Zur Kenntnis der Indischen Harpagophoridae.

Von Carl Graf Attems.

Mit 18 Figuren im Text und Tafel VI bis IX.

Die Harpagophoridae wurden in folgenden Schriften behandelt:

```
1909 Attems in: Abh. Senckenb. Ges., v. 23, p. 40.
```

1914 Attems in: Zoologica, v. 65/66, p. 161.

1926 Attems in: Kükental & Krumbach, Handb. Zool., v. IV, p. 201.

1928 Attems in: Ann. S. Afr. Mus., v. 26, p. 370.

1932 Verhoeff in: Bronn, Kl. Ordn., Dipl., p. 1718.

1936 Attems in: Mem. Indian Mus., v. 11, p. 253.

1938 Attems in: Mém. Mus. Paris, n. s., v. 6, p. 278.

1938 Verhoeff in: Arch. Naturg., N. F., v. 7, p. 617.

1940 Verhoeff in: Zool. Anz., v. 129, p. 185.

Die Spirostreptidea wurden 1909 von mir in die Familien Spirostreptidae und Harpagophoridae geteilt, letztere enthielt damals nur die Gattungen Harpagophora, Thyropygus und Ktenostreptus. Die Charakteristik der Familie muß wegen der vielen inzwischen dazugekommenen Gattungen, wir haben jetzt deren 20, etwas geändert werden. Der wesentliche Unterschied zwischen Spirostreptidae und Harpagophoridae liegt in der Gestalt des Gonopodentelopodit. Während es bei den Spirostreptidae immer mit einem schlanken Ast endet, auf dem der Drüsenkanal verläuft, und zwar löst sich auch dann, wenn das Telopodit sonst stark kellenförmig verbreitert ist, wie z. B. bei Scaphiostreptus, von dieser Kelle der schlanke Endast mit dem Kanal los, ist das Telopodit bei den Harpagophoridae am Ende plattig verbreitert und hat fast stets eine Reihe borstenähnlicher, meist hakiger Gebilde, und der Drüsenkanal endet immer auf einer breiten Endplatte, nicht auf einem dünnen, geißelförmigen Ast. Das Telopodit ist oft unverzweigt, dann befinden sich Kanal und Borsten nebeneinander auf dem Ende. Manchmal hat das Telopodit außer dem Ast mit Kanal und Borsten noch einen oder mehrere andere Äste. Nur bei Thyroglutus und Gongylorrhus endet der Kanal auf einem von der Borstenplatte verschiedenen Ast. Bei Stenurostreptus und Dametus sind die Borsten sekundär verschwunden. Bei dieser Gelegenheit mache ich darauf aufmerksam, daß der Kanal der Ausführungsgang der Femoraldrüse ist, die ich seinerzeit beschrieben und Prostatadrüse genannt habe, weshalb die Bezeichnung Spermakanal die Verhoeff dafür verwendet, ganz falsch ist. Die das Gonocoel betreffenden

Unterschiede zwischen den Spirostreptidae und Harpagophoridae sind nicht immer so scharf, wie ich früher angegeben habe. Gonocoel nannte ich die rinnenartige Vertiefung in der Coxa, in der der Basalteil des Telopodit steckt. Bei den Spirostreptidae öffnet sich das Gonocoel stets seiner ganzen Länge nach auf der Vorderseite des Coxit. Bei den Harpagophoridae beginnt es meist auf der Vorderseite, selten lateral, zieht im ersten Fall schräg an den Seitenrand und dann auf die Hinterseite, so daß das Telopodit auf der Hinterseite austritt. Doch kann es auch bei den Harpagophoridae wie bei den Spirostreptidae vorkommen, daß das ganze Gonocoel sich auf der Vorderseite öffnet. Ich nannte die das Gonocoel auf der Medialseite begrenzenden Teile des Coxit Medialblatt, und die das Gonocoel lateral begrenzenden Teile Lateralblatt. Ut aliqui novi fieri videatur hat Verhoeff diese Teile inneres und äußeres Pargonocoel genannt. Übrigens verbietet sich die Bezeichnung "inneres" und "äußeres" hier schon deswegen, weil diese Ausdrücke nur bei Beschreibung von Hohlräumen angewendet werden sollten (das Innere des Darmkanals, äußere Muskelschicht), aber nicht im Sinne von medial und lateral.

