Myriopoden

von

Dr. Carl Grafen Attems.

Mit 4 Tafeln.

Einleitung.

Es ist eine ganz stattliche Anzahl von Arten, die Professor Kükenthal auf seiner Forschungsreise im Malayischen Archipel gesammelt und mir zur Bearbeitung übergeben hat. 64 Arten zählen wir und darunter 42 novae species, nämlich 3 Chilopoden (*1 Serangodes* zugleich neues Genus, *1 Heterostoma* und *1 Otocryptops*) und 38 Diplopoden (*1 Glomeris, 3 Zephronia, 4 Strongylosoma, 3 Pachyurus, 6 Platyrrhacus, 3 Spirostreptus, 9 Trigonoiulus* und *9 Rhinocricus*).

Wer sich etwa über die relativ grofse Anzahl neuer Arten wundert, kennt nicht den Zustand der Litteratur über exotische Myriopoden. Es existieren wohl zahlreiche ältere Beschreibungen zerstreut in ebenso zahlreichen Schriften, doch ist nur ein kleiner Teil derselben geeignet ein Wiedererkennen der Art, die dem betreffenden Autor vorlag, zu ermöglichen, während die Mehrzahl der älteren Beschreibungen ihrer grossen Ungenauigkeit wegen ganz unbrauchbar ist.

Bei den meisten Myriopoden fehlen ja charakteristische, nur einer Art zukommende äufsere Merkmale. Die einzelnen Körperteile variieren vielmehr innerhalb der Gruppen in zahllosen, meist ineinander übergehenden Stufen und wenn nicht die Summe aller Merkmale in genauer Beschreibung angeführt wird, so passen die Beschreibungen auf viele und gar keine Arten.

Eine Ausnahme macht nur ein Organ und das sind die Copulationsfüsse der männlichen Diplopoden. Diese sind meist — ich sage nicht immer, denn es kann vorkommen, dass äufserlich ganz verschiedene Tiere, ununterscheidbare Copulationsfüfse haben — charakteristisch für jede Ant, und einerseits schwer in Worten genau zu beschreiben, andrerseits leicht so genau abzubilden, als notwendig ist, um die Übereinstimmung oder Verschiedenheit einer zu bestimmenden Art mit der Zeichnung zu konstatieren. Es ist daher eine unbedingt zu stellende Forderung, überall da, wo es angeht, der Art-Diagnose auch eine Abbildung der Copulationsfüsse beizufügen. Bei entsprechender Genauigkeit wird man allerdings auch ohnedem die gerade vorliegende Form derart umgrenzen können, dass der Leser sie zweifellos wiedererkennt. Damit aber die Beschreibung mit keiner der existierenden zweifelhaft identisch sei, mufs man alle letzteren genau kennen, momentan schwer erreichbar, und selbst wenn die Art für den heutigen Stand unserer Kenntnis genau beschrieben ist, werden immer wieder neue Arten gefunden werden, die sich nur durch bisher nicht berücksichtigte äufsere Merkmale von den bekannten unterscheiden, wo dann meistens eine gute Abbildung der Copulationsfüsse den Zweifel lösen würde.

Die neueren Publikationen von Voges, Pocock, Brölemann, Verhoeff etc. entsprechen zumeist allen Forderungen.

Aus denselben Gegenden, in denen Professor Kükenthal gesammelt, hat Pocock in der letzten Zeit eine ganze Anzahl Arten bekannt gemacht, [1]) von denen sich aber auffallend wenige in dem von mir bearbeiteten Material vorfanden, was wohl ein Zeichen ist, wie lückenhaft unsere Kenntnifse der indomalayischen Myriopodenfauna, besonders was die Diplopoden betrifft, noch sind. Allein die Scolopendriden scheinen bisher etwas vollständiger bekannt zu sein, was wir vor allem dem trefflichen Werke Haase's über die indoaustralischen Chilopoden danken.

Silvestri hat in dankenswerter Weise Zusammenstellungen der Faunen von Borneo[2]) Sumatra samt benachbarten Inseln[3]) und Papuasien[4]) gegeben, aber die in diesen Schriften enthaltenen Neubeschreibungen sind ihrer grofsen Kürze wegen und da Abbildungen entweder ganz fehlen oder wenn vorhanden, sehr ungenau sind, selten zu brauchen.

---

[1]) Pocock. Chilopoden, Symphylen und Diplopoden in: Zoologische Ergebnisse einer Reise nach niederl. Ostindien, herausgeg. von Max Weber III.

[2]) Silvestri Diplopodi di Borneo — Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XVI, 1896.

[3]) Silvestri. Chilopodi e Diplopodi di Sumatra etc. — ibid. (2) XIV 1894.

[4]) Silvestri. Chilopodi e Diplopodi della Papuasia — ibid.

Auf einen grofsen Artenreichtum dieser Gegenden kann man wohl auch daraus schliefsen, dafs von den meisten Arten nur wenig Exemplare dem Sammler in die Hände kamen.

So lang die Kenntnis exotischer Myriopoden nicht vollständig ist, lässt sich die Ausbeute solch einer Sammelreise schwer zur Lösung allgemeiner faunistischer und systematischer Fragen verwenden; man muss sich begnügen, halbwegs brauchbare Beschreibungen der neuen Formen zu liefern, damit erst spätere Forscher alle diese Bausteine zusammenzufügen im stande seien.

A. Chilopoden.

Familie **Scutigeridae.**

1. ***Scutigera longicornis*** Fabricius.

Borneo, Baramflufs. Ein einziges, etwas defektes Exemplar.

Familie **Geophilidae.**

2. ***Mecistocephalus punctifrons*** Newport.

Halmahera, Patani. — Borneo, Baramflufs.

3. ***Mecistocephalus gigas*** Haase.

Halmahera.

Geophagus nov. gen.

Fühler von mittlerer Länge und Dicke. Oberlippe verkümmert, ohne Zähnchen oder Haargebilde, Oberkiefer ohne Zahnblatt, mit einem Kammblatt. Die beiden Laden des ersten Unterkieferpaares eingliedrig, erstere deutlich, letztere undeutlich von der Basalplatte abgesetzt, ohne Tasterlappen, Klaue der Lippentaster kräftig und in zahlreiche Spitzen zerteilt, Kieferfufspaar kurz, die Hüften mit deutlichen Chitinlinien. Kopfschild ungefähr so breit als lang, vorn verschmälert, bedeckt die Mundteile seitlich fast ganz, Basalschild breit, Praebasalschild nicht sichtbar.

Rückenschilde doppelfurchig.

Poren der Bauchschilde in einem Querband vor dem ganzen Hinterrand, letzter Bauchschild trapezförmig. Die Atemschildchen (d. i. die Stigmen tragenden Schildchen) grenzen unmittelbar an die Rückenplatten.

Pleuren des letzten Segmentes dick aufgetrieben mit zahlreichen Poren auf der Ober- und Unterseite. Analbeine klauenlos, sechsgliedrig, fast nackt, lang und schlank (in beiden Geschlechtern?). Zwei Analporen deutlich.

Zahlreiche Beinpaare (ca. 130—140).

Heimat (der einzigen Art): Halmahera.

Dieses Genus hat äufserlich einige Ähnlichkeit mit *Geophilus*, unterscheidet sich von demselben unter anderem jedoch schon durch die Bildung der Unterkiefer.

Am nächsten verwandt dürfte es mit *Haplogaster* Verhoeff sein. Von diesem unterscheidet es sich wieder durch das Vorhandensein von Analporen und durch die Ventralporen. Bei *Haplogaster* besitzen die Ventralplatten der vorderen Körperhälfte einen grofsen, querrundlichen, von einer hyalinen Ringzone umgebenen und daher sehr scharf begrenzten Drüsenhof; während bei *Geophagus* die kaum sichtbaren Poren in einem schmalen Streif vor dem Hinterrand der Ventralplatten stehen. Bei flüchtiger Betrachtung erscheinen die Ventralplatten vollkommen glatt.

4. ***Geophagus serangodes*** nov. sp.

Farbe blafsgelb, auf jedem Rückenschild der vorderen Körperhälfte findet sich ein brauner Querstrich in Form eines gestreckten W mit abgerundeten Winkeln. Diese Zeichnung wird gegen die Körpermitte zu blasser und verschwindet nach hinten zu gänzlich. Klauen der Kieferfüfse und der Beine, Stigmen und ein schmaler Strich an den Gelenken der Beine schwarzbraun.

Länge 70—90 mm. Breite 1,5—2 mm.

Zahl der Beinpaare bei dem einen 131, beim anderen 135.

Antennen von mittlerer Länge und Dicke. Kopfschild vorn verschmälert, bedeckt die die Mundteile fast ganz, so dafs nur wenig von den Kieferfüfsen seitlich zu sehen ist. Basalschild kurz aber breit, seitlich nur ein schmaler Streif der Kieferfufshüfte sichtbar.

Oberlippe verkümmert, ohne Zähnchen oder Haargebilde.

Oberkiefer ohne Zahnblatt, mit einem Kammblatt, dessen Zacken am distalen Ende des Oberkiefers lang und schlank sind, und von da gegen die Basis immer mehr an Länge abnehmen und eher zahnartig werden.

Erstes Paar der Unterkiefer (Fig. 2, Mx.): Die Innenlade (li) ist von der Basalplatte abgesetzt, eingliedrig; die Aufsenlade (le) von der Basalplatte nur undeutlich abgesetzt, ebenfalls eingliedrig. Sie hat keine Tasterlappen. Lateral von ihr steht auf der Basalplatte ein kleiner Höcker (vielleicht Rudiment eines Tasterlappen).

Der Lippentaster (LT) ist reichlich beborstet, dreigliedrig, mit grofser Endkralle. Diese letztere in zahlreiche kleine Spitzchen zerfasert (Fig. 3).

Die Kieferfufsklauen (Fig. 1) erreichen geschlossen lange nicht den Vorderrand des Kopfschildes. Der Innenrand ist fein gekerbt. Der Vorderrand der Kieferfufshüfte und der Innenrand der Glieder entbehren vollkommen der Zähne und Höcker.

Die braunen Chitinlinien sehr deutlich und vollständig (d. i. bis zum Vorderrand reichend).

Die Rückenplatten sind doppelfurchig, sonst glatt und glänzend, unbehaart.

Die Bauchporen stehen in einem schmalen, undeutlich abgegrenzten Streifen längs des ganzen Hinterrandes, im übrigen sind die Bauchplatten ganz glatt, die letzte ist trapezförmig, hinten verschmälert.

Die Analpleuren sind gelbbraun, dick aufgetrieben und unten und oben dicht mit Poren bedeckt (Fig. 4).

Die Analbeine sind sehr dünn und lang, sechsgliedrig, fast nackt, nur mit ganz vereinzelten Börstchen besetzt. Das Endglied ohne Klaue.

Zwei deutliche Analporen vorhanden.

Fundort: Halmahera, Soah Konorah (2 Stück).

Familie **Scolopendridae.**

5. *Scolopendra morsitans* L.

Halmahera, Soah Konorah, Patani. — Ternate. — Borneo, Baramflufs.

6. *Scolopendra subspinipes* Leach.

Borneo, Baramflufs. — Java, Buitenzorg. — Halmahera, Gimia. — Celebes, Minahassa.

7. *Scolopendra japonica* L. Koch.

Borneo, Baramflufs.

8. *Otostigma latidens* Pocock.

Borneo, Baramflufs.

9. *Otostigma longicorne* Tömösvary.

Borneo, Baramflufs.

Bei einem Exemplar hat die eine Antenne ausnahmsweise 30 Glieder.

10. ***Otostigma orientale*** Porat.

Borneo. — Halmahera.

11. ***Rhysida longipes*** Newport.

Ternate. — Halmahera.

12. ***Rhysida immarginata*** Porat.

Java, Buitenzorg.

13. ***Heterostoma cribriferum*** (Gervais)

Ternate. — Batjan. — Halmahera, Oba, Nord-Halmahera.

14. ***Heterostoma venenosum*** nov. sp.

Rücken dunkelkastanienbraun, Bauch hellbraun, distale Hälfte der Antennen und die Beine gelbbraun. Bei einem Exemplar ist der Rücken dunkelolivengrün, Beine hellolivengrün, Bauch dunkelbraun. Pleuren und Antennen hellbraun.

Länge 100 mm. Körper nach vorn und hinten verschmälert. Breite der ersten und mittleren Rückenplatte 11,5 mm, der vierten 9 mm, der vorletzten 9,5 mm.

Kopf und die ersten vier Rückenplatten fein eingestochen punktiert. Die folgenden Rückenplatten haben zahlreiche sehr kleine, kurze Längswülstchen, so dafs sie granuliert aussehen. Aufserdem hat jede Rückenplatte von der dritten bis inclusive vorletzten zwei Längsfurchen. Rückenplatten von der siebenten an gerandet.

Bauchschilde mit zwei sehr seichten undeutlichen Längsfurchen. Der letzte in der Mitte eingedrückt und hinten seicht ausgeschnitten. Antennen 20gliedrig. Die ersten vier Glieder nackt.

Kieferfufshüften mit drei grofsen, dicken, stumpfen Zähnen auf jeder Seite des Vorderrandes.

Pleuralanhänge lang und schlank, rundlich, das Ende in einen starken, schwarzen Dorn auslaufend. Ihre Oberseite mit einer Reihe von 7 Dornen, die je weiter nach dem Ende zu, um so gröfser werden. Auf der Aufsenseite zwei Dornen.

Auf der Unterseite ist ein glatter porenloser Streif, der bis zum Enddorn reicht.

Analbeinschenkel mit elf sehr grofsen, kräftigen Dornen in mehreren unregelmäfsigen Reihen. Vorletztes Beinpaar ohne Tarsalsporn.

Fundort: Halmahera, Patani.

15. ***Otocryptops aculeata*** nov. sp.

Farbe des Kopfes auf der Ober- und Unterseite und des Rückens kastanienbraun, Bauch olivenbraun, Antennen und Füfse trübgelb.

Länge ohne Analbeine 45 mm. Breite 4,5 mm. Länge der Analbeine 15 mm.

Kopfschild grob eingestochen punktiert. Von den folgenden Rückenschilden sind noch einige schwach punktiert, die hinteren sind glatt.

Vorderrand des Kopfschildes zwischen den Antennen mit einem kleinen Einschnitte, sonst gleichmäfsig schwach gewölbt, hinten nicht verschmälert und seitlich nicht gerandet.

Die Antennen sind an der Basis dick, verjüngen sich rasch und reichen beiläufig bis zum Hinterrand des zweiten Rückenschildes.

Von den drei Exemplaren hat das eine jederseits 14, das zweite 15 und 16, das dritte 14 Glieder einerseits (die andere Antenne fehlt).

Die Randung der Rückenschilde beginnt auf dem achten Schild, ist aber auf diesem und dem neunten noch undeutlich. Die letzten zwei Rückenschilde sind ungerandet. 3.—21. Rückenschild mit zwei Längsfurchen. Hinterrand des letzten Rückenschildes abgestumpft dreieckig. Das Hinterende des Seitenrandes springt ein wenig vor. Die Fläche dieses Schildes glatt und eben.

Bauchschilde schwach punktiert, sonst glatt, letzter trapezförmig, nach hinten deutlich verschmälert.

Kieferfufshüften grob eingestochen punktiert. Vorderrand gerade, ganz zahnlos. Basalglied der Kieferfüfse mit einem grofsen, dreieckigen, spitzen Zahn. Klauen lang, schlank und spitz.

Pleuren der Analbeine nicht verdickt, mit zahlreichen Poren dicht bedeckt, und in lange schlanke Spitzen ausgezogen, die mit einem einzigen Dorn endigen.

Unterseite der vorletzten zwei Beinglieder mit Ausnahme der letzten drei Beinpaare mit je einem Dorn. Endglieder aller Beine und die 3—4 letzten Glieder der zwei letzten Beinpaare sehr fein und weitschichtig beborstet. An der Grenze zwischen Ober- und Unterseite steht ein kleiner spitzer Dorn, sonst sind sie unbedornt.

Analbeine sehr lang und schlank, das erste Glied ungefähr in der Mitte seiner Unterseite mit einem sehr auffallenden langen und starken Dorn (Fig. 5).

Fundort: Halmahera, Soah Konorah.

16. ***Otocryptops luzonica*** (Kohlrausch).

Halmahera, Soah Konorah.

B. Diplopoden.

Ordnung: **Oniscomorpha** Pocock.

Familie **Glomeridae** Leach.

17. ***Glomeris kirropeza*** nov. sp.

In der Farbe hat diese Art grofse Ähnlichkeit mit unserer *Glomeris marginata:* Kopf und Antennen pechbraun bis schwarzbraun; Rückenplatten noch dunkler, Hinter- und Seitenränder der Rückenplatten gelblichweifs eingefafst. Halsschild ringsherum sehr schmal und verwaschen gelblichweifs gesäumt, vorn nur ganz undeutlich; Ränder des Brustschildes bis da, wo sie an den Halsschild stofsen, gelblichweifs, so wie die übrigen Segmente. Bei einem Exemplar findet sich in den Seiten der Rückenschilde eine undeutliche gelbweifse Marmorierung. Bauch und Füfse gelbweifs. Länge 9 mm. Gröfste Breite vorn 4,5 mm. Körper nach hinten deutlich verschmälert.

Körper sehr glatt und glänzend.

10 Ocellen. 7 davon in einer gebogenen Längsreihe. 3 weiter nach aufsen. Halsschild mit den gewöhnlichen zwei Furchen.

Brustschildseiten mit 6—8 feinen Strichen, von denen mehrere durchlaufen. Die Segmente mit den gewöhnlichen 2—3 schrägen, kurzen Furchen. Hinterrand des Analsegmentes gleichmäfsig bogig abgerundet.

Fundort: Celebes, Minahassa (32).

Familie **Zephroniidae** Pocock.

18. ***Zephronia pyrrhomelana*** nov. sp.

Grundfarbe schwarz. Die Seiten des erhabenen Teiles des Brustschildes orangegelb. Die lanzettlich zugespitzten erhabenen Seitenteile der folgenden Segmente ebenfalls orangegelb. Dieses Gelb setzt sich in einen Streifen längs des Hinterrandes der Rückenschilde bis zur halben Rückenhöhe fort. Hinterrand des Analsegmentes orangegelb.

Länge bis zu 41 mm. Breite bis zu 19,5 mm.

Kopfschild eingestochen punktiert, in jedem dieser Grübchen steht eine Borste, die Punktierung ist vorn dichter und feiner als hinten. Der fast gerade Vorderrand des Kopfschildes hat einen durch zwei Einschnitte gebildeten Medianzahn.

Endglieder der Antennen stumpf beilförmig verbreitert.

Halsschild mit fast geradem Vorderrand und flach bogigem Hinterrand. Seitenwinkel sehr spitz. Vorderrand in der Mitte ein wenig vorgebuchtet. Etwas hinter dem Vorderrand eine gerade, seichte Querfurche.

Brustschild gleichmäfsig gewölbt, die Seiten ganz abgerundet. Er ist dick, nur die Seiten und der unterste Teil des Vorderrandes haben noch einen krempenartigen flachen Anhang, dessen äufserster Rand fein wulstig gesäumt ist. Dieser Saum vereinigt sich vorn mit dem der anderen Seite. Wenn das Tier sich zusammenkugelt, legt sich das Analsegment so über diese flachen Teile, dafs es an den erhabenen Teil des Brustschildes anstöfst. Die ganze Fläche ist grob eingestochen punktiert. Der erhabene Teil ist ringsherum beborstet.

Vordere Hälfte der Rückenplatten mit spitzen, weitschichtig gestellten Granulationen versehen, hintere Hälfte eingestochen punktiert, fein runzelig und sehr kurz beborstet. Seitenteil lanzettförmig zugespitzt; der Vorderrand dieses freien Seitenteiles ist mit einem niedrigeren, flachen Saum versehen, der beim Zusammenkugeln des Tieres vom vorangehenden Seitenflügel überdeckt wird. Die lanzettlichen Seitenflügel sind beborstet.

Längs des Vorderrandes der Rückenplatten verläuft eine ziemlich tiefe Querfurche, vor derselben eine Reihe dicht gedrängter kleiner Körnchen. Analsegment auf seiner ganzen Fläche mit sehr kurzen feinen Börstchen versehen; Hinterrand etwas länger beborstet und gleichmäfsig halbkreisförmig abgerundet.

Beine mit kräftigen Krallen, oberhalb derselben zwei starke Dornen.

Copulationsfüfse: Ventralplatte des vorderen Paares (Fig. 6, V) ohne Besonderheiten, in der Mitte eingeschnitten. Basalglied (1) einfach cylindrisch. Das folgende Glied (2) verjüngt sich allmählich bis nahe zum Ende. Daselbst geht es plötzlich in den dicken, stumpfen Endzapfen (3) über, und trägt auf der aboralen Seite einen noch dickeren und längeren beweglichen Zapfen (3). Ziemlich reichlich beborstet. Ventralplatte des hinteren Paares (Fig. 7, V_2) mit zwei dicken an der Basis miteinander verbundenen, am Ende plötzlich verjüngten, beborsteten Zapfen versehen. Basalglied (I) und das folgende (II) winkelig verbunden. Das zweite Glied ist am Ende löffelartig verbreitert und ausgehöhlt, dick und bildet im Verein mit dem beweglich ange-

setzten Endglied (III) eine Zange. Dieses Endglied trägt auf seinem stumpfen Rand eine Anzahl schwarzer Zähnchen. Das ganze hintere Paar samt Ventralplatte ziemlich lang beborstet.

Fundort: Borneo, Baramflufs.

19. *Zephronia criniceps* nov. sp.

Die Farbe hat durch schlechten Alkohol offenbar gelitten. Dunkelkastanienbraun, Brustschild gelblich, besonders in den Seiten. Analsegment etwas heller als der übrige Rücken, ebenso sind die Seiten der Rückenschilde aufgehellt. Bauch und Beine gelb.

