.
- de l’elytre ♂ 6 mm.
- du fémur post. ♂ 13 mm.


Cette espèce est voisine à B. dispar Bol et Bolivari Kathy mais se distingue de ces deux espèces par la présence d’une petite dent aiguë au milieu du cerque, par la couleur et par d’autres caractères.

De B. queenslandica Sjöstedt et B. tardigrada Sjöstedt, dont on connaîit seulement les ♀♀, elle se distingue par la longueur des élytres, qui chez queenslandica n’atteignent que le bout du premier segment abdominal et chez tardigrada les organes du vol sont absents.

Sous-famille Pyrgomorphinae.

Section Desmoptera.

Genre Pachokeraian 1) nov. gen.

Ce nouveau genre est voisin au genre Desmoptera Bolivar, mais duquel il se distingue par plusieurs caractères. Corps allongé et comprimé modérément, les organes du vol bien développés. Tête conique, avec le front récliné bien fort, le vertex saillant horizontal, un peu plus long en avant des yeux que la coupe longitudinal de l’œil. Le bord antérieur du fastigium est arrondi, les côtés sub-paraallèles, montrent une incision un peu avant les yeux. Vertex au dessus avec une carène médiane longitudinal, qui commence près du bord antérieur du fastigium, se prolonge en arrière et continue dans la carène médiane du pronotum. Aux deux côtés de cette carène médiane se trouvent quelques carinulas longitudinales qui sont irrégulières, courbées et incohérentes. Front vu de profil arqué non sinué, montrant une ponctuation rugueuse et tuberculeuse, avec la carène frontale indistincte, seulement indiquée par l’œil médiane et entre les antennes où elle est carinée et élevée. L’œil médiane est bien visible. Les antennes ne dépassent pas le bord postérieur du pronotum.

L’article basale est arrondi, un peu plus long que large, le 2ième article est plus petit et rond, le 3ième, 4ième, 5ième, 6ième et 7ième article s’élargissent en dehors lamelliforme. L’élargissement est le plus fort au 3ième article. Les autres articles ne s’élargissent pas ou fort peu et sont presque deux fois aussi longs que larges. Yeux saillants. Les joues ponctuées rugueuse-ment avec une ligne de tubercules qui s’étend de l’œil jusqu’à l’angle antérieur des lobes réfléchis du pronotum.

Le pronotum dans la partie antérieure à bords parallèles, la métaxone un peu élevée à bord subparallèles. La carène médiane et les carènes latérales sont épaissies et portent des

1) Pachus (gr.) = large. Keraia (gr.) = antenne.
tubercules, les carènes latérales parallèles et divergent un peu en arrière. Le bord antérieur est arrondi, le bord postérieur se prolonge en angle obtus. Les sillons transversaux sont parallèles, coupant les carènes. Le sillon typique se trouve bien loin derrière le milieu. Le lobe réfléchi du pronotum s'élargit en arrière, l'angle antérieur et postérieur sont arrondis, le bord inférieur est droit et épaisse, par ci par là avec des petits tubercules; le bord postérieur est subcourbé au milieu. Une carène diagonale se trouvant sur le lobe réfléchi manque. Tout le pronotum est pour le reste ponctué rugueusement; sur la métazone se trouvent deux tubercules bien distincts. L'élytre est étroit, le bord antérieur à la base fortement dilaté, le bord antérieur et postérieur convergeant régulièrement vers le bout, qui est tronqué et porte une incision arquée de sorte que le bord postérieur se prolonge en arrière dans une pointe aiguë. Le long des nerfs principaux par ci et par là avec des petits tubercules. Le champ antérieur de l'aile porte à l'apex une incision arquée. Les pattes antérieures et intermédiaires sont d'une longueur modérée. Le fémur antérieur et intermédiaire sillonné au dessus. Le fémur postérieur atteignant à peine le bout de l'abdomen, la carène supérieure à la base s'achevant en un lobe recourbé et d'une couleur noire. Le tibia postérieur porte au bord externe une épine terminale très petite et difficile à reconnaître. Le bord interne et externe porte chacun 11 épines. Le bord antérieur du prosternum grossi dans le milieu, ou cette gibbosité se termine en deux petits tubercules. La partie postérieure du prosternum est profondément sillonnée au milieu. La lamina sternalis sillonnée et tronquée, l'espace mesosternal en forme de trapèze, l'espace metasternal situé derrière les fovéoles bien distants. L'abdomen comprimé. Q. Le dernier segment dorsal a une grande incision triangulaire, Plaque suranale acuminée triangulairement, cercle court, conique, acuminé. Les valvules de l'oviscapte droites, les bords denticulés. Valvule inférieure plus courte que la valvule supérieure. La plaque sousgénitale au bord postérieur avec une petite incision triangulaire, au milieu avec une dent aiguë.

Ce genre-ci diffère sur plusieurs points de tous les autres genres que contient la Section Desmopterae.

En premier lieu la forme typique des antennes dont les articles basilaires sont élargis lamelliformes. En suite il se distingue par les tubercules rangés en une raie très distincte sur les joues et aussi par le prosternum qui montre seulement une protubérance gonflée au bord antérieur qui ne passe pas en une dent aiguë bien distincte, mais dans deux petits tubercules.

_Pachokeraian novaeeguineae_ nov. sp.

Q. L'exemplaire dont je fais la description est fort engraisé, par des transmutations chimiques. Je n'ai pas réussi à éloigner cette graisse de sorte qu'il ne faut pas perdre cela de vue en lisant la description des couleurs.

Couleur d'un brun noirâtre, la partie basilaire des antennes est d'une couleur plus claire, le reste des articles est noir. Le pronotum a une couleur plus claire, plutôt brune roussâtre, les carènes sont aussi brunes roussâtres, les tubercules pour la plupart noirs. Élytre d'un brun claire, vers l'apex encore plus clair et plus transparent, à l'apex au bord antérieur et postérieur avec quelques petites tâches noirâtres.

La veine anale à la base grossie et d'un brun roussâtre.

L'aile un peu enfumée, avec des veines brunes.
Les organes du vol dépassent de beaucoup l'extrémité de l'abdomen. Fémur postérieur brun, avec des tâches jaunes et irrégulières. Tibia postérieur d'un brun foncé. Fig. 3.

Longueur du corps ♀ 42 mm.
- du pronotum ♀ 8 mm.
- de l'élytre ♀ 41 mm.
- du fémur- poster. ♀ 18 mm.

Loc. Sud de la Nouvelle-Guineé. 10. g. 12 (VERSTEEG) 1 ♀. Type se trouve au musée de Natura Artis Magistra à Amsterdam.


Stenoxyphus variegatus Blanch.

Loc. Sud de la Nouvelle-Guineé. 10 IX '12 et '14 IX '12 (VERSTEEG) 2 ♀♀. Col. Natura Artis Magistra Amsterdam.


Longueur du corps ♀ 39 mm. chez BOLIVAR 39 mm.
- du pronotum ♀ 8 "  " 7,5 "
- de l'élytre ♀ 39 "  " 35 "
- du fémur postér. ♀ 20 "  " 28 "

Stenoxyphus aurantiacus Karsch (Brancsik).


Les exemplaires-ci donnent allusion aux remarques suivantes.

Les articles des antennes ne sont ni chez le ♂ ni chez la ♀ élargis comme chez variegatus. L'angle postérieur des lobes réfléchis du pronotum est vu d'en dessus peu divergeant tandis que chez variegatus il diverge assez fort.

Les différences entre variegatus et aurantiacus se laissent ranger comme suit.
C. WILLEMSE

**Variegatus.**

Les articles 7 et 11 des antennes se prolongent chez la ♀ (♂?) dans une dent bien distincte chez 7 moins distincte chez 11. 1)

L'angle postérieur des lobes réfléchis du pronotum se divergent fortement.

La couleur de l'aile distinctement rouge ou rouge brunâtre.

La figure que donne BRANCSIK (Series Orthopterorum novorum Soc. Hist. nat. Trencsen Vol. 19—20, 1897, Pl. III, fig. 16 a—c) est probablement un ♂. Cela n'est écrit ni dans le texte ni près de la figure. Le dessin du pronotum n'est pas juste, le pronotum est bien plus long.

Les dimensions sont comme suit :

- Longueur du corps ♂: 27 mm., ♀: 39 mm.
- du pronotum ♂: 5.5 mm., ♀: 9 mm.
- de l'élytre ♂: 29 mm., ♀: 44 mm.
- du fémur postérieur ♂: 14.5 mm., ♀: 18 mm.

La longueur de la ♀ diffère de celle de KARSCH (Einige neue exotische Orthopteren. Entom. Nachrichten 1896, p. 345—346) où l'exemplaire a une longueur de 46 mm. et le fémur post. 21 mm. Mais je ne crois pas que c'est une espèce nouvelle surtout parce que KARSCH fait une description fort brève.

**Genre Meneesia** nov. gen. 2)

Corps ponctué rugueusement et semé de petits tubercules.

Tête conique, le fastigium verticis prolongé en avant des yeux et élevé, entre les yeux avec une dépression, le bord antérieur terminant en angle obtus, avec les bords subparallèles, courbé un peu en dedans avant les yeux. Vertex avec une carène médiane distincte. Les yeux ovaux et saillants. Les antennes atteignant à peine le bout du pronotum, les articles un peu élargis et aplatis, surtout les articles basilaires. Front, vu de côté, récliné bien fort, non courbé anguleusement, seulement chez l'œil médiane un peu grossi. La carène frontale étroite, avec les bords parallèles, entre les antennes un peu comprimée et élevée, les bords parsemés de petits tubercules. Les carènes latérales sont indiquées par une ligne de tubercules et à peu près droit. Sur les joues s'étend une carène aigüe, de l'angle inférieur de l'œil jusqu'à l'angle antérieur du bord inférieur du lobe réfléchi du pronotum.