Wenn das Gonocoelende sich auf der Hinterseite des Coxit befindet, kann man sich die Sache so erklären, daß das Gonopodencoxit von vorn betrachtet im distalen Teil um seine Längsachse lateral gedreht wurde, so daß am Ende das Medialblatt das Lateralblatt mehr oder weniger überlagert und daß der Gonocoelspalt erst lateral, dann auf der Hinterseite zu liegen kommt. Bei den Spirostreptidae tritt sehr häufig eine entgegengesetzte Drehung ein, indem das Ende des Coxit mehr oder weniger medianwärts gedreht ist, so daß das Ende des Lateralblattes bei der Ansicht von vorn stark hervortritt. Als Beispiele dafür nenne ich: Doratogonus setosus (1914 Afrik. Spirostrpt., t. 5, f. 92), Alloporus uncinatus (l. c., t. 5, f. 102), Aulonopygus aculeatus (l. c., t. 6, f. 132), Kartinikus colonus (l. c., t. 7, f. 137). Bei den Triaenostreptinae öffnet sich das Gonocoel in der Mitte des Coxit ohne besonderes Hervortreten des Lateralblattes. Es unterscheiden sich somit viele, aber nicht alle Harpagophoridae von den Spirostreptidae im Verlauf des Gonocoelspaltes.

Auch der Besitz eines Fortsatzes des Analringes, des Schwänzchens, ist kein durchgreifender Unterschied zwischen beiden Familien, da inzwischen auch *Harpagophoridae*-Gattungen ohne Schwänzchen bekannt wurden. Bekanntlich fehlt ein solches allen *Spirostreptidae*.

Eine einwandfreie Bezeichnung für die Gonopodenteile der Harpagophoridae zu finden ist nicht einfach. Kein Zweifel und keine Meinungsverschiedenheit dürfte bezüglich der Coxa bestehen. Am Grund des Coxit
ist beweglich die umgewandelte Tracheentasche, die hier nur großen Muskeln zum Ansatz dient, befestigt (Taf. VI, Fig. 1, Tr.T). An derselben
Stelle, aber in entgegengesetzter Richtung, distalwärts, ist das Telopodit

(T) angesetzt. Das Coxit hat teils opake (x), teils dünnhäutige Wandteile, wodurch oft Bilder entstehen, die selbständige Balken etc. vortäuschen, während es nur verstärkte Teile der einheitlichen Coxitwandung sind. Ein deutliches Präfemur ist nicht zu erkennen und man nimmt an, daß das Präfemur mit dem Femur verschmolzen sei. Allgemein wird der in der Röhre des Coxit steckende Teil des Telopodit Femur genannt. Da, wo es die Coxitröhre verläßt, um sich meist nach hinten hinüber und basal herab zu biegen, entsteht das Knie. Nur selten wird diese Stelle von einem großen, gleichmäßig gerundeten Bogen eingenommen. Meist im Knie, selten eine Strecke vor dem Knie, steht der Femoraldorn, manchmal sind es deren zwei, selten fehlt ein Femoraldorn (Gen. Phyllogonostreptus). Der Femoraldorn ist entweder gerade in der Verlängerung des Femur gerichtet oder er steht quer ab oder er legt sich dem Tibiotarsus an. Die Grenze zwischen Femur und folgendem Abschnitt ist oft nicht ganz deutlich, entweder durch eine Einschnürung zwischen beiden oder, wenn der Tibiotarsus sich breit an das Femur ansetzt, durch eine Grenzlinie im Chitin. Oft aber gehen beide Teile ohne kenntliche Grenze ineinander über.

Die Stellung des Femoraldornes ist manchmal eine solche, daß man im Zweifel sein kann, ob er zum Femur oder Tibiotarsus gehört. Doch zeigen solche Gattungen, bei denen er ein Stück vor dem Ende des Femur steht (z. B. Thyropygus), daß es sich um einen Teil des Femur handelt, und die Homologie der verschiedenen im Knie stehenden Dornen kann man wohl annehmen. Ein Postfemur ist nicht zu unterscheiden. Meist bildet das Ganze vom Knie an ein einheitliches Ganzes, das Tibiotarsus genannt wird.