Länge 20 mm. Breite 10 mm.

Kopf grob eingestochen punktiert und dicht beborstet, je weiter nach vorn desto stärker.

Halsschild ebenfalls reichlich beborstet und eingestochen punktiert, seitlich zugespitzt. Parallel mit dem Vorderrande, der in der Mitte einen stumpfen Vorsprung bildet, zieht ein erhabener Querkiel, hinter demselben ein zweiter kürzerer, viel kleinerer, in der Mitte etwas nach hinten ausgebogener. Brustschild auf der ganzen Fläche sehr fein und kurz behaart. Die übrigen Segmente längs des Hinterrandes mit kurzen Härchen, nur die Seitenflügel etwas reichlicher behaart. Hintere Hälfte aller grob und regelmäfsig eingestochen punktiert. Vordere Hälfte mit kleinen, spitzen, etwas zerstreuter als die der hinteren Hälfte stehenden Tuberkeln.

Brustschild seitlich ganz abgerundet, überhaupt so wie bei *Zephronia pyrrhomelana*.

Die Seitenflügel sind in der Mitte dick, dieser dicke Teil ist umgeben von einem flacheren Rand, der sich nach vorn nur bis zum Seiteneck des Halsschildes fortsetzt. Der vordere Teil dieses flacheren Randes ist grubig vertieft. Die Seitenteile der Rückenplatten sind ebenso lanzettförmig zugespitzt, wie bei *Zephronia pyrrhomelana* und sind mit einem ebensolchen flachen krempenartigen Saum versehen wie dort, der beim Zusammenkugeln des Tieres vom vorangehenden Seitenlappen überdeckt wird.

Copulationsfüfse: Die Ventralplatte des hinteren Paares ist gespalten, auf der oralen, dem vorderen Paar der Copulationsfüfse zugekehrten Seite trägt sie ein Paar dicker, am Ende plötzlich verjüngter Zapfen (H).

Vorderes Paar der Copulationsfüfse (Fig. 8, cp. 1) dreigliedrig. Das zweite Glied trägt auf der lateralen Seite ein schwach gekrümmtes Hörnchen. Das hintere Paar ist ebenfalls dreigliedrig. Das erste Glied (I) einfach cylindrisch. Das zweite Glied (II) bildet den inneren Arm, das dritte, in der Mitte der lateralen Seite angesetzte Glied (III) den äufseren

Arm der Scheere. Letzterer ist ausgehöhlt und trägt vor der Mitte des medialen Randes einen Zahn. Der eine Rand ist stumpf gezähnelt.

Alle Teile der Copulationsfüfse ziemlich reichlich beborstet.

Fundort: Celebes, Minahassa.

20. ***Zephronia amythra*** nov. sp.

Farbe schwarzbraun mit Dunkelkastanienbraun untermischt, Kopf kastanienbraun. Antennen, Bauch und Beine gelbbraun. Die Farbe ist übrigens wegen des schlechten Konservierungszustandes nicht mehr unzweifelhaft erkennbar.

Länge ♀ 22 mm. Breite 10 mm.

Antennen kurz, das Endglied nur um weniges gröfser als die vorangehenden und nicht beilförmig verbreitert.

Kopf grob eingestochen punktiert und dicht aber ziemlich fein behaart. Halsschild ebenso, Seiten desselben spitz, von einem Seiteneck zum anderen zieht eine feine Querleiste, hinter derselben keine zweite wie bei *Zephronia criniceps*.

Der erhabene Teil des Brustschildes trägt aufsen einen breiten, flachen Saum. Diese beiderseitigen Lappen sind durch einen schmalen, sehr glatten und glänzenden Streifen verbunden. Auf demselben verlaufen zwei Leisten, die Fortsetzungen des Vorderrandes des Seitenlappen. Die hintere der Leisten ist in der Mitte unterbrochen. Auf dem erhabenen Teil parallel und sehr nahe seinem Vorderrand verläuft noch eine dritte ganz niedrige feine Leiste.

Der seitliche lappige Saum ist grob eingestochen punktiert, der erhabene Teil ist so wie die hintere Hälfte aller übrigen Rückenschilde sehr fein punktiert und mit winzigen gelben Härchen besetzt. Am Hinterrand und auf den Seitenflügeln sind diese Härchen etwas stärker. Die vordere Hälfte jeder Dorsalplatte ist fein chagrinartig. In der Medianlinie vom Vorderrand bis etwa zwei Drittel ihrer Länge hat jede Dorsalplatte einen undeutlichen Längskiel, der mit einer Reihe kleiner Tuberkeln besetzt ist.

Fundort: Halmahera, Soah-Konorah (1 ♀)

Ordo: **Helminthomorpha** Pocock.

Subordo: **Polydesmoidea** Pocock.

21. ***Strongylosoma signatum*** nov. sp.

Schwarzbraun auf jedem Metazonit bis zum 19. incl. ein lichgelber Fleck, der auf den vorderen Segmenten, 2—4, vom Vorder- bis zum Hinterrand der Metazoniten reicht; vom

5. Segment an ist dieser Fleck dreieckig, mit der Spitze nach vorn und reicht vom Hinterrand bis etwas über die Mitte. Füfse dunkelrotbraun. Länge 2.3 mm, Breite 3.5 mm.

Glatt und glänzend, Metazoniten ohne Querfurche. Naht zwischen Pro- und Metazoniten nicht geperlt.

Halsschild stark gewölbt. Seitenlappen abgerundet, nahe dem Hinterrand ein undeutlicher gelber medianer Fleck.

Der Seitenrand aller Kiele ist ganz abgerundet, durchaus nicht kantig und zieht von der Pro-Metazonitengrenze im Bogen schräg nach hinten und aufsen, so dafs jeder Kiel also hinten am breitesten ist. Die hintere Hälfte jedes Kieles ist gegen den Rücken durch eine Furche abgegrenzt, das Hinterende der Kiele ist abgerundet und schneidet mit dem Hinterrand der Metazoniten ab. Die porentragenden Kiele sind dicker als die anderen.

Pleuralkiel fehlt, nur auf Segment 2 und 3 an seiner Stelle ein kleiner Zacken. Kopf glatt, Scheitelfurche deutlich. Antennen relativ kurz und dick.

Ventralplatte des fünften Segmentes beim Männchen mit einem stumpfen Höcker zwischen den Beinen des vorderen Paares.

Schwänzchen breit, abgestutzt. Analschuppe dreieckig, wie gewöhnlich.

Die beiden letzten Beinglieder auf der Unterseite mit einer Bürste stumpfer Borsten.

Copulationsfüfse (Fig. 10): Schenkel wie gewöhnlich; der folgende Teil hat in der Mitte seiner Länge auf der Innenseite einen spitzen Seitenzahn (Z^1), und gabelt sich am Ende in zwei Äste, die aber an ihrer Basis nicht durch eine Naht oder Furche im Chitin abgegrenzt sind. Der Hauptast (H) mit der Samenrinne ist ein zugespitzter Hacken mit einem kräftigen Zahn nahe der Basis (Z^2), mit einem schlanken Seitenzahn vor dem Ende (Z^3), der Nebenast (N) ist eine breite Platte mit einem Seitenzahn (Z^4).

Fundort: Soah Konorah. 1 ♂.

22. *Strongylosoma kuckenthali* nov. sp.

Schwarzbraun, ein sehr verwaschener Fleck auf der Mitte der Metazoniten, nahe dem Hinterrande, Hinterhälfte der Kiele, Bauch und Beine gelbbraun.

Länge 30 mm. Breite 2,9 mm.

Körper sehr glatt und glänzend. Durch die Einschnürungen zwischen Pro- und Metazoniten stark rosenkranzförmig. Die Naht zwischen beiden Segmenthälften ungemein

fein geperlt; bei schwacher Vergröfserung glatt erscheinend. Zweiter Kiel reicht viel tiefer ventral herab als die folgenden, sein Vordereck ist rechtwinkelig und nicht nach vorn lappig ausgezogen.

Die übrigen Kiele sind gegen den Rücken durch eine feine Furche abgegrenzt, reichen hinten bis zum Hinterrande der Metazoniten, sind hier ziemlich dick in dorsoventraler Richtung, aber nicht breit, indem sie sich nach vorn zu allmählich verlaufen und bereits aufhören, bevor sie den Vorderrand der Metazoniten erreicht haben.

Die Querfurche der Metazoniten ist ungemein seicht.

Auf den vorderen Segmenten findet sich ein niedriger Pleuralkiel, der sich in ein spitzes, den Hinterrand der Metazoniten überragendes Eckchen fortsetzt, später bleibt vom ganzen Pleuralkiel nur noch dieser Zacken übrig, der noch bis zum 16. oder 17. Segment zu verfolgen ist.

Ventralplatten tief kreuzförmig eingedrückt, glatt, unbehaart, beim Männchen die fünfte mit einer langen Lamelle zwischen den vorderen Füfsen.

Scheitelfurche seicht, Antennen lang und schlank, Halsschild seitlich abgerundet.

Schwänzchen abgestutzt, unten hohl, am Ende mit den gewöhnlichen Borstenwarzen. Analschuppe abgestutzt mit zwei borstentragenden Wärzchen, 2., 5. und 6. Glied der Beine beim Männchen auf der Unterseite bürstig behaart.

Copulationsfüfse (Fig. 9): Der Schenkel setzt sich in einen vom Anfang bis zum Ende gleich breiten Teil fort, der zwei Äste trägt. Der Hauptast ist wie gewöhnlich dünn spitz, sichelförmig. Der Nebenast ist ziemlich kompliziert gebaut, er bildet eine Scheide für den Hauptast, trägt aufsen zwei am Rande gezähnelte Lamellen, von denen die eine zackig nach der Basis des Fufses zu vorragt, und an der Innenseite der Krümmung einen Hacken. Sein Hauptteil ist grofs gebogen, bei * ist das Ende der für den Hauptast bestimmten Rinne.

Fundort: Borneo. — Celebes, Minahassa (♂ ♀).

23. *Strongylosoma hetairon* nov. sp.

Diese Art ähnelt sehr dem *Strongylosoma nodulosum* mihi von dem sie sich folgendermafsen unterscheidet.

Farbe schwarzbraun, ein breiter Querstreif längs des Hinterrandes jedes Metazoniten, der sich in der Mitte nach vorn in einen schmalen bis zum Vorderrand des Metazoniten reichenden Längsstreif fortsetzt, die porentragenden Kiele (die andern nicht), Pleuren,

Bauch und Beine gelbweifs. Auf der Rückenmitte jedes Prozoniten ein gelblicher Fleck. Antennen schwarzbraun. Die Kiele sind noch kleiner als bei *Strongylosoma nodulosum* und eigentlich nur kleine eiförmige Beulen in den Seiten, welche die Hälfte der Metazoniten einnehmen, und weder den Vorderrand noch den Hinterrand derselben erreichen.

Analschuppe breit abgerundet, ohne Spur von Tuberkeln. Kiel des zweiten Segmentes vorn zackig, seitlich verdickt.

Länge 28 mm, Breite 2.6 mm.

Fundort: Celebes, Minahassa (1 ♂).

24. ***Strongylosoma nodulosum*** nov. sp.

Rücken schön rosenrot, ein medianer Längsstreif und die Umgebung der Querfurche auf den Metazoniten, ein Längsstreif auf den Prozoniten in der Höhe der Kiele, ein Querband längs des Vorderrandes der Prozoniten braun bis schwarz. Glatt und glänzend auf dem ganzen Körper.

Länge 35 mm, Breite 3 mm.

Relativ schlank, rosenkranzförmig, dadurch dafs der Körper zwischen den Pro- und Metazoniten stark eingeschnürt ist, diese Naht ist aufserdem sehr deutlich geperlt, die Perlen sind besonders in der Höhe der Kiele grofs. Die Kiele sind nur sehr schwach entwickelt, es sind kleine kurze Wülste auf den porentragenden Segmenten, gröfser als auf den porenlosen, sie reichen nicht zum Hinterrand der Metazoniten, gegen den Rücken sind sie durch eine Furche abgegrenzt. Jeder Kiel ist vorn ganz schmal, verbreitert sich nach hinten; auf den vorderen Segmenten ist das Hintereck abgerundet, auf den hinteren Segmenten etwas zackiger, bleibt aber mit seiner Spitze noch ein gutes Stück vor dem Hinterrande des Metazoniten. Die Querfurche auf den Metazoniten ist tief, Scheitelfurche deutlich. Halsschild gewölbt, die abgerundeten Seitenlappen an die Kopfseiten angedrückt. Pleuralkiel auf Segment 2—4 vorhanden, sehr niedrig, geht aber hinten in ein relativ langes und spitzes Zähnchen aus, von dem auf dem 5. und 6. Segment nichts mehr zu sehen ist.

Ventralplatten kreuzförmig eingedrückt, glatt, unbeborstet.

Schwänzchen unterseits etwas ausgehöhlt, etwas abwärts gebogen, am Ende mit zwei sehr kleinen Warzen jederseits. Analschuppe hinten abgestutzt, mit zwei kaum sichtbaren Tuberkeln.

Fundort: Borneo (2 ♀).

25. ***Orthomorpha coarctata*** (Saussure)

Eine der häufigsten *Orthomorpha*-Arten.

Halmahera, Gani, Patani. — Ternate.

26. ***Aporodesmus weberi*** Pocock.

Java, Buitenzorg. (Ein verletztes Exemplar).

27. ***Pachyurus fasciatus*** nov. sp.

Tiefschwarz, mit einer schmalen gelben Binde über dem Rücken vom Scheitel bis zur Schwanzspitze. Die Kiele können entweder schön dunkelkirschrot sein, oder schwarz mit roten Spitzen oder ganz schwarz.

Länge (♂ und ♀) 65 mm. Breite 9 mm.

Halsschild längs des Vorderrandes und Hinterrandes und auf den Seitenflügeln mit grofsen flachen Beulen bedeckt, so breit wie der Kopf. Die Metazoniten haben drei Querreihen von Beulen, von denen die zwei vorderen gröfser aber flacher sind, die der hinteren dagegen kleiner an Durchmesser aber höher, besonders auf den vorderen Segmenten, wo sie abgestumpften Kegeln gleichen. Die Höhe dieser Beulen ist übrigens recht verschieden bei den von verschiedenen Orten stammenden Individuen. Bei denen von Nordhalmahera sind die drei Reihen beinahe gleich, der Rücken daher sehr warzig. Bei anderen sind die zwei vorderen Reihen viel flacher, besonders auf der Mitte des Rückens, dieser daher mehr glatt. Das Exstrem ist ein ♂ von Gimia, wo der Rücken vorn ganz glatt ist mit nur angedeuteter polygonaler Felderung und wo die Beulen nur auf den Kielen etwas hervortreten. Bei zahlreicherem Material wird es sich vielleicht zeigen, dafs es zu einer var. *levigata* gemacht werden kann.

Kiele in der Mitte der Seiten angesetzt, ungefähr horizontal, ihre Ränder wulstig verdickt. Zwischen diesen durch eine Furche gegen die übrige Fläche abgesetzten Seitenwülsten und den drei Beulenreihen stehen unregelmäfsig verstreute Körnchen, welche sich auch noch zwischen die Beulenreihen hineinziehen können.

Vorderrand der Kiele an der Basis schulterartig vorgezogen, aufgeworfen, bis etwa zur Mitte mit Sägezähnchen besetzt. Das Vordereck ist abgerundet, auf dem glänzenden Seitenwulst stehen 2—3 stumpfe Zähne. Das Hintereck bildet einen auf den vorderen Segmenten kürzeren, auf den hinteren längeren, stumpfen, rundlichen Zahn. Die Saftlöcher liegen an seiner Basis in einer Grube des Seitenrandes, nach der Seite gerichtet. Der Hinterrand des Kieles ist sägeartig gezähnt. Längs des Hinterrandes der Metazoniten zieht von der Hinterseite der Kiele ein Band kleiner Körnchen nach dem Bauch herab, sonst sind die Metazoniten unterseits, sowie die Prozoniten glatt.

Ventralplatten glatt, glänzend, spärlich gelb beborstet.

Schwänzchen bis zur Hälfte parallelseitig, dann im Halbkreis zugerundet, mit gekerbtem beborsteten Rande. Analschuppe abgestutzt mit zwei Borstenwarzen, Analklappen mit zwei ebensolchen.

Beine reichlich beborstet.

Copulationsfüfse der ♂ denen von *P. abstrusus* sehr ähnlich, nur sitzen die beiden Äste mehr gegen das Ende zu, resp. das ungeteilte Stück ist verhältnismäfsig länger (Fig. 13).

Halmahera, Gimia, Soah Konorah, Nord-Halmahera, Patani. — Ternate.

28. ***Pachyurus xestoloma*** nov. sp.

Schlank, Rücken sehr gewölbt, Kiele verhältnismäfsig wenig entwickelt.

Länge 52 mm, Breite 7.5 mm.

Braunschwarz bis schwarz, Kopf, Antennen, Bauch und Beine gelbbraun, Kiele, Hinterrand des Analsegments und die äufsersten Tuberkeln der hinteren Reihe auf dem Halsschild und dem zweiten Rückenschild leuchtend rot.

Der ganze Kopf spitz granulirt, ein dreieckiges erhabenes Feld, dessen Basis der Vorderrand des Kopfes ist, und dessen Scheitel zwischen den Fühlern endigt, glänzend, das übrige matt, Vorderkopf mit 3 Borstenreihen, in der Mitte des glänzenden Dreiecks zwei Borstenbüschel.

Scheitelfurche tief zwischen dem Scheitel des glänzenden Feldes und dem Hinterrand des Kopfes.

Halsschild etwas breiter als der Kopf, stark gewölbt, die Seitenlappen dreieckig abgerundet, unbedeutend in die Höhe gehoben, schwarz, längs des Vorderrandes erst eine Reihe kleiner, dahinter eine Reihe sehr grofser Beulen, dann ein flacher Quereindruck. Längs des Hinterrandes eine Reihe grofser glänzender Tuberkel, die übrige Fläche mit kleinen und dazwischen verstreuten gröfseren Tuberkeln bedeckt.

Seitenkiele der Segmente 2—4 stark nach vorn gezogen. Alle Kiele nur schwach entwickelt, der rote glänzende Rand ist wulstig, besonders auf den saftlochtragenden Segmenten ist er breitgedrückt, auf dem 2. und 3. Rückenschild ist der Wulst nur auf der hinteren Kielhälfte vorhanden, auf der vorderen stehen mehr rundliche Beulen. Die Saftlöcher liegen schräg nach aufsen und oben gerichtet. Das Hintereck der Kiele bildet einen kleinen, stumpfen Zacken, der eigentlich nur dadurch zu stande kommt, dafs der Hinterrand des Kieles ausgebuchtet ist.

Oberseite der Metazoniten mit drei Querreihen grofser, flacher glänzender Beulen, deren Oberfläche selbst wieder durch seichte Furchen geteilt sein kann. Diese Beulen nehmen den gröfsen Teil der Oberfläche ein, dazwischen finden sich kleinere rundliche glänzende Körnchen.

Prozoniten sehr fein und spitz granuliert. Die Seiten der Metazoniten unterhalb der Kiele in ihrer hinteren Hälfte ebenfalls granuliert, die vordere Hälfte ist glatt. Oberhalb der Insertion der Beine mehrere zackige, unregelmäfsige Erhebungen, dahinter ein kleiner Zacken, ähnlich wie das Ende des Pleuralkieles bei *Leptodesmus*-Arten.

Ventralplatten spitz granuliert, unbeborstet.

Beine zerstreut, lang und fein behaart.

Analsegment abgerundet, am Ende warzig höckerig und beborstet, jederseits in der Mitte des Seitenrandes eine borstentragende Warze, ein ebensolches Paar auf der Oberseite, ferner jederseits auf den Seiten des Analsegments, auf den Analklappen und auf den Analschuppen, letztere abgestutzt.

Fundort: Celebes, Minahassa — Borneo.

29. ***Pachyurus erythrokrepis*** nov. sp.

Recht schlank, Rücken sehr gewölbt, besonders beim ♀, beim ♂ ist er von der Körpermitte an flacher.

Länge des ♀ 54 mm. Breite 8 mm.

Dunkelbraun, Vorderrand des Halsschildes, Kiele und Hinterrand des Analsegmentes leuchtend rot, Bauch und Beine dunkelgelbbraun.

Antennen kurz und dick, Kopf spitz granuliert, ein dreieckiges Feld vom Vorderrand bis zwischen den Fühlern glänzend, das übrige matt; auf der Mitte des glänzenden Feldes stehen zwei Büschelchen gelber Borsten. Scheitelfurche tief. Von der Spitze des glänzenden Dreieckes bis zum Hinterrand des Kopfes reichend.

Halsschild von derselben Form wie bei *Pachyurus xestoloma*.

Nur ist der Vorderrand hier rot. Seitenlappen mit gröfseren und kleineren glänzenden Beulen bedeckt, längs des Vorder- und Hinterrandes eine Reihe gröfserer. Oberseite der Metazoniten mit kleineren und dazwischen mit 5 Reihen etwas gröfserer Beulen.

Seitenkiele rot, dick, aber nicht wulstig, ihre Oberseite ebenfalls warzig. Die Saftlöcher sind von einem Ring umgeben, ihre Entfernung vom Seitenrande ist etwas geringer

als der Durchmesser dieses Ringes. Vordereck der Kiele stark abgerundet. Das Hintereck bildet einen kleinen Zacken.

Seiten unterhalb der Kiele fein spitz granuliert.

Ventralplatten lang und fein beborstet, neben der Insertion jedes Beines ein kleiner stumpfer Höcker.

Prozoniten dicht und sehr fein granuliert.

Copulationsfüfse des ♂ anfangs gerade, dann im Halbkreis gebogen, da wo die Biegung beginnt, steht ein spitzer Hacken (h). Das Ende ist zweigespalten, ein schlanker spitzer Hacken führt die Samenrinne, daneben eine an der Basis breite, ebenfalls zugespitzte Lamelle (Fig. 12).