Le pronotum s'élargit d'avant en arrière, le bord antérieur arrondi, le bord postérieur terminant en angle arrondi.

1) I. Bolivar (1905) annonce le 10e et 14e article. Cela est juste aussi si l'on compte le 3ème article, sur lequel se trouve quelques impressions transversales, pour plusieurs articles.

2) En honneur de ORGE DE MENESES, l'explorateur portugais qui en 1526 à découvert la Nouvelle-Guinée qu'il nomma Papua.
Les carènes sont absentes, seulement par ci et par là indiquées par des lignes tuberculeuses.

Des trois sillons le dernier seulement est bien développé et situé au milieu, celui-ci se continue sur les lobes réfléchis.

Du 2ième sillon on trouve une partie sur le lobe réfléchi. Lobes réfléchis fort élargis en arrière, le bord inférieur droit et s'épaississant en forme de carène, le bord postérieur perpendiculair, l'angle postérieur aigu; l'angle antérieur obtus et arrondi.

Les organes du vol bien développés, passant bien loin l'apex de l'abdomen. L'élytre à la base subanguleux arrondi, le bord antérieur et postérieur presque parallèles, le bord antérieur subarqué, à l'apex arrondi et tronqué obliquement, le bord oblique forme avec le bord antérieur un angle aigu, avec le bord postérieur un angle obtus.

Aile postérieure aussi longue que l'élytre, le champ antérieur tronqué obliquement à l'apex. Les pattes antérieures d'une longueur modérée, le fémur antérieur et intermédiair avec deux carènes au dessus, les côtés vers le bout sensiblement élargies.

L'area externomedia du fémur postérieur avec une sculpture réticulée, l'area infero-externa vers la base distinctement élargie; la carène supérieure non serrulée, à la base à peine recourbée lamelliforme. Le tibia postérieur à la base un peu comprimé latéralement, les bords obtus, le bord externe avec une épine apicale, le bord interne avec 12 épines, le bord externe avec 9 épines. Le bord antérieur du prosternum porte une protubérance fort conique, à l'apex se terminant dans un point très aigu. Le bord antérieur du mesosternum tronqué droitement et sillonné, l'espace mésosternale réfréchie distinctement en arrière, plus large que longue; les foyoles métasternales bien distantes.

♀. Le dernier segment dorsal avec un sillon median et deux petites carènes latérales divergeant en arrière.

La plaque sur-anale triangulaire, avec une impression dans son milieu, se terminant en une longue pointe.

Cercue droit, à la base dilaté, court pointu et conique. La plaque sousgénitale longue, le bord postérieur prolongé en arrière avec les bords obliques, se terminant en point obtus; les bords latérales parallèles.

La valvule supérieure de l'oviscapte plus longue que l'inférieure, subarquée, les bords finement serrulés.

La valvule inférieure droite ou subarquée, les bords non serrulés.

Ce genre diffère du genre Desmoptera Bol. par plusieurs particularités dont les principales sont la présence d'une carène oblique et élevée sur la joue qui se continue dans le bord inférieur des lobes réfléchis du pronotum et par l'angle postérieur du lobe réfléchi qui est aigu, tandis que chez Desmoptera il est obtus.

Ensuite il se distingue encore du genre Stenoxyphus Blanch. par l'absence d'une carène oblique sur le lobe réfléchi du pronotum.

Menesesia novaeguineae nov. sp.

Couleur brune, la carène sur la joue et le bord inférieur du lobe réfléchi du pronotum d'un brun roussâtre, en dessous de laquelle se trouve une bande noire, longitudinale, qui s'étend de l'oeil, sur la joue, l'épisternum du prothorax jusqu'à l'épisternum du mesothorax.
Antennes d'un brun jaunâtre. Elytre brun, la partie distale avec quelques petites tâches d'un bleu violet, dans le cours des nerfs. L'aile postérieure d'un rouge pâle luisant, à la base plutôt orange. Fémur postérieur d'un brun uniforme, l'area interno-media un peu plus claire, l'area supérieure avec quelques tâches noirâtres. Tibia postérieur d'un rouge-jaunâtre. Fig. 4.

Fig. 4. *Meneteria novaeguineae* nov. sp.

Longueur du corps ♀ 47 mm.

- du pronotum ♀ 9 mm.
- de l'élytre ♀ 48 mm.
- du fémur postérieur ♀ 20 mm.


Le type au Musée de Natura Artis Magistra à Amsterdam.

Sous-famille Cvrthacanthacrinae.

Section Euthymiac.


La description que Brun. v. W. donne du genre *Tarbaleus* exige quelques remarques et suppléments. Chez les deux nouvelles espèces le bord inférieur du lobe réfléchi du pronotum n'est pas droit mais dans son milieu courbé anguleusement vers le bord antérieur où il se courbe, un peu avant le bord antérieur, encore une fois anguleusement dans une petite partie horizontale, ou presque horizontale, qui se heurte sous un angle droit ou aigu avec le bord antérieur.

Le tibia postérieur porte au bord externe, y compris l'épine apicale, chez le ♂ 8 épines, chez la ♀ 9 épines, le bord interne chez le ♂ et ♀ 12 épines. Le corps est fortement velu.

♂. Le dernier segment dorsal porte une profonde échancrure triangulaire qui s'étend sur toute la largeur du segment. La plaque suranale est triangulaire avec les bordés droits et le bout à pointe obtuse. A la base se trouve des deux côtés une élévation tuberculeuse. Cer-
que droit ou subcourbé, étroit et acuminé. La plaque sous-génitale est fortement courbée, avec une impression oblongue à la base, comprimée latéralement, le bord postérieur tronqué, avec une petite élévation au milieu.

♀. Le dernier segment dorsal comme chez le ♂. La plaque surânale est longue, triangulaire, atteignant le tiers apical de la valvule supérieure de l'oviscapte, en son milieu avec une impression. Cerque court, droit, étroit, et acuminé. Les valvules de l'oviscapte droites, la valvule supérieure plus longue que la valvule inférieure, les bords non serrulés, à l'apex se terminant en une dent crochue.

La plaque sous-génitale est longue, le bord postérieur allongé en arrière en forme triangulaire, la pointe obtuse.

*Tarbalæus ferruginus* nov. sp.


Longueur du corps ♀ 39 mm.

- du pronotum ♀ 6 mm.
- du fémur post. ♀ 19 mm.
- du tibia post. ♀ 17 mm.
- du tarse post. ♀ 9 mm.

*L o c. Sud de la Nouvelle-Guinée. 1912—13. 23 X, Kloofbivak (VERSTEEG) 2 ♀♀. Type au Musée de Nat. Artis Mag. à Amsterdam.

*Tarbalæus flavus* nov. sp.

♂. Le corps ponctué rugueusement, d'une couleur jaunâtre, parsemé d'une ponctuation brune-roussâtre. Antennes d'un brun foncé. Au dessus des fovéoles antennales se trouve une petite tâche noire. Les sillons transversaux du pronotum d'un rouge carminé. L'abdomen à son extrémité sur les côtés transversales rougeâtres. La plaque sous-génitale d'un noir luisant. Le fémur antérieur et intermediar en dessous à la moitié basale noir, le genou et une tâche à la base du tibia noir. Coxa antérieur, intermediar et postérieur noir en dessous. Le fémur postérieur jaune, le lobe geniculair interne noir, externe d'une couleur d'olive; l'area inféro-interna noir. Le tibia postérieur noir, sur la moitié basale verdâtre.

Les épines jaunes-verdâtres, à l'apex noires. Le tarse postérieur jaune. Les pattes fortement poilues.

Longueur du corps ♂ 28 mm.

- du pronotum ♂ 4.5 mm.

*NOVA GUINEA XIII, ZOOLOGIE.*
Longueur du fémur post. ♂ 15 mm.
" du tibia post. ♂ 13 mm.
" du tarse post. ♂ 7 mm.


On voit le mieux le lien entre les espèces décrites par BRUNNER von WATTENWYL et KIRBY 1) dans le tableau suivant.


Section Craneae.


Craneae trivittata nov. sp.

Cette espèce est voisine de C. unistrigata de Haan.


Labrum vert-jaunâtre à chaque côté avec une grande tâche d’un rouge-jaunâtre. Les palpes maxillaires et labiales d’un jaune clair. Antennes verdâtres, l’article basilaire à son côté externe rouge jaunâtre. Pronotum jaune, avec trois larges bandes longitudinales d’une couleur noire, une dans le milieu et une à chaque côté dans la partie supérieure des lobes réfléchis.

L’élytre atteignant le bout du 4ème segment abdominal, situé latéralement, le bord antérieur sensiblement dilaté de sorte que l’élytre est le plus long au milieu; l’apex régulièrement dilaté.

ORTHOPTERA.

atténué et arrondi. Couleur d'un bleu foncé, au milieu avec une tâche jaune longitudinale qui s'étend de la base jusqu'au bout. L'abdomen au dessus d'un noir bleuté avec une bande longitudinale, médiane rouge-jaunâtre qui s'élargie sur le 6ième segment, les sutures des différents segments sont marquées d'une couleur brunâtre. Les segments dorsaux de l'abdomen le long de la suture dorso-ventrale avec des tâches jaunes.

Les pattes antérieures et intermédiaires d'un vert jaunâtre. Le fémur postérieur jaunâtre, les sutures des champs de l'area externo-media d'un vert foncé; un peu derrière le milieu avec un anneau d'un bleu d'acier. Le genou aussi d'un bleu d'acier. L'area infér. int. bleu d'acier de la base jusqu'à l'anneau. L'area supero-externa d'une couleur verdâtre.