Sehr schwierig ist die Frage, ob man noch einen Tarsus erkennen kann. In der Mehrzahl der Fälle ist er wohl ganz verschwunden und endet der Tibiotarsus unverästelt mit einer Platte, welche die Borsten und das Kanalende trägt. In solchen Fällen hat es eigentlich keinen Sinn, von Tibio-"tarsus" zu sprechen, und es sollte richtiger Tibia heißen. Manchmal ist der Tibiotarsus in 2 oder mehr Äste geteilt und man kann, wenn man gerade will, in einem der Äste einen Tarsus sehen, jedoch bestimmt nicht in dem Ast, der den Kanal führt. Unter allen Gruppen der Spirostreptoidea können wir nur bei den Odontopygidae in klarer Weise einen Gonopodentarsus erkennen. Zugleich sehen wir bei ihnen, daß der Ast, der den Drüsenkanal führt, ein Bestandteil der Tibia ist. Analog müssen wir annehmen, daß auch bei den Spirostreptidae der den Kanal führende Teil zur Tibia gehört. Bei ihnen ist der ganze Tarsus dann ganz in Wegfall gekommen, wenn das Telopodit vom Knie an eine einfache dünne Peitsche ist oder der Tarsus hat sich als undeutlich abgegrenztes Seitenblatt erhalten. Jedenfalls können wir bei der Mehrzahl der Harpagophoridae in klarer Weise keinen Tarsus mehr unterscheiden. Bei Organognathus multidentatus hat Verhoeff den den Kanal führenden Ast als Tarsus bezeichnet und einen anderen Ast als

Tibia, was nach dem eben Gesagten natürlich nicht richtig ist (Cfr. Rec. Ind. Mus. v. 38, t. 5, f. 3).

Die Gestalt des Tibiotarsus ist je nach den Arten sehr verschieden, als Extreme nenne ich *Phyllogonostreptus bicornis*, wo er sehr kurz und breit, und *Indiothauma jonesii*, wo er ein langer, spiralig eingerollter Schlauch ist. Sehr oft hat der Tibiotarsus 1 oder 2 Dornen, die Tibialdornen. Bei *Phyllogonostreptus nigrolabiatus* dürfte das Homologon eines Tibialdornes in dem lamellösen Seitenast zu suchen sein.

Stigmengruben. Jedes Doppelsegment hat 2 Sternite und in jedem Sternit 2 Stigmen. Das vordere Sternit des Doppelsegments ist viel größer als das hintere und deutlicher vom Tergit abgegrenzt. Die Rückenspange nenne ich Tergit, da ich der Meinung bin, daß dieses Tergit primär einheitlich ist und nicht als Verschmelzungsprodukt der primär vorhandenen Teile Tergit und Pleurite anzusehen ist, wie Verhoeff meint, der das Tergit daher Pleurotergit nennt. Beide Sternite liegen nicht ganz in einer Ebene, sondern das hintere Sternit schiebt sich mit seinem Vorderende etwas unter das vordere. "Unter", wenn man das Tier von der Ventralseite betrachtet, so daß "unter" gleichbedeutend ist mit näher dem Körperinnern. Die Ausbuchtungen am Hinterrand des vorderen Sternit, in denen die Beine inseriert sind, werden durch das Vorschieben des hinteren Sternit auf der dem Körperinnern zugekehrten Seite bedeckt. Die Ausbuchtungen des hinteren Sternit für die hinteren Beine werden zum größten Teil durch vorspringende Lappen des Metazonit abgeschlossen. An die Sternite schlie-Ben sich die Stigmengruben (Sg) an. Diese definierte ich 1914 so: "das Gebiet der Rückenspange des Prozonit, das an das Stigma angrenzt, ist grubig vertieft und heißt Stigmengrube." Genau gesprochen, hätte es heißen müssen: das an den das Stigma tragenden Teil des Sternit anschließt. Im Gebiet des Metazonit, also anschließend an das hintere Sternit, haben wir keine (Thyropygus, Fig. 6) oder viel kleinere und unscheinbarere (Eremobelus andropygus, Taf. VII, Fig. 9) Stigmengruben. Wenn in systematischen Beschreibungen von Stigmengruben gesprochen wird, sind immer die vorderen Stigmengruben, des Prozonit, gemeint. Die Größe der Stigmengruben läßt sich systematisch verwerten, da sie für die Gattungen konstant sind. Zu einer Zeit, als die Gattung Thyropygus noch sehr wenig genau bekannt war, habe ich sie in erster Linie durch die in lateraler Richtung weit ausgedehnten Stigmengruben (Fig. 6) von den anderen Gattungen, bei denen die Stigmengruben kurz, dreieckig sind (Taf. VII, Fig. 9), unterschieden. Natürlich war das nur ein Notbehelf, wie Verhoeff sagt, da eben eine bessere Unterscheidung der Harpagophoridae-Gattungen nach den Gonopoden noch nicht möglich war. Gegen diese Unterscheidung wandte sich wiederholt Verhoeff. Im Zoologischen Anzeiger 1930, v. 89, p. 193, sagt er: "Die Charakteristik nach den Stigmengruben wird noch