Fundort: Celebes, Minahassa. — Borneo. (♂ ♀)

30. ***Platyrrhacus concolor*** Peters.

Polydesmus (Stenonia) concolor Peters. Mon. B. Ak. Wiss. Berlin 1864, p. 544.

Die Peters'sche Beschreibung lautet: „Nahe verwandt mit *P. margaritiferus* Gerv. Sehr convex, die Kielränder mit drei fein abgerundeten Zähnchen, von denen das vorderste und hinterste die gröfsten sind. Die Kiele fallen ganz in derselben Richtung wie der convexe Rücken ab, sind daher nicht abgesetzt und nicht oder wenigstens nicht merklich verdickt. An dem hinteren Rande der dicht und feingekörnten, kieltragenden Segmente eine Reihe gröfserer Körnchen. Körper und Gliedmafsen einfarbig dunkelbraun. Länge 0,6 m. Breite mit den Kielen 0,01 m. ohne Kiele 0,0054 m. Ternate, Dodinga, Moti. — 9 Ex. Nr. 241—244, 280—281.“

Von diesen habe ich die in den Gläsern Nr. 242 und 281 befindlichen Exemplare des Berliner Museums gesehen und aufserdem von Professor Kükenthal gesammelte Stücke damit verglichen.

In der Färbung und Skulptur der Metazoniten sind immerhin kleine Unterschiede wahrnehmbar.

Zwei ♂ aus Batjan sind ganz einfarbig schwarz, und die Tuberkeln längs des Hinterrandes sind nur sehr wenig gröfser als die übrige Granulierung, aufserdem ebenso schwarz, daher wenig auffallend. Andere Exemplare aus Borneo und Halmahera sind auch einfarbig schwarz, aber die Hinterrandstuberkeln sind verhältnismäfsig gröfser. Bei den im Glas No. 281 enthaltenen des Berliner Museums sind die gröfseren Körnchen längs des Hinterrandes gelb und verhältnismäfsig grofs. Wir kommen so zu *Pl. complicatus* mihi, bei denen sie stets grofs und gelb sind.

Kopf spitz granuliert, nicht beborstet, Antennen kurz und dick, Scheitelfurche deutlich.

Halsschild so breit wie der Kopf, stark gewölbt, die Seitenlappen herabgedrückt, nicht abstehend, dreieckig, zugerundet, mit niedrigen, oben abgeflachten Tuberkeln bedeckt, die längs des Vorder- und Hinterrandes stehenden ein wenig gröfser. Parallel mit dem Vorderrande ein sehr seichter Quereindruck.

Granulierung der Metazoniten aus niedrigen, glänzenden Körnchen bestehend, über die gröfseren des Hinterrandes vergl. oben.

Die Kiele sind schmal und abfallend, der Körper daher rundlich. Sein Vorderrand springt an der Basis etwas vor, seine Aufsenhälfte ist gesäumt, das Vordereck abgerundet, das Hintereck bis zum 16. Segment rechtwinklig, auf dem 17. ein wenig nach rückwärts ausgezogen, die des 18. und 19. Segmentes rundliche, nach hinten gerichtete Lappen. Auf dem Seitenrand stehen mehrere rundliche Zähne, eigentlich sind es ebensolche Beulen wie auf der Oberseite, nur etwas gröfser. Ihre Zahl nimmt von den vordersten Segmenten, wo sie noch etwas unregelmäfsig stehen, nach rückwärts zu, vom 8.—9. Segment an sind ungefähr 6—10 jederseits. Die Saftlöcher liegen in der Mitte des Seitenrandes, diesem genähert, auf den vorderen Segmenten weiter entfernt, als der Durchmesser des glänzenden, sie umgebenden Ringes beträgt, auf den hinteren Segmenten ungefähr ebenso weit. Prozoniten und Hinterseite der Metazoniten feinkörnig.

Ventralplatten spitz granuliert, unbeborstet, ein unbedeutendes Höckerchen neben jedem Bein.

Schwänzchen ganz zugerundet, Oberseite der Länge nach mehrmals eingedrückt, am Ende schwach gelappt und beborstet.

Analschuppe abgestutzt, mit zwei kleinen borstentragenden Wärzchen.

Beine dick, auf der Unterseite reichlich kurz beborstet.

Copulationsfüfse (Fig. 11): Sie ähneln ungemein denen von *Platyrrhacus complicatus*. Der Schenkel ist nur an der Basis etwas verdickt, bekommt sehr bald denselben Durchmesser wie der folgende Teil und ist leicht gebogen. Der Endteil macht eine Biegung, an der Biegungsstelle steht ein langer starker spitzer, am Ende leicht basalwärts gekrümmter Zahn und ein kleines distalwärts gerichtetes Häckchen. Das Ende des Hauptstammes ist noch einmal gebogen und endet in drei divergierende spitze Sicheln, auf einer von welchen die Samenrinne verläuft.

Fundort: Ternate. — Dodinga. — Moti (Peters) — Ternate. — Borneo. — Batjan. — Halmahera (Kükenthal).

Platyrrhacus complicatus nov. sp.

Dunkelbraun, die Kielränder sind entweder bis auf die stets gelben Seitenzähnchen ebenfalls braun, oder es ist ein mehr oder weniger breiter Streif längs des Seitenrandes der Kiele gelb.

Länge 75 mm, Breite 11 mm.

Antennen kurz und dick, Kopf dicht granuliert, nicht beborstet, eine Scheitelfurche vorhanden.

Halsschild so breit wie der Kopf, Seitenlappen herabgedrückt, daher stark gewölbt, etwas eckig, dicht mit Körnchen bedeckt, längs des Vorderrandes steht eine Reihe gröfserer Tuberkeln, die entweder braun sind wie die übrige Oberfläche (bei den Exemplaren von Halmahera) oder gelb (bei den Stücken von Ternate). Längs des Hinterrandes eine Reihe noch gröfserer, stets gelber Tuberkeln, ca. 10—11.

Rücken stark gewölbt, die Kiele folgen ganz dieser Wölbung, die Oberseite der Metazoniten ist dicht und grob granuliert, längs des Hinterrandes steht eine Querreihe grofser, glänzender lichtgelber Beulen, auf den Segmenten 2 und 3 sind vor diesen noch zwei Querreihen kleinerer brauner Tuberkeln bemerkbar.

Die Kiele sind schmal, Vorderrand glatt, gerandet, Hinterrand ebenfalls seicht sägeartig gezähnt, schwach eingebuchtet. Vordereck abgerundet, Hinterecke spitzer, auf dem 17., 18. und 19. Segment stumpfeckig nach rückwärts verlängert, von der Körpermitte an überhaupt ein wenig ausgezogen, Seitenrand mit 3—6 gröfseren gelben, abgerundeten Höckerzähnen, von denen die auf Vorder- und Hintereck stehenden die gröfsten sind.

Die von einem grofsen Ringe umgebenen Saftlöcher sind vom Seitenrand beiläufig so weit entfernt, als der Durchmesser dieses Ringes beträgt. Die Kiele sind entweder bis auf die Seitenhöcker ganz braun (Ternate), oder der 2.—6. ist gelb (Halmahera) oder alle Seitenränder sind gelb.

Prozoniten matt, fein punktiert gekörnt.

Ventralplatten granuliert, nicht beborstet, neben der Insertion jedes Beinpaares ein ganz kleiner Höcker.

Beine dick, besonders die ersten zwei Glieder, meistens beborstet, nur das erste Glied ist unten glatt (vielleicht durch das Kriechen abgerieben).

Schwänzchen schaufelförmig zugerundet, am Ende schwach eingekerbt und beborstet.

Copulationsfüfse (Fig. 17, 18). Sie sind neben denen von *P. concolor* die am meisten verästelten innerhalb dieser Gattung. Der Schenkel wie gewöhnlich beborstet und birn-

förmig verdickt, setzt sich anfangs in einen geraden cylindrischen Teil fort. dieser macht bald eine Biegung. An dieser Biegungsstelle stehen zwei grofse Zähne. ein kurzer hackig distalwärts gekrümmter und ein langer, schlanker mit der Spitze nach der Basis der Copulationsfüfse zu gebogener. Das Ende des gebogenen Hauptteiles spaltet sich in drei Äste, auf einem derselben läuft die Samenrinne bis zum Ende. Alle drei Endäste sind spitz und gekrümmt.

Fundort: Ternate. — Halmahera, Gimia.

32. ***Platyrrhacus amauros*** nov. sp.

Einfarbig gelbbraun oder erdfarben. Rundlich, Kiele gering entwickelt. Länge des erwachsenen Tieres 50 mm, eines pullus von 19 Segmenten 30 mm, Breite 9, resp. 7 mm.

Antennen dick und kurz, ganzer Kopf granuliert, vorderster Teil dabei glänzend, parallel mit dem Oberlippenrand ein etwas geschwungener erhabener Kiel.

Halsschild etwas breiter als der Kopf, Seitenlappen verschmälert, aber abgerundet am Ende, etwas in die Höhe gehoben, ganze Oberfläche dicht granuliert, längs des Vorder- und Hinterrandes je eine Reihe etwas gröfserer aber wenig auffallender Körnchen.

Rücken sehr gewölbt, Kiele dieser Wölbung folgend.

Dritter bis vierter Kiel ein wenig nach vorn gezogen, der zweite überragt den Halsschild nicht. Vorderrand aller Kiele etwas gerandet, Hinterrand schwach ausgebuchtet, glatt, nicht gezähnt. Vorder- und Hintereck der Seitenkiele beinahe rechtwinklig, Vordereck etwas stumpfer, Hintereck etwas spitzer. Seitenrand mit 6—9 runden stumpfen Zahnhöckern, der auf dem Hintereck stehende ist etwas gröfser als die übrigen und ragt auf den hinteren Segmenten ein wenig nach hinten vor. Diese Seitenzähne sind eigentlich nur etwas vergröfserte solche Blasen, wie sie die Oberseite der Metazoniten bedecken. Kiel des 19. Segmentes ein kleiner rückwärts gerichteter Lappen. Saftlöcher dem Seitenrand genähert, die Entfernung von denselben ungefähr so grofs, wie der Durchmesser des Ringes, der sie umgiebt. Oberseite der Metazoniten dicht granuliert, die Körnchen sind ungleich grofs, längs des Hinterrandes stehen etwas gröfsere, doch ist der Unterschied nur sehr gering.

Unterseite der Metazoniten granuliert, Ventralplatten ebenso, unbeborstet. Prozoniten sehr fein und sehr dicht granuliert.

Schwänzchen am Ende abgerundet, schwach eingekerbt und beborstet, auf der Oberseite zwei gröfsere Borsten.

Analschuppe gerade abgestutzt, in der Mitte des Hinterrandes ein kleines Spitzchen, jederseits davon eine borstentragende Warze. Beine des ♀ ziemlich dick, fein und zerstreut beborstet.

Fundort: Batjan. — Borneo. — Ternate. — nur ♀.

33. *Platyrrhacus georgos* nov. sp.

Gelbbraun, erdfarben, Kopf lichter.

Länge 32 mm. Breite 5,5 mm.

Antennen dick und kurz. Kopf granuliert. Scheitelfurche schwach entwickelt. Halsschild so breit wie der Kopf. Seitenlappen abgerundet, schwach in die Höhe gehoben, granuliert, längs des Vorder- und Hinterrandes je eine Reihe gröfserer Körnchen.

Rücken mäfsig gewölbt, weniger als bei *Pl. amauros*, da die Kiele verhältnismäfsig höher angesetzt und etwas mehr horizontal sind. Metazoniten auf der Oberseite dicht und ziemlich fein granuliert, unter den Körnchen sieht man drei Reihen wenig gröfserer Tuberkeln. Vorder- und Hinterrand der ersten Metazoniten stark nach rückwärts ausgebogen, einander parallel, die Ränder der Seitenkiele aber stehen senkrecht zur Längsachse des Tieres, der Vorderrand der ersten zwei Kiele ist gerade, der der folgenden deutlich gezähnelt. Seitenrand mit 5—6 stumpfen, kurzen Zähnchen. Vordereck der Kiele stumpfwinkelig, Hintereck spitzwinkelig auf den hintersten Segmenten ein wenig nach rückwärts ausgezogen.

Prozoniten sehr fein und dicht granuliert.

Ventralplatten granuliert, ziemlich dicht beborstet.

Analsegment wie bei *Platyrrhacus amauros m.*

Saftlöcher klein, dem Hinterrande sehr genähert, Entfernung von demselben geringer als der Durchmesser des Porenringes.

Fundort: Halmahera, Soah Konorah (♀).

34. *Platyrrhacus haplopus* nov. sp.

Verhältnismäfsig schlank, einfarbig schwarzbraun, Bauch, Antennen und erstes Beinglied heller. Länge 36 mm. Breite 7 mm. Br. eines Prozoniten 3,5 mm.

Antennen kurz und dick.

Kopf unbeborstet, dicht gekörnt. Scheitelfurche vorhanden, an der Oberlippe die gewöhnlichen Borstenreihen.

Halsschild schmäler als der Kopf, sehr gewölbt, dicht mit glänzenden Körnchen bedeckt, längs des Vorderrandes eine Reihe gröfserer solcher Tuberkeln, dahinter ein seichter Quereindruck.

Rücken mäfsig gewölbt, die Kiele folgen beinahe dieser Wölbung, sind nur ganz wenig mehr horizontal und bilden daher eine schwache Knickung in der Ansicht von vorn oder hinten.

Oberseite der Metazoniten dicht gekörnt, längs des Hinterrandes aufserdem eine Reihe von ungefähr zehn gröfseren Tuberkeln.

Hinter- und Vorderrand des 2.—4. Metazoniten stark nach vorwärts ausgebogen, die betreffenden Kiele sind aber nicht nach vorn gerichtet, sondern stehen senkrecht zur Längsachse.

Vorderrand an der Basis schulterartig vorspringend, so wie der Hinterrand fein eingekerbt, letzterer ein wenig ausgebuchtet, wodurch ein grofses, aber kaum über die hintere Segmentgrenze vorspringendes Hintereck zustande kommt. Vorderecken überall abgerundet.

Seitenrand etwas gröber eingekerbt, aber nicht eigentlich gezähnelt. Saftlöcher sehr nahe dem Aufsenrande, Entfernung davon geringer als der Durchmesser des sie umgebenden Ringes. Sie liegen mehr nach aufsen geneigt, indem der äufserste Teil des Kieles stärker abfällt als die übrige Rückenfläche.

Prozoniten matt, sehr feinkörnig.

Ventralplatten granuliert und beborstet, aber ohne Dornen etc.

Schwänzchen schaufelig abgerundet, am Ende eingekerbt, in den Kerben stehen Borsten.

Analschuppe gerade abgeschnitten, mit zwei borstentragenden Warzen. Beine reichlich behaart.

Copulationsfüfse (Fig. 14): der mäfsig verdickte und beborstete Schenkelteil geht in einen, drei Viertel eines Kreises beschreibenden, und bis zu feiner Spitze allmählig sich verjüngenden Bogen über, an dessen Ende die Samenrinne mündet.

Fundort: Halmahera, Soah Konorah.

35. *Platyrhacus baramanus* nov. sp.

Rücken matt, nicht glänzend. Prozoniten und die unregelmäfsig abgegrenzte Vorderhälfte der Metazoniten dunkelbraun. Die hintere Metazonitenhälfte lichtbraun. Kiele, Bauch und erste Beinglieder gelb, letzte Beinglieder braun.

Länge 63—68 mm. Breite ♂ 9,5 mm. ♀ 11 mm.

Antennen kurz und dick, reichlich beborstet. Scheitelfurche tief, Kopf grob granuliert. Die Seiten mit gelben Börstchen.

Halsschild fast elliptisch, Vorderrand mehr gerade, etwas breiter als der Kopf, grob granuliert, längs des Vorder- und Hinterrandes je eine Reihe gröfserer Körner. Parallel mit dem Vorderrand ein Quereindruck, Seitenflügel abgerundet, ihr Hinterrand etwas in die Höhe gehoben.

Oberseite der Metazoniten grob granuliert, aufserdem drei Querreihen gröfserer Tuberkeln, von denen die hinterste die gröfsten hat, auf dem 2. und 3. Segment sind die Reihen noch unregelmäfsig, Unterseite und die ganzen Prozoniten sehr fein granuliert.

Rücken etwas gewölbt, Kiele beinahe horizontal, breit, schmal gesäumt, etwas zugeschärft, die vordersten nach vorwärts, die mittleren vom 6. Segment bis etwa 14. nach seitwärts, vom 15. an etwas nach rückwärts gerichtet. Vorderrand glatt, nicht gezähnt, Seitenrand ebenso, Hinterrand fein gezähnt. Vorderecken etwas abgerundet, Hinterecken beinahe rechtwinkelig, die von einem grofsen Ringe umgebenen Saftlöcher liegen in der Mitte der Kiele, vom Rande weit entfernt.

Kiel des 17. Segmentes ein abgerundeter, nach rückwärts gerichteter Lappen.

Ventralplatten reichlich beborstet, ohne Dornen etc.

Schwänzchen breit, die Seitenränder divergieren etwas nach rückwärts. Hinterrand abgerundet, mit 7—8 seichten Kerben und gröfseren Borsten.

Analschuppe abgestutzt, in der Mitte ein kleines Spitzchen, neben derselben jederseits eine grofse borstentragende Warze.

Copulationsfüfse (Fig. 15): Schenkel birnförmig verdickt, verjüngt sich allmählich. Der Endteil ist ein kurzes Stück ungeteilt, dann in zwei Äste gespalten, den cylindrischen mehr geraden Hauptast mit der Samenrinne und den stärker gekrümmten, breiten, platten Nebenast mit hackiger Spitze.

Fundort: Borneo, Baramflufs. 900—1000 m.

36. *Platyrrhacus sumatranus* (Peters).

1864. *Polidesmus (Acanthodesmus) sumatranus* Peters Mon. Berl. Ak. Wiss. Berlin, p. 547.

Dunkelbraun, Kiele gelblich.

Körper grofs, breit und kräftig. Länge 70 mm, Breite 3. Schild 9.5 mm, Körpermitte 12.5 mm.

Rücken sehr gewölbt. Körper vorn und hinten verschmälert.

Antennen kurz und dick, schwach beborstet, Scheitelfurche nicht tief.

Halsschild grofs, etwas breiter als der Kopf, Vorderrand nur wenig gebogen, Hinterrand in der Mitte beinahe gerade und längs desselben mit einer regelmäfsigen Reihe

gröfserer Granula besetzt. Die Seitenränder ziehen vom Hinterrand schräg nach aufsen und vorwärts zur Vereinigung mit dem Vorderrand. Oberseite der Metazoniten seicht lederartig gerunzelt, beinahe glatt erscheinend, von den gewissen drei Tuberkelreihen ist nur die hinterste deutlich. Die Tuberkeln der zwei vorderen Reihen sind in der Runzelung kaum sichtbar.

Kiele des 2.—4. Segmentes stark nach vorn gerichtet, der Vorder- und Seitenrand gesäumt, ohn jegliche Spur von Zähnelung. Hinterrand des zweiten Kieles ebenfalls glatt, vom 3. Segment angefangen ist der Hinterrand aller Kiele fein sägeartig gezähnelt, vom 5. Segment ab auch der Vorderrand. Der Vorderrand springt an seiner Basis schulterartig vor, Vorderecken abgerundet, Hintereck auf den Kielen 5—10 spitz oder rechtwinkelig, vom 11. Segment an beginnt es sich allmählich in einen Zacken nach rückwärts auszuziehen, Kiel des 19. Segments ein dreieckiger, spitzer, nach rückwärts gerichteter Lappen.

Saftlöcher grofs, von einem Ring umgeben, liegen beiläufig in der Mitte der Kieloberfläche.

Prozoniten feinkörnig, die Naht zwischen Pro- und Metazoniten ganz fein granuliert.

Ventralplatten granuliert und beborstet, neben jedem Bein ein langer, spitzer, kräftiger Dorn.

Seitenränder des Schwänzchens parallel, Hinterrand in der Mitte und jederseits mit je einem grösseren und dazwischen mit mehreren kleineren Spitzen, aufserdem mit mehreren Warzen und Borsten.

Analschuppe abgestutzt, mit zwei borstentragenden Warzen.

Beine lang beborstet.

Fundort: Sumatra, Nuara, Guinea, Lebat (Peters). — Borneo, Baramflufs (Kükenthal).

37. *Platyrhacus plakodonotus* nov. sp.

Dunkelbraun. Kielränder, Bauch und die ersten drei Beinglieder gelblich.

Länge 75 mm. Breite 13 mm (schon vom 4. Segment an).

Körper grofs und breit, ziemlich flach, Rücken nur sehr mäfsig gewölbt, Kiele etwas unter der Horizontalen.

Antennen kurz und sehr dick, Kopfgegend zwischen denselben eingedrückt, beim ♂ ohne, beim ♀ mit sehr seichter Scheitelfurche. Kopf granuliert, Halsschild flach, breiter als der Kopf, Vorderrand beinahe gerade, Hinterrand mehr gebogen, Seitenlappen zugerundet, längs des Vorderrandes eine Reihe gröfserer Tuberkeln, dahinter eine Quergrube, längs des

Hinterrandes 8—9 grofse glänzende Körnchen, die übrige Fläche fein granuliert, mit zerstreuten gröfseren Körnchen dazwischen.

Oberseite der Metazoniten dicht granuliert, mit drei Querreihen gröfseren Tuberkeln, die der hintersten Reihe die gröfsten.

Prozoniten sehr feinkörnig, ein Streif zwischen ihnen und den Metazoniten glatt. Unterseite der Metazoniten ebenfalls fein granuliert.