Les valvules de l'oviscapte droites, les bords serrulés finement, le côté externe jaune, les bords et la partie interne bleu. La plaque sous-génitale longue, au milieu avec deux carènes longitudinales qui vers le bout s'élèvent fortement et se terminent en une pointe aiguë. Dans le milieu d'un bleu d'acier, sur les côtés jaunes. Fig. 5.

Fig. 5. Cranae trivittata nov. sp. ♀.

Longueur du corps ♀ 27 mm.

* du pronotum ♀ 5 mm.
* de l'élytre ♀ 9 mm.
* du fémur post. ♀ 15 mm.


Cette espèce est voisine de pervittata Brun. v. W. et unistrigata de Haan.

Le tableau de BRUN. v. W. 1) peut être changé comme suit.

4. Le vertex au dessus avec une bande noire, sans tâches jaunes ... 7. pervittata Brun. v. W.
4'). Le vertex au dessus avec deux tâches jaunes ...
5. Le fémur postérieur jaune verdâtre, un peu derrière le milieu d’un rouge clair, puis suivi par un anneau jaune incomplet. Le genou d’un noir bleuâtre ... 8. unistrigata de Haan 1).
5'). Le fémur postérieur jaune verdâtre, un peu derrière le milieu avec un anneau bleu d’acier suivi par un anneau jaune complet, le genou d’un noir bleuâtre ... 9. trivittata nov. sp.

Section Pseudecranaë.

Genre Retezia nov., gen. 2).

Ce genre est voisin de Pseudecranaë Bol.

Tête grosse, un peu plus courte que le pronotum. Les yeux ovales, saillantes. L’espace entre les yeux est beaucoup plus large que l’article basal des antennes. Le fastigium verticis un peu allongé, incliné un peu en avant, à l’apex atténué et tronqué, formant avec la carène frontale un angle aigu.

Front large, la carène frontale complète, élargie fortement vers le clypeus et marqué pour la plus grande partie par des lignes ponctuées et obtuses. La carène latérale est distinctement marquée, divergante et courbée en dedans au milieu. Antennes minces, filiformes. Le bord inférieur de la joue est droit, presque horizontal. Le pronotum avec le bord antérieur arrondi, le bord postérieur arqué en arrière.


Le bord postérieur droit avec un angle arrondi passant dans le bord inférieur. Les organes du vol bien développés, ne dépassant pas le bout du 7ème segment abdominal, l’élytre vers l’apex atténué sensiblement et arrondi. Le tub. prostern. comprimé d’avant en arrière, fortement élargi vers l’apex et tronqué. L’espace mesosternal en forme de X, le bord intérieur sinuexs. Les lobes metasternaux se réunissent au milieu sur toute la longueur.

Le fémur postérieur un peu comprimé, la carène supérieure lisse. La lobe géniculaire interne et externe se terminant dans une pointe obtuse. Le tibia et tarse postérieur longément velus. Le tibia postérieur au bord interne (l’épine apicale y compris) avec 9 épines, au bord externe avec 7 épines, l’épine apicale absente.

1) Cette espèce n’est pas indiquée dans le tableau de Brunner von Wattenwyl. Le type se trouve au Mus. de Leide. Dans A Synonymous Catalogue of Orthoptera. vol. III par W. Kirby (1910) cette espèce se trouve sous le nom de Oxya (?) unistrigata de Haan.
2) En honneur d’Ignacio Ortiz de Retez, l’explorateur Espagnol qui visita en 1545 la Nouvelle-Guinée et la titula de ce nom.
ORTHOPTERA.

717:

Le 2ième article du tarse postérieur a presque 2/3 de la longueur du premier article.

Le 3ième article est distinctement plus long que le premier.

Le 3ième article est bien plus long que la moitié du tibia postérieur.

♀. Plaque suraneâle triangulaire, à l'apex arrondie et avec une impression. Cerque droit, attenué et acuminé vers l'apex. Plaque sousgénitale longue, le bord postérieur dans son milieu avec un prolongement triangulaire, à apex obtus, la partie postérieure avec deux carènes longitudinales. Les valvules de l'oviscapte droites, les valvules inférieures plus courtes que les valvules supérieures; les bords non ou à peine serrulés.

Ce genre est voisin de *Pseudocranae* Bol. et en diffère dans plusieurs rapports. Les principaux différences sont les suivantes. D'abord le costa front. complet. Puis la tête qui est plus courte (chez *Pseudocranae* plus longue que le pronotum), les organes du vol plus courts et l'absence d'une carène mediane distincte sur le pronotum.

*Retezia Bolivari* nov. sp.

Couleur d'olive et brune. Le vertex avec une ligne rouge brunâtre, aux deux côtés, qui commence au bout du fastigium verticis, parcourt le bord interne de l'œil et se termine au bord antérieur du pronotum. La carène frontale et les carènes latérales rouges brunâtres.

Antennes avec les articles rouges brunâtres, variant, les articles basales pour la plupart seulement à la base et au bout brun foncé, les derniers articles jaunâtres.

![Image de Retezia Bolivari nov. sp.]

Le reste de la tête est d'une couleur brune d'olive. Pronotum au dessus brun, avec deux bandes latérales, longitudinales, un peu plus claires, le bord antérieur et les sillons noirâtres. Les lobes réfléchis du pronotum d'une couleur brune d'olive. La prozone1) presque aussi longue que la metazone.

L'élytre brun foncé, avec les veines rouge brunâtre. L'aile postérieure noirâtre. L'abdomen rouge brunâtre. Meso- et metasternum rouge brunâtre avec les bords couleur d'olive. Les pattes antérieures et intermédiaires verdâtres. Le fémur postérieur jaune avec deux

larges anneaux non complets, d’un vert foncé, qui deviennent voilés sur l’area externo-media et qui en dessous ne sont pas indiqués ou seulement très indistinctement. Genou noir. Le tibia postérieur vert noirâtre, à la base à la face inférieure vert jaunâtre. Les épines à la base d’un vert foncé, à l’apex brunâtre. Le tarse postérieur au dessus d’un vert bleuâtre, en dessous brun jaunâtre. Fig. 6.

Longueur du corps ♀ 39 mm.
- du vertex ♀ 6 mm.
- du pronotum ♀ 7 mm.
- de l’élytre ♀ 20 mm.
- du fémur post. ♀ 17 mm.
- du tibia post. ♀ 15 mm.
- du tarse post. ♀ 9.5 mm.


Section Oxyae.

Genre Brachycercus nov. gen. 1).

Corps étroit. Fastig. vertic. un peu allongé à l’apex triangulairement arrondi, formant avec le front un angle aigu. Le front fortement déclive. La carène frontale à bords parallèles près du clypeus indistincte, entre les antennes un peu comprimée et élevée. Les carènes latérales manquent tout à fait, de sorte que le front passe sans aucune séparation dans les joues. Les yeux ovaux, peu saillantes. Les antennes courtes, les articles un peu aplatis, n’atteignant que la moitié du pronotum.

Le bord antérieur du pronotum presque droit, au milieu avec une petite incision, le bord postérieur arrondi et tronqué. La carène médiane faiblement indiquée par une petite carène élevée et ponctuée, les carènes latérales sont absentes, sans aucune indication. Le pronotum latéralement non comprimé, mais à bords parallèles. Les sillons transversaux finement indiqués, entre le sillon antérieur et intermédiaire se trouve une impression transversale, toute petite, mais assez large, qui coupe la carène médiane. Le sillon transversal situé bien loin après le milieu.

Le bord inférieur du lobe réfléchi s’élève en avant de sorte qu’il forme plus ou moins un arc à angle arrondi et passant au bord antérieur dans un angle arrondi, au bord postérieur dans un angle plus aigu.

Les organes du vol bien développés, un peu plus courts que l’abdomen.

L’élytre étroit, avec le bord antérieur un peu dilaté, attenué sensiblement vers l’apex, à apex obliquement arrondi. La nervature de l’élytre montre quelques particularités. D’abord la nervuration des veines obliques est très intense et irrégulière. Les veines principales n’ont presque pas de ramifications.

La vena rad. med. est sur presque toute sa longueur conflué avec la vena rad. ant. Les ven. uin. ant. et post. ne sont séparées que par un espace très étroit. L’aile postérieure aussi longue que l’élytre.

1) Brachys = court, cercus = cercue.
Le tuberc. prosternal s’élevant comme une protubérance du bord antérieur du prosternum, large, à l’apex obtus et arrondi, non dilaté. L’espace mesosternal en forme de X, le bord interne du lobe mesosternal courbé en forme d’arc, l’espace presque aussi long que large.

Les lobes metasternaux se réunissent au milieu, par quoi l’espace metasternal est séparé en deux petites morceaux.

Les pattes antérieures plus courtes que les pattes intermédiaires. Le fémur postérieur fortement comprimé latéralement.

La carène supérieure non serrulée. Les lobes géniculaires allongés dans un point obtus.

Le tibia postérieur vers l’apex élargi et aplati un peu, le bord interne, y compris l’épine apicale, avec 14 épines, le bord externe, y compris l’épine apicale, qui est très distincte, avec 6–7 épines.

Le tarse postérieur plus long que la moitié du tibia post., le deuxième article aussi long que le premier, le troisième beaucoup plus long.

♂. La plaque surannale courte, étroite, triangulaire, acuminée, au milieu avec une impression. Cerque très court, à base épaisse, court conique, n’atteignant pas le milieu de la plaque surannale.

La plaque sous-génitale allongée, divisée au bord postérieur en trois lobes pointus, dont l’intermédiaire est deux fois plus longue que les autres.

Les valvules de l’oviscapte droites, les bords finement serrulés, la valvule inférieure un peu plus courte que la valvule supérieure.

Ce genre-ci diffère en plusieurs points des autres genres qui appartiennent à la Section Oxyae et il me paraît que ce genre-ci peu bien former une section à lui même.

En premier lieu l’absence totale de la carène latérale du front. Ensuite la nervuration extraordinaire de l’élytre, le cerque très court et le long tarse postérieur comme on le rencontre dans la section Cranaë et Pseudocranaë.

Je crois qu’il vaut mieux attendre plus de matériel avant de décider la place que ce genre ci appartient dans la sous-famille des Cyrtocanthacinae.

*Brachycercus flavum* nov. sp.

Couleur jaune mêlée de tâches verdâtres. Antennes d’un brun foncé, par ci et par là avec un article coloré un peu plus clair, les articles finales jaunâtres. Le sillon intermédiaire situé presqu’au milieu, le sillon principale bien loin derrière le milieu.

Les premiers six segments dorsaux au dessus noir.

L’élytre vert, à l’apex un peu plus foncé avec les nervures jaunes. L’aile postérieure bleu clair, cerque noir.

Les pattes antérieures et intermédiaires jaunes-verdâtres.

Le fémur postérieur jaune-brunâtre, l’area interno-media et inféro-interna rouge clair.

Le tibia postérieur d’un rouge clair, les épines au bout noirs. Les deux premiers articles du tarse postérieur sont rouges, le troisième article jaune. Fig. 7.

Longueur du corps ♀ 27 mm.

♂ du pronotum ♀ 5 mm.
Longueur de l'élytre ♀ 16 mm.
* du fémur post. ♀ 14 mm.
* du tibia post. ♀ 12.5 mm.
* du tarse postér. ♀ 7 mm.


Section Acridiae.


Orthacanthacris melanocorne Serv.


Il me semble utile de décrire cette larve qui se trouve dans bien des collections, mais dont on n'a encore jamais fait la description.

Tête jaune clair, avec une bande noire sur le vertex, qui s'élargit en arrière, une bande noire sous l'oeil, et derrière l'oeil, la costa frontalis noir et le front ponctué de petites tâches noires.

Les antennes tout à fait noires. Les parties buccales noires avec des petites tâches rouges brunâtres ou jaunes. Le pronotum jaune, avec une bande longitudinale noire, qui se continue sur toute la longueur de l'abdomen, les lobes réfléchis avec de nombreuses tâches noires, confluant parfois en bande. L'abdomen noir, avec une ligne jaune, longitudinale aux deux côtés de la ligne médiane et avec une ligne jaune au bord inférieur de chaque segment dorsal.

Les pattes antérieures et intermédiaires avec le fémur rouge brunâtre, le tibia et tarse noir. Le fémur postérieur jaune brunâtre avec deux anneaux plus ou moins complets noirs et le genou noir. Le tibia postérieur noir-roussâtre, le tarse postérieur jaunâtre, le dernier article noirâtre. Longueur 21 mm.

Cette description compte pour les larves très jeunes. La couleur est pour le reste très variable, comme chez l'imago et varie fort avant la métamorphose.

Orthacanthacris bimaculata nov. sp.

Couleur brun-jaunâtre. Les antennes jaunâtres. Le lobe réfléchi du pronotum dans la partie antérieure pourvu d'une grande tache noire presque carrée. Chez la ♀ l'épisternum du prothorax est noir aussi.

Le pronotum au dessus plan, la carène médiane non élevée. L'élytre sur la moitié basale vert jaunâtre, la moitié distale brunâtre. L'aile postérieure d'un brun foncé, l'apex le plus intensif, à la base se trouve une tache plus claire, bleuâtre.

L'élytre et l'aile atteignant ou surpassant le bout de l'abdomen.

Le tub. pro stern. subcourbé, acuminé et pointu, bien éloigné du bord antérieur du mesosternum.

Les pattes antérieures et intermédiaires brun-jaunâtre, le fémur à l'apex au dessus avec
une tache plus foncée faiblement indiquée. Le tibia et tarse en dessus rougeâtre. L'épimerum et episternum du mesothorax et metathorax avec une petite tâche noire au dessus des hanches. Le fémur postérieur brun-jaunâtre, la carinula sup. et infèr. externa avec une rangée de points noirs.

Au dessus on trouve deux tâches noires, dont la première s'étend sur la partie supé-
rieure de l'area interno-media et externo-media. La deuxième tâche passe sur toute la largeur de ces areas et pour une petite partie sur les areas infèr. Le genou noir. Sur l'area externo-
media au côté droite de l'exemplaire féminine se trouve une bande noireâtre longitudinale, par suite de la transparence des muscles desséchés du fémur, de cet exemplaire engraisé.

Le tibia postérieur rouge carmin, au dessous chez le ♀ jaune, à la base noir. Les épines noirs, à la base rouge carmin, le bord interne avec 10 épines, le bord externe avec 8 épines.

Le tarse postérieur rouge carmin. Fig. 8 et 9.

♂. Plaque suranale triangulaire à apex arrondi, le bord lateral gonflé, près de l'apex avec une petite tubercule; sur la moitié basilaire avec un sillon longitudinal median. Cerque aplatì, régulièrement atténué vers l'apex; l'apex pointu et courbé. Plaque sous-génitale acu-
minée à l'apex, avec une impression à la base, dans laquelle se trouve une carène longitudi-
dinale dans la moitié apicale. ♀. Plaque suranale triangulaire à apex obtus, avec un sillon longitudinal median dans la moitié basilaire. Cerque droit, régulièrement atténué vers l'apex, à apex aigu. Les valvules de l'oviscapte subdroites, dès le milieu avec une profonde incision semi-circulaire de sorte que l'apex est plus ou moins crochu. Plaque sous-genitale allongée, le bord postérieur droit, dans le milieu triangulairement allongée à apex pointu.

Longueur du corps ♀ 78 mm., ♂ 36 mm.

♂ du pronotum ♀ 13.5 mm., ♂ 8.5 mm.

♂ de l'élytre ♀ 55.5 mm., ♂ 32 mm.

♂ du fémur post. ♀ 32.5 mm., ♂ 20 mm.


1 ♂. Sattelberg. (La Nouvelle-Guinée) (STAUDINGER) n°. 24581 col. BRUNNER VON WATTENWYL. K.K. Hofmuseum, Wien. Par la bonté de Mons. le Prof. Dr. R. EBNER j'ai
pu examiner une petite collection d'Acridiens indo-malais, du Mus. de Vienne parmi laquelle se trouvait cette exemplaire.

Cette espèce se reconnaît immédiatement de tous les autres espèces par la grande tâche noire sur le lobe réfléchi du pronotum. Cette tâche noire, bien qu'elle soit beaucoup plus petite se trouve aussi chez O. cuspidatum Finot (BRUNNER) d'Australie. Cette espèce cepen-dant est plus petite (♀ 51.5—53 mm.) et n'a point de bandes noires sur le fémur postérieur.
ON MAMMALS FROM NEW GUINEA OBTAINED BY THE DUTCH SCIENTIFIC EXPEDITIONS OF RECENT YEARS

BY

OLDFIELD THOMAS.

Thanks to the kindness of Dr. K. W. DAMMERMAN, of the Buitenzorg Zoological Museum, I have been privileged to work out the fine series of Papuan Mammals obtained on the various expeditions to Dutch New Guinea carried out for the benefit of that Museum, notably that under Dr. VAN HEURN in 1920 to the Mamberamo region of North New Guinea. To the specimens obtained by these expeditions Dr. DAMMERMAN has added a number of others which had been accumulated in the Buitenzorg Museum, the whole series therefore being of very considerable extent and interest. In all, of the Buitenzorg series, I have had through my hands 296 specimens, belonging to 41 species, of which I have had occasion to describe no less than 14 as new.

Although no new generic types have this time come to light, many of the new species are of considerable interest, such as the fine Kangaroo belonging to the genus Dorcopsis, which I have named after Dr. VAN HEURN, and the little Phalangers (Pseudochirus), one of which, the smallest of all, I have dedicated to Dr. DAMMERMAN. Preliminary notices of the new forms were published in the Annals for March 1), the present paper containing fuller and more complete accounts of them.

In working out the collection, occasion has been found to study more closely the rodents formerly referred to Uromys, a group I have now divided into three. The fine Buitenzorg series has been of material service in doing this work.

Finally, when the paper on the Buitenzorg material was finished I was asked by Dr. DE BEAUFORT of Amsterdam if I would incorporate in it notes on some mammals obtained by Dr. G. VERSTEEG during the Dutch New Guinea Expedition of 1912—13 to the country south of the Nassau Range, under the leadership of Captain FRANSEN HERDERSCHEE, and this additional material has resulted in the description of four further new species — notably two fine members of the genus Pseudochirus.

Thanks to the kindness and scientific spirit of Dr. DAMMERMAN, the whole of the types of the new forms of the Buitenzorg collection have been presented to the British Museum.

he rightly thinking it unwise to preserve types in the tropical climate of Java, far away from European zoologists. And we have also been most kindly allowed to acquire by exchange the types included in the Versteeg collection.

These valuable collections form as a whole a fine memorial to the scientific enterprise of the Dutch authorities in the exploration of their great Papuan possessions.

In the following list, the species of the Buitenzorg series are numbered straight through from beginning to end, while those from the Versteeg collections are intercalated in square brackets. The specimens with ordinary numerals are skins and skulls, so numbered at Buitenzorg. Those with Roman figures are spirit specimens, to which these numbers were attached here. Species marked with a † are those now discovered for the first time, but already diagnosed in the paper quoted above.