Seitenränder aller Kiele etwas nach hinten konvergent, mit 4—5 ganz flachen, welligen Einbuchtungen. Vorderrand an der Basis schwach vorgezogen, auf den vorderen Segmenten glatt, auf der hinteren bis etwa zur Mitte eingekerbt, von der Mitte bis zum Vordereck wieder glatt. Vordereck bis zum 9. spitzwinkelig, vom 12.—16. rechtwinkelig, von da an stumpfwinkelig werdend. Hinterrand vom 5. Segment an etwas kerbzähnig, schwach konkav, Hintereck auf der hinteren Körperhälfte unbedeutend zackig. Kiele des 18. und 19. Segments abgerundete, nach rückwärts gerichtete Lappen.

Saftlöcher von einem grofsen Ring umgeben, vom Seitenrand weit entfernt, etwas hinter der Mitte.

Ventralplatten granuliert, unbeborstet, kreuzförmig eingedrückt, mit vier stumpfen Dornen.

Schwänzchen viereckig mit etwas konvexen Rändern. Hinterrand wie gewöhnlich gekerbt und beborstet, auf der Oberseite zwei borstentragende Warzen. Letztere hat auch die abgestutzte Analschuppe. Beine lang, aber nicht dicht beborstet und gleichmäfsig, ohne Bürstenbildung auf der Unterseite.

Copulationsfüfse (Fig. 16): Schenkel rundlich verdickt, der folgende Teil schlank, cylindrisch, beschreibt die Hälfte eines Kreises, verjüngt sich gegen das Ende zu allmählich etwas und ist in zwei spitze Äste gespalten, von denen der an der Hohlseite der Krümmung stehende stärker gekrümmt ist und die Samenrinne führt.

Fundort: Borneo, Baramflufs.

Subordo: **Juloidea** Pocock.

Familie **Spirostreptidae** Brandt.

38. ***Spirostreptus javanicus*** Brandt, Recueil etc., p. 92, 1841.

Syn. 1876: *Spirostreptus collaris* Porat Bihang. Sv. Ak. Handl. IV, No. 7, 43.
Syn. 1888: *Spirostreptus javanicus* Porat, Ann. Ent. Belg. T. 92, p. 209.

Vordere Hälfte der Prozoniten olivengrün, hintere Hälfte derselben und die ganzen Metazoniten pechbraun. Kopf mit Ausnahme des dunkelbraunen Scheitels und der Antennen

rotbraun. Füfse lichtbraungelb, Ränder des Analsegmentes und der Analklappen braunrot. Körper ungemein glatt und glänzend.

Kopfschild glatt mit feinen Kritzeln, Vorderrand mit rundem, ziemlich tiefem Ausschnitt, in demselben drei grofse Zähne, oberhalb fünf verwischte Labralporen. Scheitelfurche sehr deutlich von der Höhe der Augenwinkel nach hinten ziehend.

Augen queroval mit spitzem Innenwinkel, voneinander etwas weiter entfernt als der Durchmesser eines Auges beträgt.

Antennen mäfsig schlank, sehr kurz, nur wenig den Hinterrand des Halsschildes überragend.

Halsschild seitlich verengt, Vorder- und Hinterrand seitlich nicht ausgeschnitten, von der Augenhöhe an verläuft parallel mit dem Seitenrand eine tiefe Furche bis zum Hintereck, welche den Rand wulstig verdickt erscheinen läfst. Aufserdem 8—9 kurze, unregelmäfsige Furchen in den Seitenteilen des Halsschildes, Seitenrand konvex, Vordereck sehr stark, Hintereck weniger abgerundet.

Prozoniten mit ziemlich tiefen, eingestochen punktierten Ringfurchen. Eine Zone vor der Quernaht glatt. Quernaht vom dritten Segment an vorhanden, tief, auch auf dem Rücken, vor den Saftlöchern, nach vorn ausgebogen.

Metazoniten glatt, nur auf der Ventralseite, nicht ganz bis zu den Saftlöchern hinauf längs gerieft.

Stigmen sehr lang, beinahe so lang wie die drei ersten Beinglieder.

Analsegment in ein spitzes, mit dem Ende aufwärts gedrücktes Schwänzchen ausgezogen, Analklappen schwach gewölbt, die Ränder dickwulstig, scharf abgesetzt. Analschuppe seitlich zum Teil mit dem Dorsalstück verschmolzen, Hinterrand abgerundet.

Unterseite der Beinglieder mit mehreren Borsten.

Fundort: Java, Buitenzorg (♀, ♂ immat.)

39. *Spirostreptus pachyurus* Pocock.

Syn.: *Thyropygus pachyurus* Pocock. Webers Reise nach Niederl. Ostindien III, p. 385, Tafel XXII, Fig. 21.

Java, Buitenzorg.

Es mag vielleicht befremden, dafs ich das von Pocock aufgestellte Genus *Thyropygus* nicht acceptiere und die von Pocock als *Thyropygus* aufgeführten Arten wieder in das alte Genus *Spirostreptus* stelle. Es geschieht deshalb, weil ich in der Gattungsdiagnose gar kein wesentliches und durchgreifendes Merkmal, das *Thyropygus* von *Spirostreptus* unterscheiden würde, entdecken kann. Auch die Copulationsfüfse von Arten, die nach Pocock teils zu

Spirostreptus teils zu *Thyropygus* gehören, sind spezielle Formverschiedenheiten abgesehen, im wesentlichen ganz gleich gebaut.

40. ***Spirostreptus galeanus*** nov. sp.

Vordere Hälfte jedes Prozoniten hellolivenfarben, hinten dunkelolivenbraun, Metazoniten schwarzbraun bis schwarz mit schmalem goldgelben Hintersaum. Vorderer Teil des Kopfes rotbraun, oben allmählich dunkler, bis schwarzbraun werdend. Antennen und Beine licht braungelb.

Länge 130 mm, Breite 8 mm, also Gestalt recht schlank.

Kopfschild glatt und glänzend, Vorderrand mit einem runden schmalen Ausschnitt, oberhalb desselben vier Grübchen.

Scheitelfurche nicht sichtbar, Augen ziemlich weit voneinander entfernt, mit spitzem Innenwinkel. Antennen sehr kurz und dick. Halsschild seitlich verschmälert, jedoch nicht so stark, dafs nicht ein deutlicher, leicht konvexer Seitenrand übrig bliebe. Vorder- und Hinterrand vor dem Zusammentreffen mit dem Seitenrand nicht ausgeschnitten. Von der Höhe der Augen an bis zum Hintereck ist der Rand wulstig verdickt. Sonstige Furchen sind keine vorhanden. Die Segmente sind vom 2. an durch eine deutliche Quernaht geteilt. Prozoniten mit feinen Querstricheln, Metazoniten fein längsrunzelig, bis zur Höhe der Saftlöcher mit feinen Längsstreifen, auf den vordersten Segmenten bilden dieselben feine Längsleistchen. Die Saftlöcher sind winzig klein. Die Quernaht ist vor denselben etwas nach vorn ausgebuchtet.

Ventralplatten glatt, Stigmen grofs, lang, regelmäfsig queroval. Analsegment in ein sehr kurzes, spitzes, leicht nach aufwärts gedrücktes Schwänzchen ausgezogen, dessen Spitze zwar frei ist, aber nicht so weit nach rückwärts reicht als die Mitte des halbkreisförmigen Analklappenrandes. Analklappen typisch helmförmig d. h. stark gewölbt, mit hoch wulstigen, scharf abgesetzten Rändern. Analschuppe flach dreieckig, die Abgrenzung seitlich gegen den Rückenteil des Analsegmentes zum Teil verwischt. Die zwei vorletzten Beinglieder des Männchens mit Tarsalpolstern.

Copulationsfüfse (Fig. 31): Das vordere Paar endet in zwei dicke, cylindrische, medianwärts gekrümmte Hörner (h). Der Ausschnitt an der Stelle, wo der hintere Copulationsfufs hervortritt, ist lateral begrenzt von einem zweiten, viel kürzeren und dickeren Zacken (h'). Der hintere Copulationsfufs (Pp.) geht in eine breite Endplatte über. Da wo sie beginnt, steht ein grofser, starker, schwarzer Dorn (D). Das Ende dieser Platte ist eingeschlagen und trägt eine Anzahl gekrümmter, schwarzer, spitzer Dornen.

Fundort: Borneo, Baramflufs.

Diese Art ist der Beschreibung Pococks nach nahe verwandt mit dessen *rubrolimbatus,* doch hindern die Runzelung der Metazoniten, das Fehlen von Furchen auf dem Halsschild, das Vorhandensein der Quernaht auf dem dritten Segment u. a. an einer Identificierung mit *rubrolimbatus*.

41 *Spirostreptus melinopus* nov. sp.

Metazoniten gelbbraun bis schwarz. Prozoniten heller oder dunkler olivenbraun, meist ist ihre vordere Hälfte lichter als die hintere. Vorderrand des Kopfes und ein schmaler Saum längs des Hinterrandes der Metazoniten dunkel braungelb. Analsegment bei den meisten ganz schwarzbraun, bei einzelnen sind die Analklappenränder gelbbraun. Antennen und Füfse gelb.

Länge 120—140 mm, Breite ♂ 7 mm, ♀ 9 mm.

Kopf glatt und glänzend. Vorderteil etwas gerunzelt. Vorderrand mit seichtem rundem Ausschnitt, darüber sind mehrere Grübchen, doch sind sie sehr undeutlich, da sie sehr klein sind und in der sehr seichten Runzelung des Vorderrandes verschwinden; ursprünglich scheinen 4 vorhanden zu sein, doch sah ich bald 3, bald 4, bald 5 deutlich. Medianfurche nur auf dem Scheitel von der Linie zwischen den inneren Augenwinkeln nach hinten hin deutlich.

Augen dreieckig, mit deutlich konvexen Ocellen, in Längsreihen gezählt: 2, 3, 4, 5, 6, 6, 6, 6, 5, 4, 3, 2. Antennen kurz und dick, zurückgelegt bis zum Hinterrand des zweiten Segmentes reichend.

Halsschild seitlich stark verschmälert, doch ist noch ein kurzer konvexer Seitenrand erkennbar. Seitenteil des Vorderrandes und Seitenrand wulstig verdickt. Dieser Wulst ist am dicksten im Vordereck. Letzteres stark abgerundet.

Die Quernaht ist sehr deutlich, auch auf dem Rücken. Vor den Saftlöchern ist sie nach vorn gerichtet. Die Saftlöcher sind sehr klein und liegen ziemlich weit hinter der Quernaht.

Jeder Prozonit vorn mit feinen Ringfurchen, hinteres Drittel glatt.

Metazoniten ventral regelmäfsig längsgefurcht. Die Zwischenräume zwischen den Furchen werden dorsalwärts immer gröfser und ein gutes Stück unterhalb der Saftlöcher schon verlieren sich die Furchen ganz, Rückenteil der Metazoniten mit undeutlichen flachen Längseindrücken.

Ventralplatten glatt. Stigmen lang queroval.

Analsegment in ein kurzes, konisches Schwänzchen ausgezogen, dessen Spitze zwar frei ist, aber die Mitte des im Profil halbkreisförmigen Analklappenrandes nicht überragt.

Analklappen mäfsig gewölbt, mit hohen dickwulstigen Rändern.

Analschuppe flach abgerundet, dreieckig.

Das vorletzte und vorvorletzte Beinglied der Männchen mit Tarsalpolstern.

Copulationsfüfse: (Fig. 32, 33). Der vordere Teil (A) bildet wie gewöhnlich eine Röhre, in welcher der Basalteil des hinteren Copulationsfufses dariusteckt. Das Ende des vorderen ist eine breite, abgerundete, am medialen Rande eingekerbte und dahinter zackig vorgezogene Platte (h). Der hintere (Pp.) wird bald nach dem Austritt aus der Halb-Röhre breitplattig und ist mehrfach gewunden, das Ende glatt, abgerundet, und mehreren nahe beisammenstehenden Dornen.

Fundort: Borneo, Baramflufs (mehrere ♂, ♀).

42. *Spirostreptus serpentinus* nov. sp.

Farbe der Prozoniten dunkelrotbraun, zuweilen ist ihre hintere Hälfte verdunkelt. Metazoniten dunkel bis schwarzbraun in verschiedenen Schattierungen. Antennen und Beine dunkelbraun, die Enden der Glieder zuweilen gelblich quergeringelt.

Länge 20—21 cm, Dicke 1 cm. Gestalt sehr lang und schlank, der ganzen Länge nach gleich dick.

Kopfschild vorn glatt, bis zu den inneren Augenwinkeln hinauf sehr fein eingestochen punktiert, Vorderrand in der Mitte seicht rund ausgeschnitten. Oberhalb des Querschnittes fünf Grübchen, die drei mittleren einander mehr genähert als die lateralen den übrigen. Zwischen den inneren Augenwinkeln beginnt eine allmählich sich vertiefende Scheitelfurche, die bis zum Vorderrand des Halsschildes zieht, dieser Teil des Kopfes ist fein runzelig.

Augen queroval mit spitzen Innenwinkeln. Die beiden Innenwinkel sind voneinander weniger weit entfernt, als der Durchmesser eines Auges beträgt.

Antennen kurz und dick, den Hinterrand des Halsschildes nur wenig überragend.

Halsschild bei beiden Geschlechtern etwas verschieden. Beim ♂ sind die Seiten nach unten verlängert und reichen tiefer ventral hinab als die Bauchfläche. Seitenrand konvex, wulstig verdickt. Von dieser Verdickung gehen parallel mit dem Seitenteil des Vorderrandes zwei allmählich sich verjüngende Wülste bis in die Höhe der Augen hinauf, die untereinander und vom Vorderrand durch ziemlich tiefe Furchen getrennt sind. Hinterrand jederseits seicht ausgeschnitten.

Beim ♀ sieht der Halsschild im wesentlichen ebenso aus, doch ist der vordere der erwähnten Wülste nur so schmal, dafs man besser sagen kann, es ziehen parallel mit dem Seitenteil des Vorderrandes vom Seitenrand zwei Furchen hinauf, dann folgt ein Wulst und hinter demselben noch eine tiefe Furche.

Quernaht zwischen Pro- und Metazoniten deutlich.

Die Prozoniten mit kurzen, von Zeit zu Zeit eingestochen punktierten Querstricheln. Eine Zone vor der Quernaht ist nur eingestochen punktiert, ohne Querstricheln.

Jeder Metazonit gewinnt nach hinten allmählich an Durchmesser. Sie sind fein runzelig und punktiert. Ventral sind sie aufserdem fein längsgestreift. Nach oben zu werden die Zwischenräume zwischen diesen Streifen immer gröfser und weit vor der Höhe der Saftlöcher verlieren sich die Streifen ganz. Auf den vordersten Segmenten sind sie so tief, dafs sie feine Leistchen zwischen sich einschliefsen, die auf den Segmenten 2—5 bis zur Porenhöhe hinaufreichen.

Ventralplatten glatt.

Analsegment in ein kleines dreieckiges Schwänzchen ausgezogen, dessen Spitze frei vorsteht, jedoch von der Mitte des Analklappenrandes überragt wird. Analklappen recht flach, die Ränder mit dicken, runden Wülsten, die aber durchaus nicht scharf abgesetzt sind.

Hinterrand der Analschuppe ganz stumpfwinkelig.

Copulationsfüfse: (Fig. 35). Vordere relativ langgestreckt und schmal. Die zusammengeschlagenen Ränder bilden distal von der Stelle, wo der hintere Copulationsfufs aus der vom vorderen gebildeten Rinne austritt, einerseits einen breiten Lappen (h), anderseits einen dreieckigen Zahn (h'). Seitlich ragt auf der Seite des letzteren ein breiter Lappen (l), auf der Seite des andern ein dreieckiger Vorsprung heraus. Das Ende ist abgerundet und ausgehöhlt. Hinterer Copulationsfufs am Ende zweiteilig, der eine Teil ist eine zugespitzte dünne Platte, der andere ist an der Basis verengt und geht in sechs schwarze spitze Dornen aus.

Fundort: Borneo, Baramflufs.

43. *Spirostreptus segmentatus* Voges.

Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 31, p. 179, Fig. 34.

Metazoniten tiefschwarz, ein undeutlicher, sehr schmaler Hintersaum rötlich durchscheinend. Prozoniten beinahe ebenso dunkel so weit sie frei sind, der eingeschachtelte Teil hell olivenbraun oder grünlich. Antennen und Beine hellgelb. Ein breiter Vorderrand des Kopfschildes gelb. Analklappenränder braunrot.

Breite meines Exemplares 10 mm. (Dimensionen nach Voges: Länge 220 mm, Körperdicke 12—13 mm, Anzahl der Körperringe 61).

Kopfschild glatt und glänzend, vorn mit rundem Ausschnitt, vier Labralporen. Scheitelfurche deutlich von der Höhe der inneren Augenwinkel nach rückwärts ziehend. Antennen mäfsig schlank, zurückgelegt bis zum Hinterrand des dritten Segmentes reichend. Augen rundlich mit spitzem Innenwinkel, weit voneinander entfernt. Halsschild seitlich verengt. Vorder- und Hinterrand vor dem Seitenrand seicht ausgeschnitten. Seitenrand leicht konvex. Vordereck ganz abgerundet, Hintereck ungefähr rechtwinkelig. Von der Höhe der Augen bis zum Hintereck ist der Rand wulstig, dieser Wulst ist besonders am Vordereck sehr dick. Sonstige Furchen sind auf dem Halsschilde keine vorhanden.

Quernaht ringsherum, auch auf dem Rücken deutlich, aber sehr fein. Prozoniten fein quergestrichelt, gegen die Quernaht zu glatt, Metazoniten oben glatt mit sehr seichten Längsunebenheiten, ventral mit feinen Längsleistchen Diese Leistchen sind bis zum letzten Segment scharf und reichen beinahe bis zu den Saftlöchern hinauf.

Ventralplatte glatt, Stigmengrube grofs.

Analsegment in ein cylindrisches, spitzes, mit der Spitze aufwärts gebogenes, die Analklappen überragendes Schwänzchen ausgezogen.

Analklappen mäfsig gewölbt, die Ränder hoch wulstig, scharf abgesetzt. Analschuppe dreieckig, seitlich in den Rückenteil des Analsegmentes übergehend.

Die zwei vorletzten Glieder der Beine beim ♂ mit Tarsalpolstern.

Copulationsfüfse so wie Voges sie beschrieben. Vgl. Fig. 34.

Fundort: Borneo, Baramflufs. (Das Voges'sche Exemplar stammte von den Philippinen).

Familie: **Spirobolidae** Pocock.

Genus ***Trigonoiulus*** Pocock.

1894: Journ. Linn. Soc. London. Bd. XXIV, p. 484.
1896: Zool. Ergebn. einer Reise nach Niederl. Ostindien v. Max Weber, III, p. 390, 394.

Vier Labralporen.

Augen beinahe kreisförmig, weit voneinander getrennt.

Antennen kurz.

Halsschild seitlich stark verschmälert, mehr weniger spitzwinkelig.

Saftlöcher vor der Quernaht gelegen.

Keine Scobina vorhanden.

Analsegment ohne oder mit nur sehr kurzem Schwänzchen.

Was die Copulationsfüfse der Männchen anbelangt, so gehören sie zum zweiten der zwei, von Voges in seiner grundlegenden Arbeit über die Copulationsfüfse der Juliden[1] aufgestellten Typen.

Die Ventralplatte des vorderen Paares ist grofs und hat meist die Gestalt eines römischen V mit etwas nach aufsen geschweiften Schenkeln; diese stehen in Verbindung mit den Basen des vorderen Paares der Copulationsfüfse und mit den vorderen Stigmentaschen.

Jede Hälfte des vorderen Paares der Copulationsfüfse besteht aus zwei hintereinander gelegenen Platten, deren basale Hälften lateral miteinander verwachsen sind. Die beiderseitigen näher der Ventralplatte zu gelegenen dieser Platten (entsprechend den medialen Armen des gleichen Organes bei *Rhinocricus*) sind durch eine schmale Verbindungsbrücke miteinander verbunden, ihre Enden sind meist breit abgerundet, selten etwas verschmälert. Die hinter den ersteren mehr lateral gelegenen Platten sind am Ende entweder ebenfalls abgerundet oder hackig nach aufsen umgebogen.

Vom hinteren Paar ist jede Hälfte ungefähr kahnförmig, mit der Konkavität medial, und in verschiedenartige Lappen und Zacken ausgezogen, der laterale Rand ist glatt.

Zwischen den Stigmentaschen liegen auch hier wie bei *Julus* zwei grofse Prostata-Drüsen, deren Ausführungsgänge in die Basis der hinteren Copulationsfüfse einmünden. Der Ausführungsgang bildet im hinteren Copulationsfufs zuerst eine bulböse Anschwellung, und verläuft dann unter mehrfachen Schlängelungen ganz nahe dem medialen Rand bis zur Basis oder zum Ende des sogenannten Innenarmes (I). Auf der Hohlseite nahe dem Ende, seltener mehr in der Mitte ragt ein cylindrischer Arm, der Innenarm wie ich ihn nennen will, vor. Es ist ein gerader oder hackig gekrümmter Hohlcylinder, am Ende offen, dessen Oberfläche mehr oder weniger höckerig oder mit winzigen Härchen oder Spitzchen besetzt ist. Am ausgeprägtesten ist dies bei *Tr. Goesii* der Fall, wo er grofs und breit und ganz mit kleinen Stacheln bedeckt ist. In dem Ausschnitt, der ihn vom Ende des Copulationsfufses trennt, mündet der Ausführungsgang der Prostata. Neben ihm finden sich bei einigen Arten ein oder zwei zarte, hyaline Lappen (H). Einer bei *brachyurus, flavipes, karykinos*, zwei bei *Goesii*. Vielleicht entspricht dem auch der mit I bezeichnete Teil bei *orphinus*.