The positions of the three localities chiefly occurring in the Van Heurn collection are Pionier-bivak, 138 E. 2.20 S., Prauwen-bivak 138.30 E. 3.15 S., and Doormanpad-bivak 138.30 E. 3.30 S.

1. Pteropus papuanaus, Pet. & Dor.
   In al. foetus. VIII. Berkombor, Tor River. 23 October 1911.

2. Pteropus hypomelanus, Temm.
   In al. IV1). No exact locality.

   In al. No. 1. South New Guinea.
   Forearm 151 mm.

   ♂ in al. IV. Locality doubtful.

5. † Nyctimene celaeno, Thos.

A large species, related to N. aello, Thos.

Size large, rather smaller than in aello, about equal to the maximum found in scirtula2) and gemina. General colour of back pale brown, less yellow than in aello, the hairs tipped with dull whitish. Head yellowish white. Throat, chest and middle area of belly dull buffy white, sides brown — not fulvous as in aello. Dorsal stripe extending from between the ears to the root of the tail, very broad (11—12 mm.) along the middle of the back, only exceeded in breadth by that of aello, strong and sharply defined, as in that species, and far broader and more conspicuous than in any other.

---

1) Among the stores in the Buitenzorg Museum one bottle marked IV was found containing three labels of different localities, so that it is impossible to determine where the specimens came from. I have however included the species in order to make this a full list of the Papuan Mammals in the Java Museum.
2) Nyctimene would appear to be a feminine word, based on aello, the moon.
ON MAMMALS FROM NEW GUINEA.

Skull large, almost as long as in gemina, but more stoutly built, the interorbital and intertemporal breadths greater than in any other species. Nasal region not so deeply excavated as in aello.

Teeth rather lightly built. P3 with well marked internal cusp.

Dimensions of the type, measured on the spirit specimen before skinning:
Forearm 83 mm.
Head and body, 108; tail 24; lower leg and foot (c. u) 49; ear 18 x 10.5; third finger, metacarpal 3.5, 1st phalanx 31; 2nd phalanx, 36.5.
Skull, greatest length 36.5; condylo-basal length 35.4; zygomatic breadth 25; palation to incisive foramina 14.8; post-palatal length 14.8; orbit to nares 7.4; interorbital breadth 7.7; intertemporal breadth 7.5; breadth of brain-case 15.4; maxillary toothrow 13.2.
Hab. as above.
Type. Adult male, skinned out of spirit. B. M. N°. 22. 1. 2. 2.
This fine species is readily distinguishable by its broad dorsal band from any but N. aello, than which it is smaller, and of a much browner and less yellowish or fulvous colour.

[Nyctimene dracoillla sp. n.

♂ Bivak-island, Lorentz River, S. W. New Guinea. Collected 7 April 1912 by Dr. G. Versteeg, B. M. N°. 22. 3. 22. Type.

A very small species, slightly smaller even than N. minuta.

Size the least recorded in the genus — forearm 48.5 mm., general characters very much as in N. minuta of Celebes. Fur thinner, straighter and less woolly. Colour above more buffy, nearly „cinnamon“ on back, duller and browner posteriorly. Head more dull whitish, differing from the colour of the back instead of quite like it. Shoulder patches strong buffy. Dorsal dark stripe just perceptible on the nape, its posterior half narrow and fairly well defined. Under surface strongly yellowish, the sides ochraceous buff in a male, the type of minuta being a female. Ears normal. Wing-membrane to the second toe.

Skull as in minuta. Teeth smaller throughout, even the canines(male)smaller than those of the female minuta. Check-teeth subequal in size; length of p1 only 1.4 mm. Cusps of p3 just perceptibly distinguishable. Dimensions of the type, measured on the skin:
Forearm 48.5 mm.
Head and body 77; tail 20; third finger, metacarpus 33; first phalanx 25; lower leg and hind foot 29.
Skull, lambda to gnathion (c) 25.2; condylo-basal length [c] 23.5; palation to incisive foramina 10; palation to basion 10.6; zygomatic breadth 16.4; breadth across crowns of m1 7.8; front of canine to back of m1 8.6; length of p1 1.4, pf m1 1.6.
Hab. and Type. As above.
This is by far the smallest species found in New Guinea, and is even slightly smaller than the Celebes N. minuta, from which it also differs externally by its finer, less woolly hair, more buffy colour, and more distinct dorsal stripe, and in the skull by its smaller teeth.

6. Rhinolophus megaphyllus, Grey.

3 in al. IV. Locality doubtful.
726

OLDFIELD THOMAS.

[Hipposideros diadema, Geoff.
\( \Theta \) in al. Beaufort River.
\( \Theta \) in al. Kloof-bivak.

In al. XXII. Hollandia, N. New Guinea.

8. Nyctophilus bifax, Thos.
Quite like the Queensland \( N. \) bifax. Definite locality unfortunately lost.

\( 4 \Theta, 11 \Theta \). Frederik Hendrik Island, S. New Guinea. March 1910.
\( \Theta \). XXI. Hollandia, N. New Guinea.
\( \Theta \). XXIV. N. New Guinea.

10. Tylonycteris pachypus, Temm.
In al. IV. No definite locality.

11. Scoteinus greyi, Gray.
\( 1 \Theta, 4 \Theta \). Frederik Hendrik Id., S. New Guinea. March 1910.

12. Leuconoe adversus, Horsf.
\( 2 \Theta, 1 \Theta \). In al. Frederik Hendrik Id., S. New Guinea. March 1910.
These represent \"Vespertilio macrops, Gould\", usually considered a synonym of \( L. \) adversus.

\( 2 \) in al. XVIII. XIX. Bivak Batoe, Doorman River. W. C. Van Heurn.


Rattus.

Mr. Van Heurn's collection contains a considerable number of examples referable to the genus Rattus, but curiously enough all belong to one group, of which \( R. \) mordax is the Papuan representative, with semi-spinous fur, unicolor tail and \( 2 - 2 = 8 \) mammae. On the other hand those of the Versteeg collection are all referable to \( R. \) ringens, which has a white-tipped tail and \( 1 - 2 = 6 \) mammae. Nor are there any of the small species of the \( ephippium \) group, whose representatives in the New Guinea area are \( R. \) browni and \( R. \) gestri.

Three forms would appear to occur in the Mamberamo area, one so like \( mordax \) that I would only distinguish it as a subspecies, then one considerably larger, and again a third still larger. All agree in their general proportions, and approximately in their colour, but
with the variation in size usual in the genus, some difficulty has been found in determining every specimen.


General characters about as in true *mordax*, but the colour without the strong rufous or fulvous suffusion that generally occurs in *mordax* on both upper and lower surfaces. The back blackish grey, very finely ticked with buffy, the ticking and grizziling distinctly finer than in *mordax*. Undersurface pale slaty grey, washed with clay colour, a white patch often present on the chest.

Skull as in *mordax*.

Dimensions of the type, measured in flesh:

Head and body 173 mm.; tail 170; hindfoot 35.5.

Skull, greatest length 41.5; condylo-incisive length 38; zygomatic breadth 20; inter-orbital breadth 6.2; palatal foramina 7.4; upper molar series 7.

Hab. as above: Type from Doormanpad-bivak.

Type. Adult female. B. M. No. 22. 2. 2. 13. Original number 56. Collected 15 October 1920 by W. C. VAN HEURN.

The specimens collected on the south side of the Nassau range by the British Expeditions appear also to belong to this less rufous form.


♀. 44, 48, 224, 225. ♂. 46, 47. Pauwen-bivak, Idenburg River, W. C. VAN HEURN.

♀. 197. Doorman-rivier. W. C. VAN HEURN.

A thickly built, heavy-footed form related to *R. mordax*, but larger. Fur largely consisting of slender spines. General colour dark fuscous, the spines with grey bases and black ends, the hairs between them with glistening buffy tips, unusually bright and glossy; but in old specimens the fur becomes a draggled muddy colour. Under surface dull whitish, the spinous hairs wholly whitish, the ordinary hairs pale slaty. Fingers whitish, metacarpals more or less brown. Hind feet greyish white, the terminal part of the metatarsus commonly brown. Tail coarsely scaled, almost naked, blackish brown.

Skull essentially similar to that of *mordax*, but larger and more robust. Mammæ 2—2 = 8.

Dimensions of the type, measured in flesh:

Head and body 207 mm.; tail 230; hindfoot 44.

Skull of type and of a very old male, inserted for comparison with that of the next species, greatest length 47, 47.6; condylo-incisive length 44.5, 46; zygomatic breadth 22.7, 24.4; nasals 16.6, 19.4; interorbital breadth 6.5, 6.5; breadth between ridges on brain-case 15.7, 15; zygomatic plate 5, 5; palatilar length 22, 2; palatal foramina 8.8, 8; upper molar series 8.3, 7.8.

Hab. as above. Type from Pionier-bivak, Mamberamo River.

17. † *Rattus bandiculus*, Thos.


A still larger and heavier form of the same group as the preceding.
External characters as in *coenorum*, the colour of the single old specimen being as in old examples of that animal. Feet thick and clumsy.

Skull conspicuously larger in all dimensions than that of *coenorum*. Nasals long, broad in front, narrowed in their posterior two-thirds. Cranial ridges strong. Palatal foramina large and open, reaching back to the level of the front of m1.
Dimensions of the type, measured in flesh:
Head and body 252 mm.; tail 220; hindfoot 49 mm.
Skull, greatest length 54; condylo-incisive length 52.6; zygomatic breadth 27.5; nasals 20; interorbital breadth 7; breadth across ridges on braincase 16.2; zygomatic plate 6.3; palatilar length 27.6; palatal foramina 10.6 × 4.8; upper molar series 9.1.