Bei den meisten Arten sieht man mehr oder weniger deutlich durch das Chitin an der Basis des Innenarmes eine dickwandige Blase hindurchschimmern, in die oder wenigstens

[1] Voges. Beiträge zur Kenntnis der Juliden. Zeitschr. für wiss. Zool. Bd. 31, p. 160.

in deren Nähe der Ausführungsgang der Prostata mündet. Ich glaube, dafs es ein ähnliches Reservoir für das Sperma ist, wie die Samenblase bei *Julus* sens. lat.

Die Ventralplatte des hinteren Copulationsfufspaares ist zum grofsen Teil weichhäutig und nur an einzelnen Stellen verdickt. Konstant sind die medialen Ränder des nach hinten offenen Winkels, den die Ventralplatte bildet so verdickt, ebenso ein von der blasenförmigen Erweiterung am Anfang von pr' ausgehender S-förmig gekrümmter Stab, dann die unteren Ränder der weichhäutigen Verbindung der Ventralplatte mit dem hinteren Copulationsfufspaar.

44. *Trigonoiulus Goesii* (Porat).

Bezuglich der Synonymie vergl. Pocock. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova. 2 ser. XIII, p. 393.

Das vordere Paar der Copulationsfüfse zeigt keinerlei Besonderheiten und gleicht ganz dem der übrigen *Trigonoiulus*-Arten. Die Ventralplatte ist in der Mitte seicht eingebuchtet. Der Innenarm des Copulationsfufses ist abgerundet, etwas kürzer als der Aufsenarm. Dieser hat ein schräg abgeschnittenes Ende, so dafs das mediale Eck am Ende abgestumpft eckig wird, der mediale Rand ist lateralwärts, auf der aboralen Seite umgeschlagen.

Der hintere Copulationsfufs (Fig. 30) ist durch die, bei den mir bekannten *Trigonoiulus*-arten nicht wiederkehrende Oberflächenstruktur des Innenarmes (J) ausgezeichnet. Dieser Innenarm bildet einen breiten, geraden, am Ende offenen Cylinder, dessen freie Ränder fein gefranst sind und dessen Oberfläche mit spitzen Kegelchen oder Häckchen in sehr gleichmäfsiger Verteilung besäet ist. Im Innern dieser Cylinderröhre sieht man undeutlich eine runde (Drüsen-) Masse durchschimmern. Der Ausführungsgang der Prostata mündet an der Basis des Cylinders in eine kleine (Fig. 30 a, b), in Verbindung mit einer ebensolchen, etwas gröfseren (b') stehende dickwandige Blase. Es scheint, dafs von der im Innern des Cylinders befindlichen (Drüsen?) Masse eine Verbindung zu diesen dickwandigen Blasen geht. In dem Winkel zwischen dem mehrerwähnten Cylinder und dem Endteile des Copulationsfufses entspringen zwei längere, schlanke Fortsätze, ein gerader dolchförmiger (H') und ein unregelmäfsig gelappter und gekrümmter (H). Das Ende des Copulationsfufses ist abgerundet und nahe dem Ende auf der Hohlseite der Krümmung in mehrere schnabelartige, kurze Vorsprünge (n) ausgezogen und rinnenförmig eingefaltet. Unterhalb des Endes steht ein grofser, ganz durchsichtiger, schwach hackiger Lappen (m).

Fundort: Borneo (Baramflufs), Java (Buitenzorg).

45. *Trigonoiulus densestriatus* nov. sp.

Farbe schwarzbraun bis schwarz. Hinterrand der Segmente gelb. Halsschild ringsherum gelb gesäumt, die übrige Fläche dunkel. Antennen und Füfse gelb.

Länge 50—60 mm, Dicke 3.5—4 mm.

Zahl der Segmente 51.

Kopfschild sehr glatt und glänzend, Vorderrand nur sehr flach bogig ausgeschnitten, jederseits zwei Grübchen. Die Medianfurche ist nur zwischen den inneren Grübchen und auf dem Scheitel andeutungsweise vorhanden, in der Mitte ist sie ganz verwischt. Antennen sehr dick und sehr kurz. Augen rundlich, weit voneinander entfernt, ihr medialer Rand reicht nicht weiter herein als die innere Grenze der Fühlergrube. Die einzelnen Ocellen sehr flach und beinahe ineinander fliefsend.

Halsschild glatt, seitlich stark verschmälert, aber das Seiteneck doch abgerundet, Hinterrand gerade. In der Höhe der Augen beginnt eine Furche parallel mit dem Rande, welche bis zum Hintereck zieht.

Skulptur der Segmente: Der vorderste, eingschachtelte Teil der Prozoniten ist glatt, die Quernaht ist nur unterhalb der Saftlochreihe deutlich, oberhalb derselben verwischt. Der freie Teil der Prozoniten ist auf dem Rücken und in den Seiten fein punktiert, ventral fein und dicht längsgestreift. Die Metazoniten nehmen nicht gegen ihren Hinterrand hin an Durchmesser zu, wie es öfter vorkommt, sondern bleiben cylindrisch. Sie sind überall sehr fein und dicht längsgestreift. Die Streifen laufen etwas schräg nach rückwärts und aufsen, so dafs die medianen in der Mittellinie des Rückens in einem hinten offenen Winkel zusammenstofsen.

Analsegment ganz ohne Schwänzchen, hinten abgerundet. Analklappen helmförmig, d. h. mit aufgewulsteten, abgesetzten Rändern. Dieser Wulst ist der Länge nach rinnenartig ausgehöhlt, eine sehr bemerkenswerte, weil meines Wissens höchst seltene Bildung

Analschuppe gerade quer abgeschnitten.

Die Saftlöcher liegen knapp vor der Quernaht, das erste tiefer ventral als die übrigen, von jedem zieht eine tiefere Furche zum Hinterrand des Segmentes.

Ventralplatten quergestreift.

Endglied der Beine des ♂ der ganzen Länge nach mit einem Polster versehen.

Copulationsfüfse: (Fig 49). Sie erinnern sehr an die von *Trigonoiulus flavipes*.

Ventralplatte wie dort, ebenso der Innenarm des vorderen Paares. Der Aufsenarm unterscheidet sich dadurch von dem des *Tr. flavipes*, dafs die mediale Lamelle am Ende hackig nach aufsen umgebogen ist, während sie dort gleichmäfsig nach beiden Seiten verbreitert ist.

Das hintere Paar (Fig. 56) ähnelt ebenfalls sehr der obenerwähnten Art. Wir haben auch hier einen ganz ähnlichen Innenarm (J), auf der Mitte der medialen Seite und eine zurückgeschlagene, am Rande gezähnelte muldenförmig ausgehöhlte Lamelle (Z) am Ende. Der Ausführungsgang der Prostata ist bis zum bezeichneten Lappen (J) auf der medialen Seite deutlich zu sehen; er macht mehrere starke Krümmungen und Windungen.

Fundort: Borneo, Baramflufs (mehrere ♂ ♀).

Diese Art ist entschieden sehr ähnlich dem *megaloproctus* Pococks. Aber die Skulptur der Segmente stimmt doch nicht ganz. Pocock sagt, dafs die Längsstreifen hinter den Punkten sich auflösen und dafs der hinterste Rand der Segmente glatt ist, während hier die Längsstreifen ganz bis an den Hinterrand der Segmente reichen. Auch sagt Pocock nichts über eine Furche auf den Analklappenrändern, sondern nur: „margines scarcely compressed."

Diese Art könnte man vielleicht wegen der besonderen Beschaffenheit seiner Analklappenränder und der dichten Streifung des Rückens der Metazoniten in eine besondere Untergruppe stellen. Aber die Gestalt der Copulationsfüfse, besonders des hinteren Paares, stimmt sehr mit der von *Tr. flavipes* überein, besonders zeigt sich dies in der gezähnelten Lamelle Z am Ende. Die Copulationsfüfse weisen somit auf eine sehr nahe Verwandtschaft mit *flavipes*, welche Art gerade in den Punkten, die *densestriatus* etwas von den übrigen Arten entfernen, von *densestriatus* verschieden ist, indem die Analklappenränder dickwulstig sind, wie auch sonst oft und der Rücken glatt.

46. *Trigonoiulus flavipes* nov. sp.

Beim Männchen sind die Prozoniten dunkelbraun, die Metazoniten rotbraun, beim Weibchen ist nur der hintere Saum der Metazoniten rotbraun aufgehellt, das übrige bleibt dunkelbraun. Füfse in beiden Geschlechtern hellgelb, Antennen rotbraun.

Länge ♂ 60 mm, ♀ etwas länger. Dicke des ♂ 4.5 mm, ♀ 5.5—6 mm, Zahl der Segmente 52—53.

Vorderrand des Kopfschildes ganz flach winkelig eingeschnitten. Scheitelfurche in der Mitte unterbrochen, vorn zwischen den medianen Grübchen tief, auf dem Scheitel sehr seicht, jederseits zwei Grübchen. Augen sehr klein, abgerundet, dreieckig, die einzelnen Ocellen so flach, dafs sie nicht mehr getrennt unterscheidbar sind und die Augen nur eine schwarze Fläche vorstellen. Die innere Grenze der Augen reicht nur wenig weiter medial herein als die Fühlergrube.

Antennen kurz und dick.

Halsschild seitlich verengt und mäfsig zugespitzt, von der Augenhöhe an begleitet eine Furche den Rand bis zum Seiteneck, Hinterrand gerade.

Prozoniten beim ♂ auf dem Rücken mit feinen halbkreisförmigen Strichelchen, beim ♀ fast glatt, nur Andeutungen dieser Stricheln sind erhalten, die Seiten sind bei ♂ und ♀ bis zur Porenhöhe hinauf eng und etwas schräg längsgestrichelt. Metazoniten oben glatt, ventral weitschichtig längs gestreift, diese Streifen erreichen aber die Höhe der Saftlöcher nicht. Letztere sind unmittelbar vor der Quernaht gelegen, das erste in derselben Höhe mit den übrigen.

Hinterrand des Analsegmentes mit einem kurzen, stumpfen abgerundeten Vorsprung, der bis zum Anfang des Analklappenrandwulstes reicht. Analklappen mäfsig gewölbt, die Ränder wulstig verdickt. Analschuppe abgerundet dreieckig.

Letztes Tarsusglied des ♂ mit einem grofsen Polster.

Copulationsfüfse: (Fig. 47, 48). Ventralplatte wie gewöhnlich V förmig, die Spitze nur mäfsig lang ausgezogen. Innenarm des vorderen Copulationsfufspaares am Ende winkelig ausgeschnitten, der dadurch entstehende äufsere Schenkel länger und etwas eingebuchtet, der innere kürzer und gerade.

Der Aufsenarm des vorderen Paares bildet eine tiefe Mulde, deren Öffnung gegen den Innenarm gekehrt ist, von der Mitte der aboralen Wand löst sich eine Lamelle los, deren verbreitertes Ende die Spitze des Innenarms überragt Hinterer Copulationsfufs wie gewöhnlich kahnförmig, in die dickwandige Blase an der Basis mündet der Ausführungsgang der Prostata. In der Mitte der Hohlseite ragt ein breiter, einerseits am Ende zipfeliger Innenarm (J) heraus, neben dem noch ein sehr dünner hyaliner Zapfen (H) steht. Am Ende steht auf einer Chitinfalte eine Reihe von Zähnchen.

Fundort: Celebes, Minahassa (♂ ♀).

47. *Trigonoiulus brachyurus* nov. sp.

Die Farbe ist sehr ähnlich der von *Trachelomegalus cerasicollis*, nur ist das Kirschrot matter und weniger ausgebreitet. Kopf samt Antennen dunkelkirschrot, Halsschildränder ebenso, in der Mitte dunkelbraun Metazoniten, Füfse und Analsegment dunkelkirschrot, Prozoniten schwarz.

Länge 50—60 mm. Breite ♂ 3.5 mm, ♀ 4.5 mm. Zahl der Segmente 50.

Kopfschild glatt und sehr glänzend, Vorderrand winkelig ausgeschnitten mit 4 Grübchen. Medianfurche sehr seicht.

Augen abgerundet dreieckig, medial etwas weiter hineinreichend als der Innenrand der Antennengrube, die einzelnen Ocellen gut gewölbt. Antennen sehr lang, zurückgelegt beim ♂ bis zur Mitte des 6. Segmentes reichend, beim ♀ bis zum Hinterrand des 4.

Halsschild sehr lang, Vorderrand in der Mitte schwach gewölbt, Hinterrand gerade, Seiten stark nach rückwärts ziehend, so dafs die Seiten des Halsschildes ein schlankes Dreieck bilden, dessen Spitze jedoch abgerundet ist; diese Spitze reicht nicht bis zur Ventralfläche hinab. Der nach rückwärts ziehende Teil des Vorderrandes hat eine Parallelfurche, so dafs er wulstig gerandet aussieht.

Quernaht deutlich, Prozoniten glatt, bis auf einen schmalen Streifen vor der Quernaht, der grob punktiert gerunzelt ist. Beim ♂ ist diese punktierte Zone, besonders auf der Rückenmitte, etwas breiter als beim ♀ und es steht unmittelbar vor der Quernaht eine etwas unregelmäfsige Querreihe von länglichen, eiförmigen Körnchen. Seitlich und ventral ist dieser Teil der Prozoniten seicht längsgestreift. Metazoniten längsrunzelig, seitlich und ventral regelmäfsig längsgefurcht.

Ventralplatten quergerieft.

Analsegment in ein die Analklappen nur sehr wenig überragendes, stumpfes Schwänzchen ausgezogen. Analklappen gewölbt, mit hochwulstigen, scharf abgegrenzten Rändern, Analschuppe flach dreieckig.

Unterseite der proximalen zwei Drittel des Endgliedes der Beine beim ♂ mit Tarsalpolstern.

Die Saftlöcher liegen ungefähr in der Mitte der Seitenhöhe auf den Prozoniten, vor der Quernaht, von derselben ebenso weit entfernt als ihr eigener Durchmesser beträgt, das erste tiefer ventral als die übrigen.

Der Copulationsring des ♂ ist auf der Ventralseite einfach rund ausgeschnitten, die Ränder dieses Ausschnittes sind hier nicht aufgewulstet oder zackig ausgezogen. Ventralplatte abgerundet, dreieckig, relativ breit und stumpf. Die beiden Arme jeder Seite des vorderen Paares (Fig. 39, 41) sind einfache, abgerundete, hohle Platten, der Innenarm (Li) ist beträchtlich gröfser als der Aufsenarm (Le). Der dünnhäutige Ausführungsgang der Prostata (pr) bildet da, wo er in den Copulationsfufs einmündet, eine dickwandige, wulstige Erweiterung; von dieser Frweiterung geht ein stumpfes Hörnchen nach vorn ab. Der Ausführungsgang (pr") zieht dann am medialen Rand bis nahe zum Ende, wo er mit einer kleinen, trichterartigen Erweiterung mündet. Das Ende des Copulationsfufses ist ein runder Lappen.

Fundort: Batjan (♂, ♀).

48. ***Trigonoiulus karykinus*** nov. sp.

Jeder Ring des Körpers geht vom Hinterrand des Metazoniten zum Vorderrand der Prozoniten aus rotbraun in dunkelbraun über. Beine hellbraunrot. Antennen und Kopf rotbraun.

Länge ♂ 50 mm, ♀ 55 mm, Breite ♂ 3.5 mm, ♀ 4.5 mm. Gestalt ziemlich schlank, Hinterende des Körpers beim ♂ zugespitzt, beim ♀ gleich dick bleibend.

Beide Exemplare haben 47 Körpersegmente.

Kopf des ♀ glatt und glänzend, der des ♂ vorn mit einer schmalen, stark gerunzelten Zone, sonst auch glatt, bei beiden ist der Vorderrand flach winkelig ausgeschnitten mit zwei Grübchen jederseits, die beim (einzigen) ♀ einseitig, ausnahmsweise fehlen.

Scheitelfurche sehr seicht, von der Höhe der Augen an nach hinten ziehend.

Augen rund dreieckig, einander mehr genähert als gewöhnlich, die inneren Augenwinkel voneinander so weit entfernt als der Durchmesser eines Auges beträgt. Die einzelnen Ocellen deutlich konvex. Antennen schlank, zurückgelegt bis zum Hinterrand des vierten Segmentes reichend. Backen des ♂ nach unten in eine ziemlich grofse gerundete Platte ausgezogen.

Halsschild seitlich verschmälert und abgerundet. Kein Seitenrand unterscheidbar. Von der Höhe der Augen an zieht eine feine Furche parallel mit dem Rande bis zur Seite, hinter derselben 1—2 kurze Strichel. Die Quernaht ist nur auf der Ventralseite bis etwa zur Saftlochhöhe herauf und nur auf den vorderen und mittleren Segmenten halbwegs deutlich sichtbar, auch hier ungemein seicht, das Saftloch liegt etwas weiter rückwärts als sie. Die Prozoniten haben dorsal halbkreisförmige kleine Strichel, Metazoniten glatt, in den Seiten bis zu den Poren hinauf sind beide der Länge nach gestreift.

Saftlöcher in der Mitte der Seitenhöhe, das erste kaum tiefer ventral liegend.

Analsegment hinten abgestumpft dreieckig. Die Spitze reicht bis zum Anfang des Analklappenwulstes. Analklappen sehr flach, kaum gewölbt überhaupt, die Ränder dickwulstig. Analschuppe abgerundet dreieckig.

Ventralplatten quergestreift.

Beim ♂ hat das distale Ende der Unterseite der ersten vier Glieder der Füfse vor dem Copulationsring eine knopfförmige Verdickung. Die Endglieder haben dagegen keine Tarsalpolster.

Copulationsfüfse: (Fig. 44, 45, 46). Ventralplatte kürzer als der Innenarm des vorderen Paares (Fig. 46) stumpf, das Ende leicht ausgeschnitten. Der Innenarm des

vorderen Paares breit abgerundet, kürzer als der Aufsenarm; letzterer mit einem runden Ausschnitt am Ende, lateral von diesem Ausschnitt ein runder Lappen, medial ein schlankes nach aufsen gekrümmtes Horn. Der Ausführungsgang der Prostata verläuft mit einigen Schlängelungen bis nahe zum Ende des hinteren Copulationsfufses (Fig. 44), wo er mit trichterartiger Erweiterung an der Basis des Innenarmes (J) mündet. Der mit J bezeichnete Teil dürfte wenigstens dem J der übrigen Arten entsprechen. Er ist hier ein schlanker, etwas gebogener Zacken. Daneben ist das Ende in mehrere runde, teils glatte, teils gezähnelte Lappen eingeschnitten.

Diese Teilung in Innenarm und in die übrigen Lappen samt Mündung des Prostataausführungsgangs ist ganz an das Ende des Copulationsfufses gerückt.

Fundort: Halmahera, Soah Konorah (1 ♂). — Batjan (1 ♀).

49. *Trigoniulus badius* nov. sp.

Farbe dunkelgelbbraun. Füfse und Antennen hellgelb. Gestalt dick und plump. Breite des ♂ 2.5 mm, ♀ 3 mm. Länge nicht mehr genau mefsbar.

Kopfschild glatt und glänzend. Vorderrand rund ausgeschnitten. Medianfurche vorn und hinten sehr seicht, in der Mitte ganz verwischt, jederseits zwei Grübchen.

Augen abgerundet dreieckig, weit voneinander entfernt, medial weiter hineinreichend als die innere Grenze der Fühler. Letztere kurz und dick. Halsschild seitlich stark verjüngt und zugespitzt, Hinterrand vor dem Seiteneck seicht ausgeschnitten, das Seiteneck macht daher den Eindruck ein wenig nach hinten gezogen zu sein.

Quernaht deutlich. Der Durchmesser jedes Metazoniten nimmt nach hinten allmählich zu. Prozoniten auf dem Rücken mit seichten Grübchen, längs der Quernaht eine Reihe gröfserer, tiefer, länglicher Gruben, Metazoniten ringsherum, auch auf dem Rücken weitschichtig längsgestreift, auf dem Rücken etwas seichter als unten, auf dem Rücken stofsen die Streifen unter einem hinten offenen Winkel zusammen. Saftlöcher vor der Quernaht, das erste fast in derselben Höhe mit den übrigen.

Ventralplatten quergestreift.

Analsegment samt den Klappen fein eingestochen punktiert, hinten in ein kurzes stumpfes, die Analklappen nur ganz wenig überragendes Schwänzchen ausgezogen. Analklappenränder etwas wulstig, aber nicht hoch und nicht scharf abgesetzt. Analschuppe flach dreieckig.

Letzte Beinglieder des ♂ ohne Tarsalpolster, die Füfse vor dem Copulationsring etwas dicker.

Copulationsfüfse: Die Ventralplatte und das vordere Paar sind beim einzigen Männchen verletzt, scheinen aber nichts besonders zu bieten. Hinteres Paar (Fig. 50) breit, wenig gebogen, dünn und durchsichtig. Der dünnhäutige Ausführungsgang der Prostata bildet da, wo er in den Copulationsfufs hineinmündet eine kugelige Erweiterung, zieht dann ziemlich geradlinig am medialen Rand hin und mündet am Ende eines Lappen mit einer kleinen Erweiterung. Dieser Lappen ist durch eine kleine Einschnürung vom breiten, abgerundeten Endlappen abgetrennt.

Fundort: Borneo, Baramflufs (♂ ♀).

50. *Trigonoiulus orphinus* nov. sp.

Farbe schwarzbraun, hinterer Teil des Segmentes etwas aufgehellt, dunkelbraun. Der hinterste Saum gelblich durchscheinend. Füfse rotgelb.

Gestalt mäfsig gedrungen, Dicke in der ganzen Länge gleich, beim ♂ 0.5 mm, ♀ 0.4 mm. (Länge nicht mehr exakt mefsbar). Zahl der Segmente 52.

Kopfschild glatt. Vorderrand seicht winkelig ausgeschnitten, Medianfurche in der Mitte verwischt, nur oben und unten andeutungsweise vorhanden. Jederseits zwei Grübchen.

Augen rundlich, die einzelnen Ocellen flach, fast ganz ineinander fliefsend. Die innere Grenze der Augen liegt ungefähr ebenso weit medial als die innere Fühlergrenze. Antennen kurz und dick.

Halsschild glatt, Seiten stark verengt, das Seiteneck abgerundet.

Skulptur der Segmente: Quernaht zwar seicht, aber auch auf dem Rücken zu sehen. Prozoniten, so weit sie im vorangehenden Segment eingeschachtelt sind, glatt, der freie Teil mit zahlreichen seichten Grübchen, die um so tiefer werden, je näher der Quernaht. Seiten und Bauch sehr seicht und undeutlich längsgestreift. Metazoniten dorsalwärts glatt, ventral weitschichtig und regelmäfsig längsgestreift. Saftlöcher vor der Quernaht, von ihnen zieht eine Längsfurche zum Hinterrand der Segmente.

Analsegment hinten stumpfwinkelig ausgezogen, aber die Analklappen nicht überragend. Letztere sehr wenig gewölbt. Die Ränder nicht hoch wulstig verdickt, sondern mit einem schmalen Saum. Analschuppe flach dreieckig.

Ventralplatten quergestreift.

Die ganze Unterseite des letzten Beingliedes der ♂ mit einem Polster.

Copulationsfüfse: (Fig. 53, 54, 55). Ventralplatte (Fig. 53, V_2) schmal, beinahe parallelrandig, am Ende abgerundet. Die beiden Arme jeder Hälfte des vorderen Copulationsfufspaares (Fig. 53) sind ziemlich einfach gestaltete, hohle Platten. Die Figur stellt den Aufsenarm (Le) herausgeklappt dar, er würde in der natürlichen Lage hinter dem Innenarm (Li) liegen. Das hintere Paar (Fig 54, 55) von der gewöhnlichen Form. Jede Hälfte halbkreisförmig gebogen. Die Samenrinne verläuft nahe dem medialen Rand bis nahe zum Ende. Letzteres in mehrere zarte Lappen und Spitzen eingeschnitten.

Fundort: Borneo, Baramflufs (2 ♂, 2 ♀).

51. *Trigonoiulus soleatus* nov. sp.

Kopf samt Antennen gelb, auf dem Scheitel ein schwarzbrauner dreieckiger Fleck, von dessen oberem Eck schmale Querstreifen zu den inneren Augenwinkeln hinziehen. Halsschild gelbbraun mit schwarzbrauner Marmorierung. Der Rücken ist längsgebändert. Grundfarbe schwarzbraun, zwei gelbe Längsbänder ziehen vom zweiten bis zum vorletzten Segment, Analsegment schwarz mit schmalem gelbem Hinterrand, Analklappen beim Weibchen gelb, beim Männchen schwarzbraun mit gelben Rändern, Beine hellgelb.

Dicke des ♂ 2.5 mm, des ♀ 3 mm. Gestalt ziemlich schlank. 48 Segmente.

Kopfschild glatt und glänzend, die Mittelfurche nur am Anfang und Ende andeutungsweise vorhanden, in der Mitte ganz verwischt, Vorderrand seicht rund ausgeschnitten, jederseits zwei Grübchen.

Antennen kurz und dick. Augen rund, die einzelnen Ocellen deutlich konvex. Die inneren Augenwinkel weit voneinander entfernt, nur wenig weiter medial hineinreichend als die Fühler.

Halsschild seitlich stark verschmälert, das Eck jedoch abgerundet. Hinterrand gerade, von den Augen an zieht parallel mit dem Rand eine Furche bis zum Seiteneck.

Quernaht deutlich, seitlich etwas tiefer eingegraben, auf dem Rücken zwar seicht, aber dadurch deutlich sichthar, dafs vor ihr eine Reihe tiefer Grübchen steht, seitlich sind diese Grübchen seichter.

Prozoniten auf dem Rücken seicht grubig punktiert, ventral glatt, Metazoniten glatt und glänzend, nur auf der Bauchseite weitschichtig längsgestreift. Der Durchmesser eines jeden nimmt nach hinten etwas zu. Saftlöcher vor der Quernaht gelegen, das erste nur wenig tiefer als die übrigen.

Analsegment hinten rund, die Analklappen nicht überragend. Analklappen schwach gewölbt, neben dem freien Rande und parallel mit demselben verläuft eine tiefe Furche, aufgewulstet ist der Rand seicht. Analschuppe hinten flachbogig abgerundet.

Ventralplatten quergestreift.

Letztes Tarsalglied des Männchens der ganzen Länge nach mit einem Polster.

Copulationsfüfse: Vorderer Zipfel der Ventralplatte sehr schlank und spitz. Die beiden Arme des vorderen Copulationsfufspaares (Fig. 42) abgerundet, das mediale Ende des Aufsenarmes (Le) durch einen Einschnitt lappig vom übrigen abgetrennt (f).

Hinteres Paar wie gewöhnlich halbkreisförmig gebogen, medianwärts gerichtet in der Höhlung nahe dem Ende steht ein schwach gekrümmtes Hörnchen (c). Das Ende ist lappig, der Prostatagang verläuft an der Medialseite bis nahe zum Ende an der Basis des Innenarmes (J).

Fundort: Halmahera, Soah Konorah. — Ternate (♂, ♀).

52. *Trigonoiulus orinomus.*

Kopf dunkelgraubraun, ein halbkreisförmiger Streif an der Basis jeder Antenne gelb marmoriert. Vorderrand des Kopfschildes gelblich. Antennen ebenso. Endteil der Glieder dunkelbraun. Der gröfste Teil der Fläche des Halsschildes schwarzbraun und gelb marmoriert, ein breiter Rand ringsherum schwarzbraun bis schwarz, der äufserste Saum gelb durchscheinend. Körper dunkelbraun Hinterrand der Metazoniten gelb. Bauch heller braun, Beine hellgelb.

Länge des ♂ 35 mm. Breite des ♂ 2.8 mm. ♀ 3 mm. Körper gleichmäfsig dick in seiner ganzen Länge, ganz *Iulus*-ähnlich. Zahl der Segmente 47—49 (meist 47).

Kopfschild sehr glatt und glänzend. Vorderrand stumpfwinkelig ausgeschnitten mit zwei Grübchen jederseits. Die Medianfurche ist in ihrer Mitte, zwischen den Antennen, unterbrochen. Augen rundlich, medial nur wenig weiter hineinreichend als die Fühlergrube. Antennen sehr kurz und dick. Hinterrand des Halsschildes gerade. Seiten spitz, indem der Vorderrand von der Augengegend an schräg nach rückwärts zur Vereinigung mit dem Hinterrand zieht; dieser Teil des Vorderrandes ist von einer Parallelfurche begleitet, so dafs er wulstig gerandet aussieht.

Die Gegend der Quernaht ist durch eine Reihe grober eingestochener Punkte markiert. Die Prozoniten sind auf dem Rücken fein punktiert, seitlich davon ein kurzes Stück glatt, und unterhalb der Saftlöcher längsgefurcht. Die Metazoniten sind auf dem Rücken glatt, ventral regelmäfsig längsgefurcht. Die Querreihe grober Punkte reicht bis auf den Bauch

hinab. Die Saftlöcher liegen knapp vor der Quernaht, das erste nicht merklich tiefer ventral als die übrigen, vom Saftloch zieht eine Längsfurche zum Hinterrand des Segmentes. Hinterrand des Analsegmentes abgerundet. Analklappen halbkugelig gewölbt, sehr glatt, ihre Ränder mit einem feinen Saum, aber nicht wulstig verdickt. Hinterrand der Analschuppe quer abgeschnitten.

Ventralplatten fein quergestreift.

Endglieder der Beine des ♂ mit einem Tarsalpolster.

Copulationsfüfse: Das vordere Paar (Fig. 51) ähnelt sehr denen von *Trigonoiulus soleatus* m., nur ist die Ventralplatte weniger schlank und spitz. Der Innenarm des vorderen Paares (Li) ist kürzer als der Aufsenarm (Le), letzterer abgerundet. Die mediale Hälfte des Endes, so wie bei *Trigonoiulus soleatus*, lappig losgelöst. In der Höhlung des hinteren Fufses steht eine kahnförmige, flache, mit feinen Querriefen versehene Lamelle (R). Der Ausführungsgang der Prostata endet in der Nähe derselben. Aufserdem sind mehrere hyaline Lappen vorhanden, und basalwärts von der quergerieften Lamelle eine dickwandige Blase.

Fundorte: Halmahera, Oba, Soah Konorah, Nord-Halmahera, (2500 m hoch) 1 ♂. — Ternate. — Batjan.

53. ***Trigonoiulus parvulus*** nov. sp.

Kopf und Antennen schmutzig gelb, auf dem Scheitel eine dunkelbraune Querbinde. Prozoniten braungelb, Metazoniten braun, Beine gelb.

Dicke 2,3 mm, Körper schlank. (Länge nicht genau mefsbar).

Kopfschild glatt, Antennen kurz und dick, Augen rund, die einzelnen Ocellen deutlich konvex.

Halsschild seitlich stark verschmälert, Seitenrand von der Augengegend an von einer Furche begleitet. Hinterrand gerade.

Quernaht der Ringe zwar sehr seicht, wird aber deutlich durch eine Querreihe tiefer Grübchen, die knapp vor ihr stehen. In den Flanken zieht von jedem dieser Grübchen eine feine scharfe Furche schräg nach oben und vorn.

Prozoniten dorsal sehr fein punktiert, Metazoniten oben glatt, ventral längsgefurcht.

Saftlöcher knapp vor der Quernaht, das erste kaum tiefer als die andern.

Analsegment hinten abgerundet, Analklappen kugelig gewölbt, die Ränder gar nicht aufgewulstet, parallel mit dem Rande eine seichte Furche, so dafs der Rand schmal gesäumt erscheint, Analschuppe flach, bogig abgerundet. Unterseite des letzen Tarsalgliedes mit grofsem Polster.

Fundort: Batjan. — Borneo (1 ♂).

54. *Trigonoiulus dissentaneus* (Karsch).

Fundort: Borneo, Baramflufs.

Genus *Trachelomegalus* Silvestri.

1896, Diplopodi di Borneo. Ann. mus. civ. stor. nat. Genova (2) XVI, 27.

Silvestri's Diagnose lautet:

„Genus generi Trigonoiulo proximum, spatium inter oculos eorundem diametro fere aequale. Segmentum primum magnum, caput usque ad marginem posticum oculorum obtegens, lateribus valde latis, deorsum productis, segmentum secundum spatio majore superantibus. Segmentum ultimum processu caudali recto, perlongo crasso.

♂ Pedes omnes articulo ultimo solea brevi. Pedes copulativi ut in Trigonoiulo."

Silvestri hat diese Diagnose aufgestellt, ohne ein hierhergehöriges Tier gesehen zu haben. Falsbare Unterschiede von *Trigonoiulus* sind die Gröfse des Halsschildes und ein langes gerades Schwänzchen. Diese beiden Charaktere allein würden nach meinem Dafürhalten wohl nicht für die Aufstellung eines besonderen Genus genügen, da sich jedoch bei der Untersuchung der Copulationsfüfse zeigte, dafs die Gestalt des hinteren Paares doch etwas anders ist als bei den übrigen von mir untersuchten *Trigonoiulus*-Arten, stimme ich Silvestri bei und halte den *Spirobolus hoplurus* Poc. so lange für den Repräsentanten einer eigenen Gattung, so lange nicht entsprechende Zwischenglieder zwischen diesen und den eigentlichen *Trigonoiulus*-Arten bekannt sind.

Bei *Trigonoiulus* ist entweder gar kein oder nur ein sehr kurzes Schwänzchen vorhanden, hier ist es auffallend lang. Der Halsschild ist sonst, wenigstens bei den mir bekannten *Trigonoiulus* von ganz gleicher Gröfse, hier ist er beträchtlich gröfser. Der Unterschied in den Copulationsfüfsen besteht darin, dafs bei *hoplurus* die Lappen und Seitenäste, die sich sonst auf der Hohlseite finden, fehlen. Der Fufs ist an der Basis verdickt, in der Mitte cylindrisch und verengt und am Ende wieder verbreitert und endet hier mit ein paar zarten hyalinen Fransen.

55. *Trachelomegalus hoplurus* (Pocock).

Syn.: *Spirobolus hoplurus* Pocock Ann. and. Mag. of nat. hist. 7 ser. XI, p. 252, Taf. XVI, Fig. 5.

Farbe: Kopf mit Ausnahme der schwarzbraun verdunkelten Gegend zwischen den Augen, der ganze Halsschild, die Metazoniten und das ganze Analsegment schön dunkelkirschrot, Prozoniten schwarzbraun bis schwarz, Füfse gelbbraun.

Länge 70—80 mm, Breite des Kopfes ♂ 6.5 mm, ♀ 7.25 mm, Breite in der Körpermitte ♂ 5 mm, ♀ 6.5 mm. Körper relativ schlank, das erste Rumpfsegment ist das breiteste

des ganzen Körpers, die folgenden allmählich schmäler, vom vierten Segment an ist der Körper gleich dick bis nahe dem Ende, letzteres etwas verjüngt. Zahl der Segmente 48, seltener 49.

Kopfschild glatt, mit feinen Querlinien, Vorderrand flach dreieckig eingeschnitten, Mittelfurche deutlich aber seicht, jederseits zwei Grübchen. Augen abgerundet dreieckig, die einzelnen Ocellen deutlich konvex.

Antennen sehr kurz und dick, bis zur Mitte des Halsschildes reichend, Halsschild sehr grofs und breit. Vorderrand fast gerade, Seitenrand in einem anfangs flachen, dann auf einmal stärker gekrümmten Bogen nach rückwärts zur Vereinigung mit dem Hinterrand ziehend, von der Höhe der Augen an beginnt eine wulstige Randung des Vorder- und Seitenrandes, die bis zum abgestumpften Hintereck reicht, Hinterrand fast gerade, seitlich sehr schwach eingebuchtet.

Quernaht zwischen Pro- und Metazoniten deutlich, letztere gewinnen allmählich an Durchmesser, so dafs der hinterste Teil des Segmentes eine Art wulstigen Ringes bildet, in dem der nachfolgende Prozonit darinsteckt, der eingeschachtelte Teil der Prozoniten ist eingestochen punktiert, der freie oben glatt, ventral fein längsgestreift, Metazoniten etwas lederartig uneben, ventral mit regelmäfsigen Längsfurchen.

Die Saftlöcher liegen knapp vor der Quernaht in der Mitte der Seitenhöhe. Das erste liegt viel tiefer ventral als die übrigen, etwas oberhalb des Saftloches hat der Metazonit eine etwas stärkere Längsfurche.

Ventralplatten tief quergestreift.

Analsegment in ein sehr langes, gerades, an der Basis ganz schwach eingeschnürtes, cylindrisches Schwänzchen ausgezogen. Die Länge des Rückens des Analsegmentes beträgt 5 mm. Analklappen eingestochen punktiert, halbkugelig gewölbt, helmförmig, d. h. mit sehr hohen, wulstigen, scharf abgesetzten Rändern. Das dorsale Ende dieses Wulstes geht in einen queren, allmählich sich verlierenden Wulst aus, der unter dem dorsalen Teil liegt. Analschuppe dreieckig mit abgerundeter Spitze.

Beim ♂ trägt die proximale Hälfte des Endgliedes der Beine ein Polster. Beim ♀ ist der vorderste Teil der Segmente glatt unpunktiert, die hintere Hälfte der Prozoniten dagegen deutlich und regelmäfsig punktiert.

Der Copulationsring des ♂ ist auf der Ventralseite zu einer schmalen Spange reduziert, nämlich vorn und hinten ausgeschnitten, die vordere seiner Ventralplatten ist lang und schmal, auf der Rückseite kielartig (Fig. 36, 38). Jede Hälfte des vorderen Copulationsfufs-

paares besteht aus zwei, neben der Ventralplatte liegenden breiten, auf der Rückseite hohlen Platten (Fig. 36, Le. Li), der mediale Rand der ersten (Li) ist verdickt, der laterale weichhäutig und steht hier mit dem zweiten, ihr in gewöhnlicher Lage eng anliegenden Ast (Le in Verbindung. Die Spitzen desselben erscheinen in der Rücklage als mit runden Zähnen versehene Zangen (Fig. 38) und sind die längsten Teile des ganzen Apparates. Die Basen des erstgenannten Plattenpaares stehen in Verbindung mit den Basalarmen der Ventralplatte einerseits und mit einer Spange (Stigmentasche) andererseits, deren anderes Ende sich mit den zwei erwähnten zangenartigen Teilen verbindet.

Die zweite Ventralplatte (V_2) ist viel kleiner. Der hintere Copulationsfufs ist halbkreisförmig gekrümmt, an der Basis dick, dann dünn cylinderisch werdend, am Ende plattig verbreitert, und in zwei lange hyaline Fransen endigend. Von der Verbindungsstelle mit der Ventralplatte geht auch die Stigmentasche aus. Der Ausführungsgang der Prostata mündet an der Spitze mit einer kleinen Anschwellung (Fig. 37).

Fundort: Borneo, Baramflufs (zahlreiche ♂ und ♀).

Die von Pocock loc. cit. gegebene Abbildung der Copulationsfüfse (eine Ansicht derselben von vorn, an der man nur beiläufig die Konturen des vorderen Paares sieht) genügt zwar bei weitem nicht, da jedoch die sonstige Beschreibung stimmt, stehe ich nicht an, diese mir vorliegende Art für dieselbe zu halten, die Pocock beschrieben.

Genus ***Rhinocricus*** Karsch.

1881. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. Bd. 54, p. 68.
1894. Pocock, Journ. Linn. Soc. London, XXIV, p. 486.
1894. Pocock, Webers Reise nach niederl. Ostindien, III, p. 391.

4 Labralporen.

Augen beinahe kreisrund, weit voneinander entfernt.

Antennen kurz und dick.

Halsschild seitlich breit abgerundet, fast querelliptisch.

Saftlöcher vor der Quernaht gelegen, letztere zuweilen verwischt.

Gewisse Segmente der vorderen Körperhälfte meist mit Scobina.

Ventralplatten quergestreift.

Letztes Tarsalglied beim Männchen mit oder ohne Polster.

Analsegment ohne oder mit ganz kurzem Schwänzchen.

Analschuppe nicht auffallend verdickt.

Die Copulationsfüfse entsprechen dem ersten der von Voges für *Spirobolus* aufgestellten Typen. Die Ventralplatte ist grofs, läuft vorn in eine ziemlich schlanke, dreieckige Spitze aus, ihr Hinterrand rund bogig, ausgeschnitten, die Seiten stehen mit den vorderen Stigmentaschen in Verbindung.

Das vordere Paar der Copulationsfüfse (A) ist bei allen vier hier zu besprechenden Arten ungemein ähnlich gestaltet, jeder Fufs ist beinahe bis zur Basis herab in zwei nebeneinanderliegende Teile gespalten. Der mediale (Li) ist gleich lang, kürzer oder länger als der laterale, verschmälert sich nach dem Ende zu, der mediale Rand hat nahe seiner Basis einen Vorsprung, die Verbindungsbrücke zwischen linkem und rechtem Fufs ist schmal.

Die Endhälfte des lateralen Teiles (Le) jeder Seite ist gegen die Basis gelenkig abgesetzt, die Spitze lateralwärts rundhackig umgebogen.

Das hintere Paar (Pp) ist sehr schlank, am Ende sichelförmig gebogen und eventuell zwiegespalten.

In der natürlichen Lage ist der hintere Copulationsfufs in der Höhlung zwischen medialem und lateralem Arm des vorderen Paares eingebettet und ragt nur mit seiner Spitze distal heraus.

Die geschilderte Gestalt der Copulationsfüfse scheint im ganzen Genus dieselbe zu sein, wenigstens stimmen die mir bekannten Zeichnungen von *Rhinocricus*-Arten aus Amerika, die Pocock in dem Journ. of Linn Soc. XVIV gegeben hat, gerade so mit der hier gegebenen Beschreibung überein, wie die von anderen Autoren aus Ostindien beschriebenen. Obwohl das erste und Hauptcharakteristikum des Genus *Rhinocricus* die Anwesenheit von Scobina ist, so mufs man doch jetzt eine Anzahl Arten ohne Scobina auch zu *Rhinocricus* stellen, da sie in allen übrigen Punkten, insbesondere in der Form der Copulationsfüfse mit den Scobina besitzenden Arten übereinstimmen. Von den hier beschriebenen Arten hat nur *compactilis* keine Scobina, von amerikanischen Arten fehlen sie *Rhin. Ramagei, Mandevillei politus, Gossei, Townsendi,* Pocock. Wenn wir also das Genus *Rhinocricus* in Untergruppen zerlegen wollen, so werden wir in die erste jene Arten stellen, denen die Scobina fehlen (*compactilis Ramagei* etc.)

Eine der hier beschriebenen Arten, *Rh. quintiporus*, unterscheidet sich von allen übrigen dadurch, dafs sich schon auf dem fünften Segment Saftlöcher finden. In der Familie Spiribolidae ist das der einzige bekannte Fall. (Von den Spirostreptidae haben bekanntlich die Genera *Alloporus* Pocock und *Plusioporus* Silvestri ebenfalls auf dem 5. Segment Saftlöcher).

Von dem Rest der Arten können wir noch *virgatus* wegen der sonst bei *Rhinocricus* bisher nicht bekannten Längsbänderung des Rückens herausgreifen.

Silvestri[1]) hat bereits darauf hingewiesen, dafs die indo-australische Gruppe dieser Gattung ihre Hauptverbreitung auf Celebes, Flores und Neu-Guinea habe, irrt aber, wenn er meint, dafs weiter westlich keine *Rhinocricus* mehr vorkommen, was die Entdeckung von *Rhinocricus virgatus* m. auf Borneo beweist. Bemerkenswert ist jedenfalls, dafs gerade diese eine Art sich durch ihre besondere Färbung von sämtlichen indo-australischen *Rhinocricus*-Arten unterscheidet. In Südamerika samt den Antillen ist die Gattung durch zahlreiche Arten vertreten; aus anderen Weltteilen ist nur eine einzige Art (*Rh. digrammus* Pocock = *tesselatus* Porat) aus der Kapstadt bekannt.