*Hab.* and *type* as above.

This large rat, of which unfortunately only one specimen was obtained, seems, unless it proves to have a different mammary formula, to be only distinguishable from the last by its much greater size, especially by its very large skull, which Mr. Van Heurn thought to be that of a Bandicoot. Comparison between its cranial dimensions, and those of the second specimen of *coenorum*, equally aged, measured above, will show how great is the difference between the two, so that it is impossible to consider them to belong to the same species.

[Rattus ringens, Pet.

9 in al. Kloof-bivak, Lorentz River. Dr. Versteeg.]

18. † *Stenomys arrogans*, Thos.

♂ 189. ♀ 184, 185, 194, 196. Doornmapad-bivak, 2400 m. W. C. Van Heurn.

A medium sized species with a much swollen braincase.

Size less than in *vereceudus*, slightly greater than in *klossi*. Fur long, soft, hairs of back about 12 mm. in length. General colour as usual very dark — dark bistre brown faintly ticked with buffy, about as in *S. klossi* and *niobe*; the under surface also brown. Fingers lighter brown; metacarpals, whole of hind foot and tail dark brown. Mammæ 1 — 2 = 6.

Skull with normal narrow muzzle but much broadened and peculiarly swollen braincase, the swelling commencing in the interorbital region and increasing in the much inflated cranial portion. Palatal foramina narrow, fairly long, ending in front of m1. Bullae about as in *S. klossi*.

Dimensions of the type, measured in flesh:
Head and body 120 mm.; tail 125; hindfoot 25.5.
Skull, greatest length 34; condylo-incisive length 30.6; zygomatic breadth 17; nasals 12.5; interorbital breadth 6.6; breadth of braincase 15.5; palatilar length 14.4; palatal foramina 5; post-foraminal palate 7.3; upper molar series 6.

*Hab.* as above.

This species is apparently most nearly related to *S. klossi*, from the high country to the south of the Nassau range, but is distinguished from that, as from practically all other Muridae, by its peculiarly rounded and swollen brain-case.

Mr. van Heurn found this Stenomys in thick mossy undergrowth at comparatively high altitudes; just as was the case with *S. klossi*.


♀. 42. Skull without skin. Same locality.

A large species with close glossy fur.

Size large compared with the various species now put in *Melomys*, these being what used to be the smaller species of *Uromys*, the hind foot but little shorter than in *M. porculus*, the largest known species: the build, however, far more slender than in that animal. Fur straight, glossy, not woolly; hairs of back about 12 mm. in length. General colour above rufous brown (approaching „Verona brown”), the sides rufous greyish. Underside strongly contrasted white, the hairs with slaty bases. Head grey, crown more rufous; a black patch on the side of the muzzle, extending back as a ring around the eye, which contrasts with the grey forehead and whitish cheeks. Ears practically naked, greyish brown. Arms and legs with an outer greyish brown line down them becoming a darker patch on the wrists and ankles; inner sides white to the bases of the hairs; the upper surface of the hands and feet also white. Tail about equal to the body without the head, with strongly marked rings of scales about 8 or 9 to the centimeter; grey-brown above, white below and at the extreme tip. Skull slender, with a long muzzle; supraorbital edges square, not ridged; palation fully level with the front of m².

Dimensions of the type, measured in flesh:

Head and body 210 mm.; tail 160; hindfoot 41; ear 22.

Skull, greatest length 48.5; condylo-incisive length 42.5; zygomatic breadth 22; nasals 17.2; interorbital breadth 7.4; breadth of braincase 18.3; palatilar length 20; palatal foramina 6; upper molar series 8.2.


*Type.* Adult male. B. M. No. 21, 2, 2, 25. Original number 22. Collected 3 August 1920 by Mr. W. C. van Heurn.

A very distinct species by its large size and glossy fur.


♀ 190 (old). Doormanpad, N. W. New Guinea, 2400 m. 30 October 1920. W. C. van Heurn,

B. M. No. 22, 2, 2, 26. *Type*.

A fine soft-haired species rather smaller than *M. rattoides*.

Size decidedly less than in *rattoides*, but still larger than in the majority of the species. Fur very soft and fine, hairs of back about 14—15 mm. in length. General colour above greyish with a suffusion of rufous or buffy; sides greyer, undersurface dull white, the bases of the hairs slaty. Head with something of the markings of *rattoides*, that is to say, with a
greyish forehead, the grey running further back on to the crown, blackish eye-rings and
greyish cheeks, but the latter are a darker and more slaty grey, this colour running round
on to the throat; chin white. Ears small, a blackish patch behind their backs. Hands white.
Feet white, but the body colour running down to the ankles. Tail rather short, coarsely
ringed (7 scales to the cm.), slaty grey above and white below.

Skull shorter and more rounded than in rattoides. Muzzle broader. Supraorbital edges
slightly ridged, and with a faint indication of protoribital processes. Zygomatic plate rather
narrow, its front edge slanted. Palatal foramina fairly long for the group.

Dimensions of the type, measured on skin:
Head and body 175 mm.; tail 143; hindfoot 36.5.

Skull, greatest length 42; condylo-incisive length 38; zygomatic breadth 19; nasals
15.5; interorbital breadth 7.6; breadth of braincase 17.3; zygomatic plate 3.6; palatilar length
18.2; palatal foramina 6.2; upper molar series (worn) 7.8.

Hab. and Type as above.

This species is readily distinguishable from the ordinary species of Melomys by its
long greyish hair, its comparatively large size, and its smoothly rounded skull.

♀ in al. VII. North New Guinea.
♂ in al. XVI. K. Augusta River.

These specimens probably represent Jentink’s sexplicatus, which was described from
the Sentani Lake, Humboldt Bay, but I doubt if they have any valid difference from the
original stalkeri of Eastern British Papau.

[10 in al. Kloof-bivak and other localities on the Noord River. Dr. Versteeg.]

22. Melomys platyops, Thos.

Found originally in British Papau, and since obtained on the Utakwa River, Dutch
New Guinea, by the Wollaston Expedition. Varies in the degree of whiteness of the under-
side of the tail, some specimens having this organ hardly lighter below than above, while
in others it is sharply bicolor.

23. † Melomys rubex, Thos.

A small species of a warm rufous colour, especially posteriorly.

Size comparatively small, form slender. Fur soft and fine, hairs on back about 10 mm.
in length. General colour above dark reddish brown, becoming richer rufous ("auburn") pos-
teriorly. Undersurface washed with dull grey varying to greyish rufous, without the sharp
line of demarcation, the hairs all broadly slaty basally; a small patch on throat more per-
manently whitish. Head dark greyish brown, with prominent face markings. Ears short,
practically naked, dark grey. Hands dark on wrists, whitish terminally. Feet slender, pale brown with light digits. Tail rather shorter than head and body, slender, faintly scaled, the rings about 14 to the cm.; dark brown, not or little lighter below.

Skull lightly built, smooth, with scarcely any ridges or crests, the supraorbital edges smooth, square, but not beaded; muzzle long; upper profile straight or even slightly concave.

Dimensions of the type, measured on the skin:
Head and body 132 mm.; tail 130; hindfoot 29.
Skull, greatest length 34.2; condylo-incisive length 31; zygomatic breadth 17; nasals 13.5; interorbital breadth 5.8; breadth of braincase 14; palatilar length 15.5; palatal foramina 5; upper molar series 6.4.

Hab. as above:
Type. Adult male. B. M. N°. 22. 2. 44. Original number 90. Collected 16 October 1920 by W. C. VAN HEURN.

While this species appears to have been extremely common around the Doormanpad bivouac no other specimens are contained in the collection, nor am I able to identify it in any other of the species described from New Guinea. Its small size, smooth slender skull, and rufous colour readily distinguish it from the other species obtained.

The three small species collected by Mr. VAN HEURN may be distinguished from each other by the colour of their lower surfaces, *M. stalkeri* with a certain amount of hairs white to their roots, *M. platyops* with its clear grey belly, and *M. rubes* with a more or less rufous washed one.

24. †Hydromys *esox* illitus, Thos.

♂ 45. Prauwenbivak, Idenburg River, 18 September 1920, W. C. VAN HEURN. Type B. M. N°. 22. 2. 61.

[♀ in al. Kloof-bivak, Noord River. Dr. VERSTEEG.]

A greyer and less fulvous-suffused form of *H. esox*.

Size and essential characters as in *esox*. General colour above lined blackish-grey, without the fulvous or drabby suffusion so marked in *esox*. Lower colour not rising so high on the flanks. Undersurface greyish, with slaty bases to the hairs; longer hairs pale buffy, but the whole has nothing like the strong fulvous or buffy colour so marked in the type of *esox*. Wool hairs of back mostly dark slaty for three fourths their length, with black ends, but on the rump they are darker, brownish slaty. In *esox* their basal three fourths is light grey — „light gull grey“. Hands with whitish fingers, but the metapodals are more or less brown, the corresponding colour in *esox* not going beyond the waist. Hind foot mostly white, but blackish on the proximal part of the metatarsus, and along its outer side (inner in the prepared skin) to the minimus. Tail with its short haired portion about half white and half black.

Skull about as in *esox*.

Dimensions of the type, measured in flesh:
Head and body 260 mm.; tail 215; hindfoot 50.5; ear 17.
Skull, condylo-basal length 48.5; condylo-incisive length 47; zygomatic breadth 23.7; intertemporal breadth 7; breadth of braincase 19; palatilar length 22.5; palatal foramina 5.5 × 3.6; upper molar series 8.2.
Hab. and Type as above.