Wie schon erwähnt, fehlen die Scobina bei gewissen Arten, ich kenne von diesen nur *Rh. compactilis* m., bei der dieses Fehlen offenbar secundär ist. Die *Rhinocricus*-Arten zeichnen sich durch dicke plumpe Gestalt aus und *compactilis* ist gerade eine der dicksten und gröfsten. Auch deuten noch einzelne Furchen auf früher vorhandene Scobina hin. Nach *compactilis* zu urteilen, haben wir also die Verbindung von *Rhinocricus* mit den anderen Spiroboliden nicht bei den Arten ohne Scobina zu suchen, wie man von vornherein glauben könnte. Wo, ist allerdings noch die Frage.

Tabelle der ostindischen Rhinocricus-Arten.

1. a) Scobina fehlen . . . . . *compactilis m.*
   b) Scobina vorhanden . . . . . 2.
2. a) Auf dem fünften Segment ein winziges Saftloch vorhanden . . . *quintiporus m.*
   b) Die Saftlöcher beginnen erst auf dem sechsten Segment . . . 3.
3. a) Schwarz mit zwei breiten gelben Längsbinden . . . . . *virgatus m.*
   b) Rücken nie längsgebändert, sondern einfarbig oder quergeringelt 4.
4. a) Analsegment mit spitzem, die Analklappen überragendem Schwänzchen . . . . . *Weberi* Pocock (III).
   b) Das Schwänzchen, wenn überhaupt von einem solchen die Rede sein kann, überragt die Analklappen nicht . . . 5.

---

[1]) Silvestri. Chilop. e. Diplop. Papuani — Ann. mus. civ. st. nat. Genova (2), XIV, 1894.

5.	a) Die Scobina endigen auf dem 25. Ring breit und liegen ziemlich offen, da die Metazoniten oberhalb derselben ziemlich breit ausgerandet sind	*undulatus* Karsch (I).
	b) Die Scobina liegen nie offen, wenn auch der Hinterrand der Metazoniten jederseits seicht ausgeschnitten sein kann. (Letzteres nur bei *jucundus m*)	6.
6.	a) Metazoniten dorsal längsgekielt	*carinatus* Karsch (I). *Hicksoni* Pocock (III)
	b) Metazoniten dorsal rissig oder eingestochen punktiert	*brachyproctus* Pocock (III) *callosus* Karsch (I) *scrobiculatus* Karsch (I)
	c) Metazoniten dorsal ganz glatt	7.
7.	a) Analklappen dunkel gefärbt (so wie die Metazoniten) . .	8.
	b) Analklappen gelb	13.
8.	a) Hinterrand der Metazoniten schmäler oder breiter gelb gesäumt	9.
	b) Hinterrand der Metazoniten nicht heller gefärbt . . .	12.
9.	a) Hintere Hälfte jedes Prozoniten mit kurzen aber tiefen Längsfurchen. Tarsalpolster vorhanden	*pyrrholoma m.*
	b) Hintere Hälfte der Prozoniten nicht tief längsgefurcht, keine Tarsalpolster	10.
10.	a) Die Scobina reichen vom 10.—16. Segment. Körper grofs, dick und plump, 13.5—16.5 mm dick	*pachyskeles m.*
	b) Die Scobina reichen bis zu 36.—40. Segment. Körper kleiner	11.
11.	a) Halsschild ringsherum gelb gesäumt, Scobina bis zum 36. Segment reichend	*flavocollaris* Pocock (II)
	b) Halsschild einfarbig dunkel, Scobina vom 10.—40. Segment reichend	*Challengeri* Pocock (II)
12.	a) Körper einfarbig schwarz. Länge 55 mm	*eumelanus* Pocock[1]) (III)
	b) Körper quergeringelt, bedeutend gröfser . . . . . 130—240 mm lang	*cupulifer* Voges (IV) *fasciculatus* Voges (IV)

[1]) Hierher auch: *Segmentatus* Karsch (I), *brevipes* Karsch (I).

13. a)	Hinterrand der Metazoniten gelb, Quernaht auf dem Rücken deutlich	14.
b)	Hinterrand der Metazoniten nicht gelb aufgehellt, Quernaht auf dem Rücken verwischt	15.
14. a)	Die Quernaht dorsal seicht, Füfse grünlichschwarz, die Metazoniten mit einem gelben Saum längs des Hinterrandes von Saftloch zu Saftloch	*semicinctus* Pocock (III)
b)	Die Quernaht dorsal tief, Beine gelb, Metazoniten ringsherum gelb gesäumt	*xanthozonus* Pocock (III)
15. a)	Hinterrand der Metazoniten bis zum 15. jederseits seicht ausgeschnitten	*jucundus m.*
b)	Hinterrand der Metazoniten gerade, nicht ausgeschnitten	16.
16. a)	Körper gleichmäfsig bleischwarz. Vorderrand des Kopfschildes, Antennen, Füfse und Analsegment hellgelb . .	*rystus m.*
b)	Körper quergeringelt, indem die Prozoniten heller sind als die Metazoniten, desgleichen sind die Antennenglieder quergeringelt, ihre basale Hälfte dunkler als das Ende .	17.
17. a)	Spitze des Schwänzchens und der Analschuppe schwarz, das Analsegment sonst gelb, Körper 10—12 mm dick .	*xanthopygus m.*
b)	Analsegment gleichmäfsig gelbbraun, 7 mm dick . . .	*lampromerus m.*

Die in dieser Tabelle citierten Arten sind, so weit sie nicht nov. sp. sind, in folgenden Schriften beschrieben:

I. Karsch, Zeitschrift f. d. ges. Naturwiss., 54. Bd. 1881.
II. Pocock, Ann. and. mag. of nat. hist. 6 ser., Bd. XI, 1893.
III. Pocock, Webers Reise nach niederl. Ostindien III, 1894.
IV. Voges, Zeitschrift f. wiss. Zool. XXXI, 1878.

Die neben den Artnamen in Klammer gesetzten Zahlen beziehen sich auf die Zahlen dieses Litteraturverzeichnisses.

56. ***Rhinocricus compactilis*** nov. sp.

Farbe schwarzbraun, in das Dunkelgraue hinüberziehend, Vorderrand des Kopfschildes, Antennen, Füfse und Analklappenränder lichtkastanienbraun.

Länge 150 mm. Dicke des ♂, ♀ 17—20 mm.

Das Vorderende ist ventral abgeflacht, Körper dick und plump.

Zahl der Segmente 47.

Vorderrand des Kopfschildes tief winkelig ausgeschnitten, Medianfurche scharf, jederseits von ihr zwei Grübchen, Fläche des Kopfschildes ganz glatt.

Augen und die Ocellen sehr flach, der mediale Augenwinkel liegt weiter lateral als die mediale Fühlergrenze.

Antennen dick und sehr kurz, sie reichen zurückgelegt bis zum Hinterrand des zweiten Segmentes.

Halsschild querelliptisch, seitlich ganz abgerundet.

Der ganze Körper ist sehr glatt und glänzend.

Die Quernaht zwischen Pro- und Metazoniten ist überall nur in den Seiten deutlich. Dorsal ist sie bei manchen Exemplaren sehr undeutlich, bei manchen gar nicht sichtbar.

Die Prozoniten sind ventral unregelmäfsig quer- und längsgestrichelt, die Metazoniten haben ventral weitschichtige Längsfurchen, sonst fehlt den Segmenten jede Skulptur.

Eigentliche Scobina sind keine vorhanden, dagegen hat die vordere Hälfte der vordersten Prozoniten auf dem Rücken jederseits zwei in einiger Entfernung voneinander verlaufende Längsfurchen, im ganzen also jeder Prozonit vier. Die beiden Furchen jeder Seite divergieren etwas nach rückwärts und reichen vom Vorderrand bis etwa so weit als der Ring in dem vorangehenden darinsteckt.

Ventralplatten quergestreift, Stigmen rund.

Das Analsegment endet hinten stumpfeckig, das Endstück desselben ist durch eine Querfurche vom übrigen abgesetzt und quergerunzelt.

Die stumpfe Spitze erreicht den Hinterrand der Analklappen nicht. Letztere sind ziemlich flach, helmförmig, d. h. mit hochwulstigen Rändern, die aber nicht scharf abgesetzt sind und dorsal einen abgerundeten Winkel bilden. Analschuppe breit abgerundet. Die Endglieder der Beine beim ♂ sind wohl dick und auf der Unterseite mit Längsleisten versehen, tragen aber keine eigentlichen Tarsalpolster (Fig. 29).

Die Copulationsfüfse ähneln so sehr denen von *Rhinocricus amblyurus*, dafs weder Unterschiede anzuführen möglich, noch eine erneuerte Beschreibung zu geben nötig ist.

Fundort: Halmahera.

57. *Rhinocricus quintiporus* nov. sp.

Kopf dunkelbraun, Vorderrand desselben, sowie die Antennen lichtkastanienbraun. Halsschild dunkelbraun. Prozoniten lichter oder dunkler braun. Metazoniten schwarzbraun bis

schwarz, die ganzen letzten Segmente fast schwarz mit Ausnahme des braunen Analsegmentes. Füfse rotbraun.

Länge 120—130 mm, Breite 12—13 mm. 2. Segment bei einem 130 mm langem ♂ 11 mm breit.

Zahl der Segmente 48—50.

Körper sehr glatt und glänzend, besonders dorsal ganz glatt, ventral sind die Prozoniten unregelmäfsig längs- und quergestrichelt, die Metazoniten weitschichtig seicht längsgestreift. Von einer Quernaht sieht man nur, so weit die Längsstreifung auf der Ventralfläche reicht, eine Andeutung, dorsal ist keine Spur vorhanden.

Die Saftlöcher sind grofs und von einem Ring umgeben, und liegen in der Mitte der Seitenhöhe. Das Saftloch des sechsten Segmentes liegt tiefer ventral als die übrigen. Das fünfte Segment hat ein winziges Saftloch in der Höhe des siebten und der folgenden. Bei einem Weibchen fehlt einseitig ein Saftloch des 5. Segmentes.

Kopfschild glatt und glänzend, sehr fein quergestrichelt, Vorderrand rund ausgeschnitten, mit zwei Grübchen jederseits. Medianfurche vollständig aber seicht.

Antennen dick, zurückgelegt, beim ♀ den Hinterrand des Halsschildes, beim ♂ des zweiten Segmentes erreichend.

Augen rund, sehr weit auseinander liegend, ihr medialer Rand nicht einmal so weit hereinreichend als der mediale Rand der Fühlergrube. Die einzelnen Ocellen mehr flach.

Halsschild regelmäfsig querelliptisch, seitlich breit abgerundet, glatt.

Die Scobina reichen vom 12.—19. Segment.

Analsegment in einen kurzen abgerundeten, oberseits quergerunzelten Vorsprung ausgezogen. Analklappen flach, mit auffallend hohen, dickwulstigen Rändern. Analschuppe abgerundet, dreieckig.

Ventralplatten quergestreift. Stigmen rund.

Unterseite des letzten Beingliedes des ♂ verdickt, ohne dafs ein deutliches Polster sichtbar wäre. Beim ♀ hat jedes Beinglied, mit Ausnahme des letzten, auf der Unterseite nur eine Borste. Das letzte Tarsalglied aller Beine und das ganze erste Beinpaar sind etwas reichlicher beborstet.

Copulationsfüfse: (Fig. 19, 20, 21). Ventralplatte relativ breit und kurz, Vorderrand seicht ausgeschnitten. Medialer Arm des vorderen Copulationsfufspaares (Fig. 19, 20) (Li) viel kürzer als der laterale (Le) gedrungen, abgerundet, medialer Rand mit einem runden Vorsprung nahe der Basis, lateraler Teil (Le) cylindrisch, das Ende rundhackig nach aufsen

umgebogen, das gelenkig abgesetzte Endstück hat auf der aboralen Seite an seiner Basis eine eiförmige Verdickung. Hinteres Paar (Fig. 21) relativ breit, das Ende in zwei Widerhaken eingeschnitten, auf der Hohlseite eine ganz kleine, spitze Sichel.

Fundort: Halmahera 1 ♂ (Todahe) 1 ♀.

58. *Rhinocricus virgatus* nov. sp.

Farbe dunkelbraun bis schwarz, mit zwei lebhaften gelben Längsbinden. Jedes Segment hat nämlich einen ca. 1¼ mm breiten, rechtwinkeligen, gelben Fleck, die laterale Grenze dieses Fleckes ist geradlinig und geht durch das Saftloch, median ist die Grenze unregelmäfsig zackig, der Fleck reicht nicht ganz bis zum Hinterrand des Segmentes, sondern ist von demselben durch einen schmalen Streif von dunkelbrauner bis schwarzer Farbe getrennt, auf Segment 2—4 sind die Flecken nur sehr kurz. Die Fleckenreihe reicht bis zum vorletzten Segment. Das Analsegment ist, mit Ausnahme der Spitze und Analklappenränder, welche schwarz sind, rötlichbraun. Der Halsschild hat in der Mitte eine breite gelbe Querbinde und ringsherum einen schwarzen Saum. Der im vorangehenden Ring steckende Teil des vorderen Segmentes ist rötlich- oder gelbbraun. Am gestreckten Tier ist von dieser Farbe nichts zu sehen.

Länge ♂ 95 mm, Breite 7—7.5 mm, ♂ 8¼ mm.

Kopf des ♂ vorn mehr oder weniger quergerunzelt, beim (einzigen) ♀ ist er glatt. Vorderrand mäfsig winkelig ausgeschnitten, mit zwei Borstengrübchen jederseits von der deutlichen Kopfnaht.

Die Antennen reichen zurückgelegt bis zum Hinterrand des zweiten Segmentes. Die mediale Grenze der Augen liegt weiter median als die der Fühler.

Halsschild querelliptisch, seitlich breit, ganz abgerundet.

Die Segmente sind ventral weitschichtig und seicht längsgestreift, die Streifen der Prozoniten reichen bis zur seichten Quernaht, an letzterer beginnen die Streifen der Metazoniten zwischen denen der Prozoniten. Letztere setzen sich weiter dorsalwärts fort, als die der Metazoniten, aber auch sie reichen nicht bis zur Höhe der Saftlöcher. Im übrigen sind die Segmente ganz glatt und glänzend, nur das Analsegment ist mit Kritzeln bedeckt. Die Querfurche ist nur bis zur Höhe der Saftlöcher sichtbar, auf dem Rücken ist sie ganz verwischt.

Die Scobina reichen bis zum 30. Segment.

Das Analsegment endet stumpfwinkelig und bedeckt fast die Analklappen, letztere sind ebenfalls mit Kritzeln und eingestochenen Punkten versehen und haben wulstige Ränder. Die Analschuppe ist abgerundet dreieckig.

Ventralplatten quergestreift. Stigmen rund.

Zahl der Segmente 46—49.

Die Beine des ♂ zeichnen sich durch eigentümliche Bildungen aus: Das erste und zweite Paar sind kleiner als die übrigen, vom dritten und vierten Paar trägt das vierte Glied einen kleinen, das fünfte Glied einen grofsen, langen, etwas gekrümmten Zapfen auf der Unterseite. Das dritte Glied des fünften und sechsten Paares hat auf der Unterseite seiner basalen Hälfte eine starke rundliche Anschwellung, aufserdem hat das zweite Glied des sechsten Beinpaares auf der Unterseite einen stumpfen Kamm. Das zweite Glied des siebenten Beinpaares ist verbreitert und unten ganz abgeplattet, eine ähnliche Bildung zeigt auch das dritte Glied dieser Beine. Sie erinnert an Saugscheiben. Die Endglieder der Beine haben sehr schwach ausgebildete Polster.

Copulationsfüfse: (Fig. 27, 28). Ventralplatte lang und schlank, die Spitze überragt das Ende des vorderen Paares der Copulationsfüfse (Fig. 27), die beiden Arme des letzteren sind gleichlang, der mediale breite nach dem Ende zu etwas verschmälert und abgerundet (Li), der laterale wie gewöhnlich cylindrisch, seine Spitze nach aufsen gebogen (Le).

Das hintere Paar ist schlank, am Ende zweiteilig und hackig gebogen (Fig. 28).

Fundort: Borneo, Baramflufs. — Celebes, Minahassa mehrere ♂ und ♀.

Von Borneo liegt ein ♂ vor, welches bedeutend kleiner ist als die übrigen, und bei dem die bei den typischen Exemplaren schwarzbraunen Stellen hellbraun sind, sonst stimmt es aber ganz mit den anderen überein. Es hat bräunlichgelbe Längsbinden, ebensolche Bildungen an den vorderen Beinpaaren etc. Es ist dies die erste auf Borneo gefundene *Rhinocricus*-Art.

59. ***Rhinocricus pyrrholoma*** nov. sp.

Farbe schwarz. Hinterrand der Segmente, angefangen vom 10. beiläufig, schmal goldgelb gesäumt.

Länge 75 mm. Breite 7.5 mm.

Kopfschild glatt, sein Vorderrand mäfsig ausgeschnitten, von der deutlichen Medianfurche gehen ungemein seichte Querfurchen aus, jederseits von ihr zwei Borstengrübchen.

Augen sehr flach, ihre mediale Grenze reicht so weit herein als der Innenrand der Fühlergrube.

Antennen dick, zurückgelegt bis zum Hinterrand des zweiten Segmentes reichend.

Halsschild querelliptisch, seitlich breit abgerundet.

Vordere Hälfte der Prozoniten quergestrichelt, hintere Hälfte derselben mit tiefen, etwas unregelmäfsigen und ungleich langen Längsfurchen, welche die Querfurche nicht erreichen, so dafs eine ähnliche Skulptur entsteht, wie auf dem hinteren Ringteil unserer Lysiopetaliden.

Die Quernaht ist nur etwa bis zur Höhe der Saftlöcher sichtbar und zwar sehr seicht, auf dem Rücken ist sie ganz verwischt.

Metazoniten dorsal und in den Seiten ganz glatt, ventral längsgestreift, vom Saftloch zieht eine feine Längsfurche nach hinten.

Die Scobina reichen bis zum 36. Segment.

Ventralplatten quergestreift. Stigmen rund.

Analsegment hinten winkelig, die Spitze überragt ganz unbedeutend die Analklappen, letztere sind ziemlich flach, mit wulstigen Rändern, Analschuppe abgerundet.

Letztes Tarsalglied mit einem Polster.

Zahl der Segmente 46.

Copulationsfüfse: (Fig. 24, 25). Ventralplatte schlank und spitz, der schlanke Innenarm des vorderen Copulationsfufspaares ist länger als der äufsere und leicht medianwärts gekrümmt. Ende des äufseren Armes kurz hackenförmig (Fig. 24).

Das hintere Paar läuft jederseits in eine einfache, schlanke, spitze Sichel aus, ohne Nebenteilung (Fig. 25).

Fundort: Celebes, Minahassa 1 ♂.

60. *Rhinocricus pachyskeles* nov. sp,

Farbe dunkelbraun bis schwarzbraun, Hinterrand des Segmentes bis zum 28. sehr schmal goldgelb. Dieser goldgelbe Saum ist auf dem Rücken schmäler als in den Seiten. Die folgenden Segmente einfarbig schwarz. Antennen, Kopf und Beine dunkelrotbraun, die Enden der Glieder etwas lichter. Hinterrand des Halsschildes verwischt gelb.

Länge 120—140 mm, Breite 13.5—16.5 mm. Gestalt sehr dick und plump.

Zahl der Segmente 47.

Vorderrand des Kopfschildes mäfsig tief winkelig ausgeschnitten, Medianfurche deutlich, jederseits zwei Grübchen.

Antennen kurz, dick und glattgedrückt. Zurückgelegt überragen sie nur wenig den Hinterrand des Halsschildes.

Ocellen sehr flach. Der mediale Augenwinkel reicht nicht so weit herein als die innere Grenze der Fühlergrube.

Halsschild querelliptisch, seitlich breit abgerundet, mit einer Furche parallel mit dem Vorderrand des Seitenteiles.

Körper sehr glatt und glänzend. Eine Quernaht ist nicht zu sehen.

Die vordere Hälfte jedes Prozoniten ist seicht konzentrisch gestrichelt, die hintere Hälfte ist, so wie Metazoniten dorsal ganz glatt, ventral ist erstere unregelmäfsig fein längsgestrichelt, letztere sind daselbst weitschichtig längsgefurcht.

Saftloch grofs, von demselben geht eine Längsfurche nach rückwärts.

Die Scobina reichen vom 10.—16. Segment.

Ventralplatten quergetreift, Stigmen kreisrund.

Analsegment hinten stumpfeckig, sehr kurz, die Analklappen nicht ganz überdeckend. Letztere mäfsig gewölbt, mit stark wulstigen Rändern, das dorsale Ende dieses Wulstes bildet eine Art Knopf. Analschuppe abgerundet.

Endglieder der Beine des Männchens verdickt, ohne eigentliches Polster auf der Unterseite.

Die Form der Copulationsfüfse stimmt ganz mit derjenigen von *Rhinocricus xanthopygus* überein. Vergl. die dort gegebene Beschreibung und Fig. 26.

Trotzdem halte ich die hier beschriebenen Tiere für eine andere Species wegen folgender Unterschiede:

1. Bedeutendere Gröfse dieser Art.
2. Farbe des Analsegmentes und der Beine.
3. Die Scobina reichen hier bis zum 16., dort bis zum 19. Segment.

Fundort: Batjan.

61. *Rhinocricus jucundus* nov. sp.

Farbe dunkel- bis schwarzbraun, die Prozoniten können mehr oder weniger aufgehellt sein, so dafs die Tiere dann etwas quer geringelt aussehen. Eine breiter Saum längs des Vorderrandes des Kopfschildes, Antennen, Beine und das ganze Analsegment gelb.

Länge ♂ 41, ♀ 48 mm, Breite ♂ 6.5 mm, ♀ 7.5 mm. Es lagen mir 8 Stück vor, unter denen jedoch kein reifes Männchen war, obwohl nur das vorletzte Segment fufslos ist,

trotzdem sind die Copulationsfüfse noch nicht entwickelt. Zahl der Segmente 46 oder 47.

Kopf ganz glatt. Medianfurche sehr seicht, Vorderrand sehr mäfsig ausgeschnitten, jederseits zwei Borstengrübchen.

Die Antennen sind sehr kurz und überragen nur wenig den Hinterrand des Halsschildes.

Die Augen reichen mit ihrem medialen Rande nur wenig weiter medialwärts hinein als der laterale Rand der Fühlergrube.

Halsschild ganz querelliptisch, seitlich breit abgerundet.

Körper sehr glatt und glänzend. Der Hinterrand der Metazoniten bis etwa zum 15. ist da wo er die Scobina des folgenden Ringes bedeckt, seicht ausgeschnitten, was also einigermafsen an *undulatus* erinnert.

Die Saftlöcher sind sehr klein, das erste auf dem sechsten Segment liegt deutlich tiefer ventral als die übrigen.

Eine Quernaht ist nur auf der Ventralseite und dem unteren Teil der Lateralfläche angedeutet, weiter oben ist nichts mehr davon zu sehen. Der ganze Körper ist überhaupt sehr geglättet und seine Skulptur besteht nur aus feinen Längsstricheln auf der Ventralseite der Prozoniten und einigen weitschichtigen Längsfurchen auf dem Bauch der Metazoniten.

Analsegment hinten stumpfwinkelig, die Analklappen nicht ganz bedeckend, die Ränder der letzteren wulstig aber durchaus nicht scharf abgesetzt. Analschuppe abgeflacht dreieckig.

Ventralplatten quergestreift, Stigmen kreisrund.

Fundorte: Ternate. — Celebes, Donggala.

Diese Art fällt vielleicht mit *cumelanus* Pocock zusammen. Doch sagt Pocock ausdrücklich, dafs *cumelanus* schwarz oder tief dunkelgrau sei und erwähnt nichts von der Ausbuchtung des Hinterrandes der vorderen Segmente.

62. *Rhinocricus xystus* nov. sp.

Farbe bleischwarz. Vorderrand des Kopfschildes, Antennen, Füfse und Analsegment hellgelb.

Gestalt dick und plump. Länge 45, resp. 50 mm, Breite 7, resp. 8 mm. Zahl der Segmente 46, resp. 48 (2 ♀).

Kopfschild glatt, Vorderrand mit seichtem, rundem Ausschnitt. Die Mittelfurche vollständig aber sehr seicht, jederseits von ihr zwei Grübchen. Die Augen abgerundet dreieckig, sehr weit seitlich stehend, ihr medialer Rand nur etwas weiter hereinreichend als der laterale Rand der Fühlergrube, die einzelnen Ocellen deutlich geschieden.

Antennen kurz und dick.

Halsschild regelmäfsig querelliptisch, seitlich breit abgerundet, nicht tief herabreichend.

Körper sehr glatt und glänzend, eine Quernaht nur auf der Bauchfläche sehr schwach angedeutet. Metazoniten ventral weitschichtig und seicht längsgestreift, sonst keine Skulptur.

Saftlöcher sehr klein, in der Mitte der Seitenhöhe, das erste gröfser und tiefer ventral liegend als die übrigen.

Hinterrand des Analsegmentes in einen abgerundet dreieckigen, bis zum Beginn der Analklappen reichenden Vorsprung ausgezogen. Analklappen helmförmig mäfsig gewölbt, die wulstig verdickten Ränder nicht sehr hoch und nicht scharf abgesetzt. Analschuppe dreieckig spitz.

Ventralplatten quergestreift.

Fundort: Halmahera, Patani (2 ♀).

63. *Rhinocricus xanthopygus* nov. sp.

Kopf braun, Vorderrand gelb, die Antennenglieder sind schwarzbraun mit gelbem Ende. Halsschild ringsherum schwarzbraun gesäumt, die Fläche braungelb. Die Segmente sind quergeringelt, die Prozoniten sind gelb, die Metazoniten schwarzbraun bis schwarz, das Analsegment ist rotgelb mit Ausnahme der Spitze, welche so wie die Spitze der Analschuppe schwarz ist. Die Beinglieder sind ähnlich wie die Antennenglieder gefärbt, dunkelbraun mit gelber Endhälfte.

Länge ♂ 90 mm, ♀ 80—100 mm. Breite ♂ 10.5 mm, ♀ 10—12 mm.

Zahl der Segmente 48—49.

Der ganze Körper ist sehr glatt und glänzend.

Kopfschild vorn mit mäfsigem runden Ausschnitt, zwei Grübchen jederseits von der deutlichen Medianfurche. Die einzelnen Ocellen deutlich unterscheidbar. Der mediale Augenrand liegt weiter lateral als die innere Grenze der Fühlergrube.

Halsschild querelliptisch, seitlich abgerundet.

Die Antennen sind dick und sehr kurz, beim ♀ erreichen sie zurückgelegt nicht einmal den Hinterrand des Halsschildes, beim ♂ erreichen sie ihn gerade. Der Rücken und die Seiten sind ganz glatt, eine Quernaht ist nicht zu bemerken. Ventral haben die Prozoniten seichte Kritzel, die Metazoniten einige seichte Längsfurchen.

Ventralplatten quergestreift.

Das Analsegment endigt hinten stumpfwinkelig, die Spitze reicht gerade bis zum Anfang des Analklappenwulstes, letzterer hoch und stark. Hinterrand der Analschuppe flachwinkelig.

Die Scobina reichen bis zum 19. Segment.

Die Copulationsfüfse (Fig. 22, 23) gleichen sehr denen von *Rhinocricus pachyskeles*. Vorderende der Ventralplatte abgestumpft. Auf dem Vorderrand der die beiden Hälften des vorderen Copulationsfufspaares verbindenden Brücke steht ein abgerundeter dreieckiger Vorsprung. Der Innenarm ist kürzer als der Aufsenarm, basal ziemlich breit, nach dem Ende zu rasch verjüngt, der mediale Rand bildet nahe der Basis einen Vorprung, der Aufenarm ist schlank, cylindrisch, am Ende hackig nach aufsen umgebogen (Fig. 22).

Ende des hinteren Paares hackig und durch eine Einkerbung in zwei kurze Spitzen getheilt. Auf der Hohlseite steht eine kleine, stärker gekrümmte, spitze Sichel (Fig. 23.)

Fundort: Halmahera (♂, ♀).

64. ***Rhinocricus lampromerus*** nov. sp.

Kopf schwarzbraun mit Ausnahme des Vorderrandes des Kopfschildes und der Oberkiefer und des Gnathochilariums, welche lichtbraun sind, die basale Hälfte des ersten bis fünften Antennengliedes ist schwarzbraun, die distale Hälfte lichtbraun, die Endglieder sind ganz lichtbraun.

Die vordere Hälfte der Segmente ist dunkelkaffeebraun, die hintere schwarzbraun, das ganze Analsegment ist lichtbraun, die Füfse gelbbraun.

Länge 58 mm, Breite 7 mm. Körper gleichmäfsig dick in seiner ganzen Länge, äufserst glatt und glänzend, die ganze Skulptur besteht aus sehr seichten Längsfurchen auf der Ventralseite der hinteren Hälfte jedes Segmentes (auf den vorderen Segmenten sind diese Furchen stärker ausgeprägt als auf den hinteren) und aus ganz seichten Querstricheln auf der vorderen Hälfte jedes Segmentes, die median in die Längsfurchen nach rückwärts einbiegen. Es ist weder eine durchlaufende Querfurche vorhanden, noch haben die Segmente in den Seiten oder auf dem Rücken irgend eine Skulptur.

Die Saftlöcher liegen etwas oberhalb der Mitte der Seiten, von ihnen aus zieht eine feine Längsfurche bis zum Hinterrand der Segmente. Die Scobina reichen bis zum 18. Segment.

Kopf glatt, durch eine sehr feine Längsfurche halbiert, welche nur ein kurzes Stück am Anfang zwischen den beiden medialen Borstengrübchen tiefer und stärker ist, jederseits von ihr zwei Borstengrübchen. Vorderrand des Kopfschilds tief rund ausgeschnitten.

Augen rund, ihre mediale Grenze liegt noch weiter lateral als die Antennen, sind weit voneinander entfernt.

Antennen kurz und dick, die Glieder plattgedrückt, zurückgelegt überragen sie nur wenig den Halsschild.

Halsschild ganz gleichmäfsig querelliptisch, seitlich vollkommen abgerundet.

Analsegment hinten stumpfwinkelig, bedeckt die Analklappen nicht, letztere ziemlich flach, ihre Ränder wohl wulstig, aber nicht scharf abgesetzt. Analschuppe stumpf dreieckig.

Ventralplatten quergestreift. Stigmen kreisrund.

Zahl der Segmente 48.

Fundort: Halmahera, Oba 1 ♀.

Diese Art würde sonst ziemlich gut mit der Beschreibung von *cupulifer* Voges übereinstimmen, wenn Voges nicht sagen würde: „Rückenschild (= Halssch.) lateralwärts dreieckig zugespitzt“, auch stimmen Gröfse und Farbe nicht ganz.

Auch hat diese Art die gröfste Ähnlichkeit mit *Rh. xanthopygus*. Wenn man die beiden Arten jedoch vor sich hat, kann man nicht zweifeln, dafs sie verschieden sind. Leider ist *lampromerus* nur in einem Weibchen vertreten.

Erklärung der Abbildungen.

Auf den Figuren 19—56 bedeutet:

Le. Aufsenarm des vorderen Copulationsfufses.

Li. Innenarm des vorderen Copulationsfufses.

Pp. Hinterer Copulationsfufs.

A. Vorderer Copulationsfufs.

J. Innenarm des hinteren Copulationsfufses.

V_1. Vordere Ventralplatte des Copulationsringes.

V . Hintere Ventalplatte des Copulationsringes.

Tr. Tracheentasche.

pr. Ausführungsgang der Prostata vor dem Eintritt in den Copulationsfufs.

pr'. Derselbe, während seines Verlaufes im hinteren Copulationsfufs.

f. Eine Lamelle des Aufsenarmes des vorderen Paares der Copulationsfüfse.

Tafel XXI.

Fig. 1. *Geophagus serangodes* m. Kopf von unten, Ant. = Antennen. Ksch. = Kopfschild. KFH. = Kieferfufshüfte.

„ 2. *Geophagus serangodes.* Erstes und zweites Maxillenpaar, Mx. = Erstes Maxillenpaar, li dessen innere Lade, le äufsere Lade, LT. Lippentaster.

„ 3. *Geophagus serangodes* m. Ende des Lippentasters, stärker vergröfsert.

„ 4. *Geophagus serangodes* m. Hinterende. AB. = Analbeine. V. = letzte Ventralplatte.

„ 5. *Otocryptops aculeatus.* Teil eines Analbeines, f. = Femur.

„ 6. *Zephronia pyrrhomelana,* ein vorderer Copulationsfufs.

„ 7. *Zephronia pyrrhomelana,* hinteres Paar der Copulationsfüfse.

„ 8. *Zephronia criniceps* m. Copulationsfüfse von der aboralen Seite gesehen. Cp_1 = vorderes Paar, I, II, III, die drei Glieder des hinteren Paares, V_2 Ventralplatte des hinteren Paares, H = Ende des Hörnchens derselben.

Fig. 9. *Strongylosoma kükenthali* m. ein Copulationsfufs.
„ 10. *Strongylosoma signatum* m. ein Copulationsfufs.
„ 11. *Platyrrhacus concolor* (Peters) ein Copulationsfufs.

Tafel XXII.

„ 12. *Pachyurus erythrokrepis* m. ein Copulationsfufs.
„ 13. *Pachyurus fasciatus* m. ein Copulationsfufs.
„ 14. *Platyrrhacus haplopus* m. ein Copulationsfufs.
„ 15. *Platyrrhacus baramanus* m. ein Copulationsfufs.
„ 16. *Platyrrhacus plakodonotus* m. ein Copulationsfufs.
„ 17. *Platyrrhacus complicatus* m. ein Copulationsfufs.
„ 18. *Platyrrhacus complicatus* m. Spitze des Hauptastes des Copulationsfufses, stärker vergröfsert.
„ 19. *Rhinocricus quintiporus* m. vorderes Paar der Copulationsfüfse von der oralen Seite gesehen.
„ 20. Dasselbe von der aboralen Seite.
„ 21. *Rhinocricus quintiporus* m. hinterer Copulationsfufs.
„ 22. *Rhinocricus xanthopygus* m. vorderes Copulationsfufspaar.
„ 23. *Rhinocricus xanthopygus* m. hinteres Copulationsfufspaar.
„ 24. *Rhinocricus pyrrholoma* m. vorderes Copulationsfufspaar.
„ 25. *Rhinocricus pyrrholoma* m. hinteres Copulationsfufspaar.
„ 26. *Rhinocricus pachyskeles* m. vorderes Copulationsfufspaar.
„ 27. *Rhinocricus virgatus* m. vorderes Copulationsfufspaar.
„ 28. *Rhinocricus virgatus* m. hinteres Copulationsfufspaar.
„ 29. *Rhinocricus compactilis* letzte Tarsalglieder von ♂ und ♀.
„ 30. *Trigonoiulus Goesi* hinterer Copulationsfufs.
„ 30a. *Trigonoiulus Goesi* ein Teil desselben stärker vergröfsert.
„ 30b. *Trigonoiulus Goesi* ein Teil des Innenarmes desselben noch stärker vergröfsert.

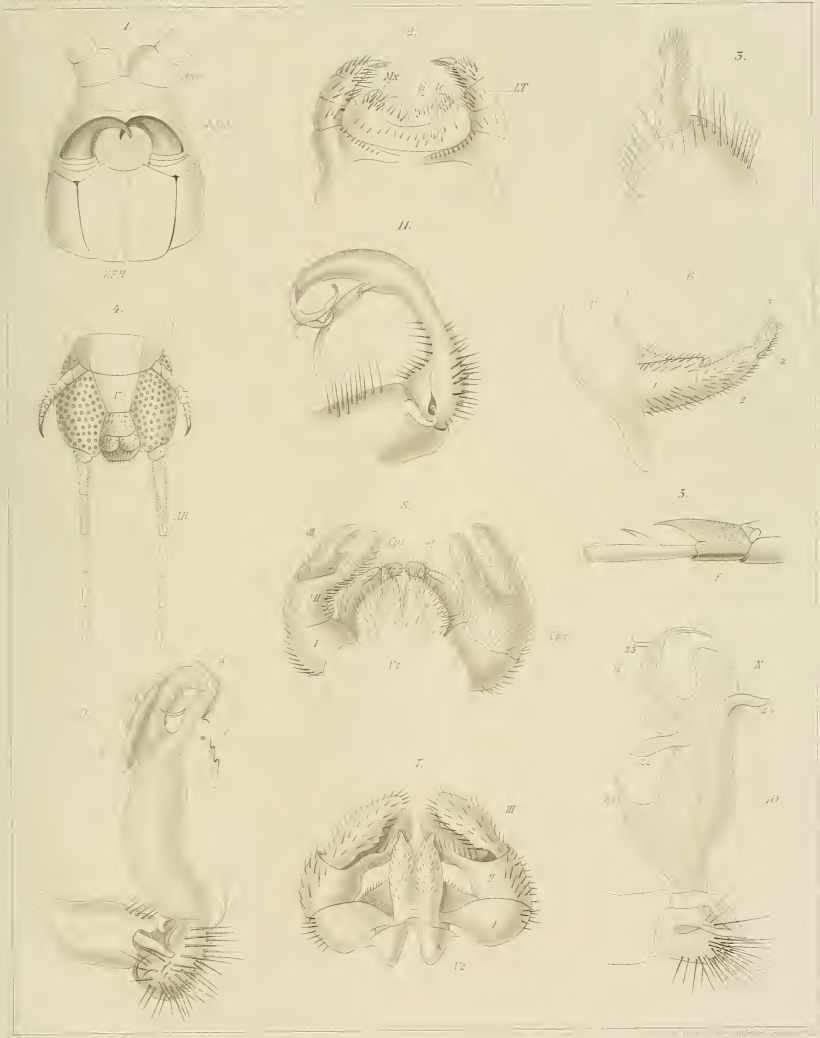
Tafel XXIII.

„ 31. *Spirostreptus galeanus* m. eine Hälfte der Copulationsfüfse.
„ 32. *Spirostreptus melinopygus* m. eine Hälfte von der oralen Seite.
„ 33. Dasselbe von der aboralen Seite.

Fig. 34. *Spirostreptus segmentatus* Voges. Hälfte der Copulationsfüfse.
„ 35. *Spirostreptus serpentinus* m. Hälfte der Copulationsfüfse.
„ 36. *Trachelomegalus hoplurus* Pocock. Ventralplatte und ein vorderer Copulationsfufs. Der Aufsenarm desselben lateralwärts umgeklappt.
„ 37. *Trachelomegalus hoplurus* Pocock. Hinterer Copulationsfufs.
„ 38. *Trachelomegalus hoplurus*. Die Copulationsfüfse von vornen.
„ 39. *Trigonoiulus brachyurus*. Ein vorderer Copulationsfufs und Ventralplatte.
„ 40. Hinterer Copulationsfufs desselben Tieres.
„ 40a. Ende des Innenarmes des hinteren Copulationsfufses stärker vergröfsert.
„ 41. *Trigonoiulus brachyurus*. Ein vorderer Copulationsfufs, Aufsenarm lateral umgeklappt.
„ 42. *Trigonoiulus soleatus* vordere Copulationsfüfse.
„ 43. *Trigonoiulus soleatus* hinterer Copulationsfufs.

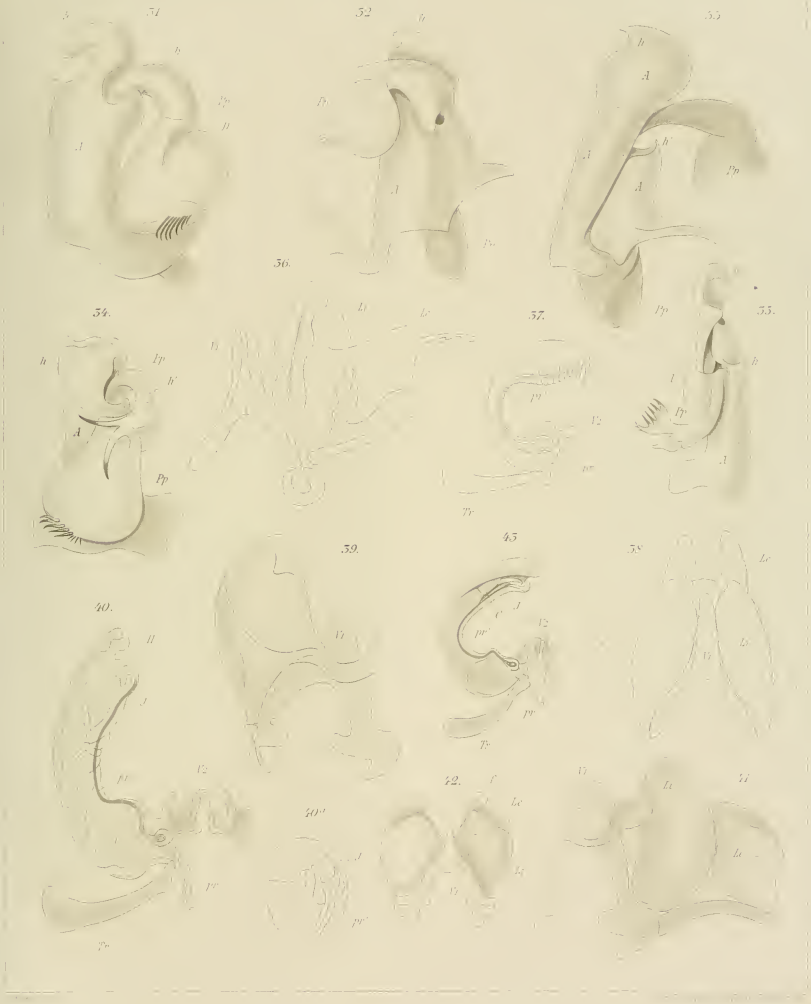
Tafel XXIV.

„ 44. *Trigonoiulus karykinos* m. hinterer Copulationsfufs.
„ 45. *Trigonoiulus karykinos* das Ende desselben von der anderen Seite.
„ 46. Vorderer Copulationsfufs desselben Tieres.
„ 47. *Triponoiulus flavipes* m. vordere Copulationsfüfse.
„ 48. *Trigonoiulus flavipes* hinterer Copulationsfufs. Z. = eine zurückgeschlagene gezähnte Lamelle.
„ 49. *Trigonoiulus densestriatus* m. Copulationsfüfse, ein Teil der Ventralplatte weggelassen.
„ 50. *Trigonoiulus badius* hinterer Copulationsfufs.
„ 51. *Trigonoiulus orinomus* vordere Copulationsfüfse.
„ 52. *Trigonoiulus orinomus* Ende des hinteren Copulationsfufses.
„ 53. *Trigonoiulus orphinus* vorderer Copulationsfufs.
„ 54. *Trigonoiulus orphinus* Ende des hinteren Copulationsfufses.
„ 55. Dasselbe von der anderen Seite.
„ 56. *Trigonoiulus densestriatus* hinterer Copulationsfufs.



Attems: Myriopoden.

Attems: Myriopoden



Attonus : Myriopoden

Attemes Myriopoden