This Water-Rat differs from that of Port Moresby by its greyer and less fulvous colour, and may be considered as a western subspecies of it. The spirit specimens from Noord River appear to be of quite the same colour as that from the Idenburg.

Our one topotype of *H. beccarii* from the Key Island has the belly hairs light to the base, but I am not at present able to express a definite opinion as to the relationship between that animal and its New Guinea ally.


26. † *Dorcopsis hageni caurina*, Thos.

♀ 218. Pionier-bivak, Mamberamo River. 6 January 1921. W. C. Van Heurn, B. M. No. 22. 2. 2. 64. Type.

Closely allied to the typical *hageni* of Astrolabe Bay, but the general colour is rather brown than grey ("light seal-brown"), the sides are as dark as the back, and the dorsal whitish line extends up on to the crown, to the hair-crest just in front of the ears. The anterior half of this characteristic light line is narrow, about 2 mm. in breadth, while its posterior half is decidedly broader, about 7 mm. Tail dark brown above, lighter brown below. Other characters apparently as described in *hageni*.

Dimensions of the type, measured by Mr. Van Heurn in the flesh.

Head and body 640 mm. ¹); tail 440; hindfoot 143; ear 54.

Skull, greatest length 144; basal length 129; zygomatic breadth 59.5; upper cheek-teeth 43.2; p 15.5.

Hab. and Type as above.

*D. hageni* is a fine and remarkable species, which had not previously come to the British Museum. The present is a great extension westwards of its known range, and the distance from its type locality, Astrolabe Bay — about 600 miles — is such that the differences above noted no doubt indicate subspecific distinction.

Dr. Van Heurn makes the following note on this Kangaroo:

"Rarely seen. This individual was surprised on the river-bank and was shot by a Dyak before it was able to clamber up the steep wall of bush behind it."

[Dorcopsis lorentzi, Jent.

♀ Q. Kloof-bivak, Lorentz River. Dr. G. Versteeg.
2. Q. No exact locality.

The two last specimens are of a paler brown than usual, and are marked as "colour-varieties", but I am disposed to consider that they have been bleached, and are not inherently different.]

¹) Measured on the dry skin, the head and body are 540 mm. in length, the tail 380, and the ear 44.


Allied to *D. macleayi*, but smaller and with softer fur.

Size, judging by skull, slightly less than in *macleayi*. Fur exceedingly soft and silky; much longer than in *macleayi*, hairs of hinder back about 26—27 mm. in length, of nape 19—20. Above, the hairs are directed forwards from the withers to the crown, and below there is an indication of hair-whorls on each side of the inguinal region. General colour above dark grey-brown, about as in *macleayi*, but appearing glossier, from the fineness of the fur. Below smoky brown, the throat dull blackish. Hands and feet uniformly dark brown above. Tail with the terminal two fifths naked, the furry basal part brown above, greyer below, with, as in *macleayi*, a small reddish brown patch on it about three inches from the anus, probably of glandular origin. Skull of slightly more delicate build than in *macleayi*, but essentially similar. Teeth smaller than in *macleayi* throughout, the large secator narrower.

Dimensions of the type, measured in the flesh:

Head and body 390 mm.; tail 300; hindfoot (dry) 100; ear 35.

Skull, greatest length 82; basal length 73; zygomatic breadth 42; nasals 33 × 12; interorbital breadth 16; front of secator to back of last molar 27.2; secator 9.2; three anterior molariform teeth 13.2.

*Hab.* North-west New Guinea in region of Mamberamo River; type from Doormanpad 1410 m.

*Type.* Adult female. B. M. N°. 22. 2. 2. 65. Original number 16. Collected 26 October 1920 by W. C. Van Heurn.

This distinct species is alone related to the little *D. macleayi* of S. E. New Guinea, from which it is readily distinguished by its finer fur and smaller teeth. I have named it in honour of Mr. W. C. Van Heurn, who made the valuable collection of mammals from the Mamberamo River which forms the main basis of the present paper.

"Caught in snares in thick mossy jungle. Each had a young one with it. The flesh tasted excellent." W. C. Van Heurn.


Very much discoloured by bleaching.


90. Bosnik, Schouten Island, N. W. New Guinea.


Tail with an unusual amount of whitish down its sides, more as in many specimens of *melampus*.
31. Dactyllopsila melampus, Thos.

87. Young. Humboldt Bay. Dr. Gjellerup.

On laying out the whole series of this genus available, amounting to 24 specimens from various localities, I regret that it seems impossible to sort them locally by the details of their markings. Specimens from identical places differ widely, and the use of such characters as are given in Dr. Matschie’s paper on them 1) proves to be entirely fallacious. I am indeed quite doubtful now whether even D. melampus should be specifically distinguished from trivirgata, while I am sure that several of the other species, based for the most part on single specimens, that have been established by Matschie, are merely individual variations, their colour characters breaking down when larger series are examined.

For instance our two Arfak specimens do not agree with Matschie’s „arfakensis”, while they do with a Sorong skin topotypical of „albertisi” and also with the original trivirgata of the Aru Islands. Our two skins of D. hindenburgi again do agree with the description in the possession of a very bushy dark-coloured tail, but in their detailed markings they are different in various respects both from each other and from the original type. And finally one of the original Katau specimens obtained by D’Albertis is quite without the white wrist and ankle markings stated by Matschie to distinguish his „katani”, which was based on another of the self-same set. However, for the present the black-footed forms may provisionally be kept distinct from the white-footed.

Throughout mammals the detailed distribution of contrasted markings of lines and spots is always liable to be deceptive, when it does not affect the general coloration of the animal. The latter is usually a natural result of the environment, and therefore suitable for systematic use, while the former is often purely individual, and should be used with very great caution, and only after the examination of considerable series of specimens. The spots and stripes of Cats, Genets, Lycaon and other mammals have thus often caused the foundation of many perfectly illusory species when they have been treated as exact systematic characteristics.

[Pseudochirus beauforti, sp. n.

♂. Lorentz River. Dr. G. Versteeg. Type.

A coppery species like P. cupreus, but smaller.

Intermediate in size between P. cupreus and albertisi, smaller than the former, larger than the latter. External characters almost precisely as in the former, whose description 2) is almost entirely applicable to the present animal, except that the belly is a „pale pinkish-cinnamon” and there are no white inguinal patches. Scrotum white; brown in the type of cupreus. Hands and feet becoming black on the digits. Tail similarly black and short-haired distally, this character distinguishing both species from the more bushy-tailed albertisi.

Skull essentially quite as in cupreus, apart from its smaller size, with similarly compressed interorbital region. Supraorbital ridges well defined, but not so absolutely on the edge of the interorbital space, so that there is a slight convexity below and outside them. Teeth

---

as in *cupreus*, except that they meet each other throughout, without tendency to diastemata.

Dimensions of the type, measured in skin:

Head and body 360 mm.; tail 310.

Skull, condylo-basal length 68; upper length 64.5; zygomatic breadth 42; nasals 20 x 11; intertemporal constriction 5.5; greatest breadth on bullae 37.3; palatal length 36. Upper tooth series 36.6; combined length of three anterior molariform teeth 14.2.

Hab. South West New Guinea, south of the Nassau Mountains, on the Noord River. Type. Old Male. B. M. N°. 22. 3. 22. 2. Collected by Dr. Versteeg.

This well-marked species is an intermediate link between the two coppery *Pseudochirrus* of the opposite ends of New Guinea, *P. albertisi* of the North-west, and *P. cupreus* of the South-east. It is not improbably the animal from the Hellwig Mountains referred to *P. albertisi* by Jentink].

32. *Pseudochirrus albertisi*, Pet. & Dor,

94. „South New Guinea‟.


The statement that the skin came from South New Guinea is not authenticated by the name of any responsible collector, and in view of the animal's close resemblance to the ordinary *P. albertisi* of the Arfak region, I am disposed to consider its locality as doubtful. The dorsal line is unusually indistinct, but hardly more so than in one of our four Arfak specimens.

[Pseudochirrus versteegi, sp. n.

♀. Kloof-bivak, Noord River. April 1912. Dr. Versteeg. B. M. N°. 22. 3. 22. 3. Type.

A small species allied to *P. caroli* 1).

Size about the same as in *caroli*, therefore larger than in other members of „*Pseudochirrus‟*. General colour above of the same buffy brown, the head similarly not suffused with rufous; dorsal dark mark equally present and ill-defined. Buffy-brown of fore-back extending uniformly to the rump, while in *caroli* the rump is distinctly greyer. Under-surface creamy white, the hairs white to the roots; skin brown. Orbital rings and top of muzzle blackish; ear markings as in *caroli*. Tail rather more hairy than in *caroli*, its dark proximal part extending for nearly two-thirds its length, instead of one-half, blacker in colour, and changing more sharply and abruptly to white; naked part below tip only three inches in length instead of of about six, less in length than the white part of the tail; base of tail below white for the proximal two inches.

Skull, allowing for difference of sex, essentially as in *caroli*, but the nasals are of markedly different shape, narrower in their expanded portion and broadly convex behind, while in *caroli* their posterior border is longer, nearly directly transverse, and sharply angular externally. Bullae decidedly smaller as to their main posterior portion, but the anterior part is slightly larger.

Teeth as in *caroli*.

Dimensions of the type, measured in the flesh:

Head and body 315 mm.; tail 293.
Skull, condylo-basal length 61; upper length 58.5; zygomatic breadth 34.3; nasals \(21 \times 8.8\); intertemporal breadth 6.8; breadth across bullae 30; palatilar length 32.5; dental length 31.5; combined length of three anterior molariform teeth 11.

Hab. and Type as above.

This Pseudochirus is no doubt nearly allied to caroli, which is a native of the Weyland Mountains, to the north of the Nassau Range. But its differently shaped nasals, the shorter extent of the naked part of the tail, and its detailed differences in colour would seem to indicate specific distinction.

With the concurrence of Dr. de Beaufort I have named it in honour of its captor, Dr. Versteeg, who did most of the collecting on the Dutch Expedition of 1912.


Too young for the determination to be quite satisfactory.

34. † *Pseudochirus dammermani*. Thos.


A very small species allied to *P. schlegeli*.

Size, as judged by the teeth, decidedly less than in *P. forbesi*, therefore still less when compared with *schlegeli*. Fur long, soft and woolly, hairs of the back in a young specimen about 20 mm. in length, without including the longer piles, which overtop the others by about 8 mm. General colour above dull fulvous grey, the head slightly paler. Undersurface whitish, with a faint buffy or fulvous tinge, the hairs slaty for three fourths their length. No trace of a median dorsal line in the head. Eyes with a slightly darker area below them, and another between them and the ears. Ears small, thickly clothed behind with soft hairs of a fulvous or pale rufous colour; below and behind the ears, from their bases to the middle of their hinder edge, a prominent white patch. Forearms washed with pale rufous. Hands white, slightly tinged with fulvous; feet quite white. Tail at base of the same buffy grey colour as the back, becoming rather more drabby on its middle third, and tending to brown on its terminal, shorthaired, third; centre of underside drabby at base, then more brownish, the terminal two fifths naked.

Skull and teeth of the usual structure in the group, the molars decidedly smaller than in *forbesi*. Bullae well swollen.

Dimensions of the type, a young specimen, measured on the skin:

Head and body 152 mm.; tail 173, its naked part below 75; hindfoot 22.
Skull, greatest length 38; combined length of first two molariform teeth 6.

Hab. as above.

Type a young skin, with its skull. B. M. N°. 22. 2. 69. Original number 89. Collected 1912.

This species is apparently most nearly allied to *P. schlegeli*, Jentink, but differs by its pale-coloured, not blackish, ears, the absence of a median dorsal line, the white instead
of blackish fingers, and by the considerable length of the naked area below the tail-tip. The molars would also seem to be considerable smaller, but owing to its youth, no other cranial measurements are available for comparison.

I have named this very pretty little phalanger in honour of Dr. DAMMERMAN, to whose kindness I owe the opportunity of working out this most interesting collection.


♂ 91. New Guinea.
♀ 93. South New Guinea.
[4 ♂. Kloof-bivak (3) and one without exact locality.
1 ♀. young. Bivak Island, Lorentz River.]


37. *Isoodon morphyensis*, Rams.


young (stuffed) 86. New Guinea.

It must be admitted that in length of skull these Bandicoots do more or less fill up the gap between *doreyana* and the large form which I named *gargantua*, their condylo-basal lengths being, in the order of the specimens above, 73.5, 75.3, 77.2 and 78.3. 8 and XIII are old, with much worn teeth, but in 92 and 7 these are but little worn, and it is certain that it is not always the specimens with the most-worn teeth, presumably the oldest, which have the longest skulls.

However, if a very unusual range of variation in size be granted, it does seem possible that the long-skulled examples to which I attached the name of *gargantua* are really only overgrown individuals of *doreyana*.

39. † *Peroryctes dorsalis*, Thos.

Type. B. M. N°. 22. 2. 2. 74.

Very similar to *P. ornatus*, but with less-developed striping and almost completely naked tail.

Size and general appearance very much as in *ornatus*. General colour similarly brown, slightly lighter in tone. Undersurface whitish-brown, the hairs brownish at their bases instead of being wholly whitish as in *ornatus*; chest slightly darker than throat, instead of being lighter. Dorsal stripe similarly running from muzzle to rump, but posteriorly not so sharply defined.
on the face, the definite light lines on each side of it being replaced by ill-defined lighter areas. A blackish ring round eyes and another round base of ears, but the two not united to form a definite dark line from muzzle to ear. Posteriorly again the dorsal line is narrow and indistinct, owing to the absence on each side of it of the bounding light lines, and outer secondary black lines, the latter being just vaguely perceptible. Back of ears almost naked. Hands and feet whitish or pale whitish brown, decidedly paler than in *ornatus*. Tail with the short-haired part almost completely naked above, a few minute hairs rarely two scales long, while in *ornatus* this part is clothed with fairly numerous hairs about 4 scales long, practically hiding the skin; its colour grey for three fourths its length, the tip white.

Skull and teeth very similar to those of *ornatus*, except that there are no anterior vacuities on the palate opposite the anterior premolars, and the incisors are broader and more spatulate, but either character may be purely individual.

Dimensions of the type:
- Head and body 270 mm.; tail 185; hindfoot 54; ear 23.
- Skull, greatest length 63; condylo-basal length 61; zygomatic breadth 22.5; nasals 25; interorbit breadth 13.5; dental length 35; combined length of three anterior molariform teeth 10.

*Hab.* and *Type* as above.

This interesting Bandicoot alone resembles in its striping and general characters *P. ornatus* of the far distant Aroa River, British New Guinea, but differs from that by the practically complete nakedness of the upper side of the tail, and the lesser development and vividness of the black dorsal stripe, which is here not shown up by lighter bands on each side of it on face and rump.

In its essential characters of skull and proportions the species resembles *P. longicaudata* of the Arfak, but Dr. O. de BEAUX has been good enough to re-examine the type of that animal in the Genoa Museum, and confirms for me the statement that it has no trace of a darker dorsal band.


♀. N°. 10. Doormanpad-bivak, 1410 m. 5 October 1920. W. C. van HEURN.

Coming almost from the same place, these two specimens differ somewhat, the male darker, less rufous, and with larger bullae than the female.

*[Phascogale lorentzi*, Jent.

♂ & ♀ in al. Dromedaris, Lorentz [Noord River]. Dr. VERSTEEG.
5 ♀; 2 ♀. in al. Bijenkorf, Lorentz River. Dr. VERSTEEG.
♀ in al. Treub-bivak, Noord River. Dr. VERSTEEG.

Native name "Gnambot". G. V.

This fine series is of much interest and value, for hitherto only one specimen, the type, has been known, and owing to its blackish colour that has been supposed to be a melano. It would now appear, from the constancy of this series, and the fact that the animal
is by no means wholly black, that the coloration of the type is quite normal, and that *P. lorentzi* should be accepted as a black-backed species with grizzled greyish sides and belly. There are four mammea in the female, as in *P. dorsalis* and its allies.

As a result, it seems that the fine rufous Goliath Mountain form, which in 1912 I described as showing the normal coloration of *P. lorentzi*, is really quite a different species, recognisable by its white-speckled red coloration. Later on, supposing that to be the true *lorentzi*, I gave, in 1921, to a subspecies of it, from the Weyland Mountains, the name of *P. lorentzi venusta*, the latter name being therefore now applicable, as a species-name, to the red animal of both Goliath and Weyland Mountains.

And of the two forms of *P. venusta*, that from Mount Goliath now requires a new subspecific name, and may be called *P. venusta rubrata*. The differences from the true *venusta* are explained in the description of the latter.

The following recapitulation of the characters and names will perhaps make clearer this somewhat complicated matter

Size comparatively large. Mammea 4. Tail-tip white.

- Whole of upper surface rich reddish, grizzled with white. 2. *P. venusta*, Thos.
  - Undersurface dull brownish rufous, inner sides of limbs greyish. Weyland Mountains...
  - Undersurface richer rufous, the inner sides of fore and hind limbs rich ochraceous cinnamon. Mt. Goliath...

The type of *P. venusta rubrata* would be: Old Male. B. M. N°. 11. 11. 29. 10. Original number 8. Collected in January 1911 by A. S. Meeke. Three specimens examined.

41. *Sminthopsis rufigenis*, Thos.

♀ and 2 young in al. XX. Aru Islands.

A fairly large species with red cheeks, as in the much larger *S. virginiae*.

Size decidedly less than in *virginiae*, about equaling the larger forms amongst the other species. Build rather stout and thickset. General colour dark lined greyish-brown; undersurface grey with the hairs slaty at base, greyish-white terminally. Muzzle with a dark median line, gradually disappearing on the crown. Cheeks from below eyes to base of ears bright rufous. Ears themselves thinly haired, the lower part of the proectote and mesentote rufous. A large metatragus present, 5.0 mm. × 3.0. Upper surface of hands and feet buffy brown. Soles hairy under the calcaneum, the remainder naked, very slightly granulated, the four pads arranged as in *S. marina*, the distal ones very finely and indistinctly striated. Tail rather longer than head and body, slender, not incrassated, evenly short-haired, brown above and below. Mammea 6.

Skull of normal shape, the nasals not expanded posteriorly. Premolars above evenly increasing in size backwards; below *p₄* is not larger than *p₃*.

Dimensions of the type, measured on the spirit specimen:

Head and body 91 mm.; tail 102; hindfoot 21.3; ear. 16.

Skull, greatest length 26.5; basal length 23.7; zygomatic breadth 14.7; interorbital breadth 4.5; maxillary tooth-row 10; three anterior molariform teeth 5.1.

_Hab._ Aru Islands.

_Type._ Adult female in spirit. B. M. No. 22. 2. 2. 76. Original number XX.

The genus to which this animal belongs has not been hitherto recorded from the Aru Islands, but there is no special reason it should not occur there, as in Australia it ranges quite to the north, both in Queensland and in the Northern Territory. As a species _S. rufi-genis_ is very distinct, its red cheeks separating it at once from all other forms except _S. vir-ginia_, which is a far larger animal.