mißlicher, wenn man bedenkt, daß die Stigmengruben in dieser Familie kein eindeutiger Begriff sind, indem man äußere und innere Stigmengruben zu unterscheiden hat." Was er unter "innere Stigmengruben" versteht, geht aus der zitierten Schrift nicht hervor. Im Archiv f. Naturg. n. T. v. 7, p. 618, 1938, sagt er: "Abgesehen davon, daß der Gegensatz (Stigmengruben sehr in die Breite gezogen, den Seitenrand des Sternit weit über-

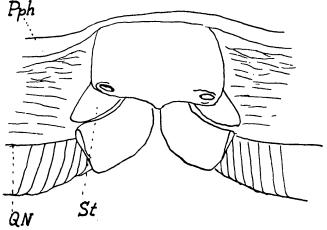


Fig. 1. Anurostreptus macrodontus n. sp. Pph Prophragma, QN Quernaht

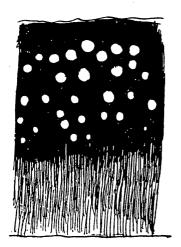
ragend, — Stigmengruben kurz, dreieckig, den Seitenrand des Sternit nicht oder kaum

überragend) nicht scharf genug ist, leidet er an dem Mangel, daß die Begriffe Sternit und Stigmengruben in den Diplosomiten der *Harpagophoridae* strittiger Natur sind und erst einmal aufgeklärt werden müssen, ehe man sie systematisch verwendet.

Wenn Attems behauptet, daß Stigmengruben den Seitenrand des Sternit überragen, dann beweist er damit, daß er die Grenzen zwischen Sternit und Pleurotergit nicht richtig erkannt hat." Nach seiner Meinung gibt es also keine Stigmengruben, die den Seitenrand des Sternit überragen, eine sehr merkwürdige Meinung, auf deren Widerlegung ich mich wohl nicht einzulassen brauche. Ich gebe ohne weiteres zu, daß es Übergänge gibt zwischen langen und kurz-dreieckigen Stigmengruben. Seit Veröffentlichung der von Verhoeff angefochtenen Übersichten haben unsere Kenntnisse sehr zugenommen, und was damals am Platze war, ist es heute nicht mehr so ganz. Verhoeffs Kampf gegen die Anwendung des Gegensatzes: große und kleine Stigmengruben, ist übrigens ein Kampf gegen Windmühlen, bei dem er nicht beachtet hat, daß in der Übersicht über die Indischen Harpagophoridae-Gattungen in: 1936 Mem. Indian Museum, Vol. 11, p. 254, dieser Gegensatz gar nicht mehr verwendet wird. Verhoeffs Streitschrift stammt aus dem Jahre 1938. Wenn Verhoeff meint, daß ich nach 50jähriger Beschäftigung mit den Myriopoden nicht die Grenzen zwischen Sternit und Tergit erkennen kann, so ist das eine Stilblüte, auf deren Diskussion ich mich nicht einlassen will, weil sich das vom Sachlichen zu weit entfernen würde.

Helle Punkte. Eine Eigentümlichkeit mehrerer Gattungen, die leider in den Beschreibungen anderer Autoren nicht berücksichtigt wird,

sind die hellen oder durchsichtigen Punkte der Metazoniten. Sie finden sich bei Thyropygus, Thyropisthus, Phyllogonostreptus und Eremobelus. Wenn man ein Metazonit von der Innenseite betrachtet, sieht man im freien Teil desselben, also hinter dem Ansatz der Duplikatur, und in einiger Entfernung vom Hinterrand, im dunklen, die Fläche sonst bekleidenden Pigment eine Anzahl kreisrunder Flecken ohne Pigment, durch die das helle unpigmentierte äußere Chitin durchscheint (Fig. 2). Bei Thyropygus und Thyropisthus stehen diese Flecken in einer breiten Zone ungeordnet und



sind verschieden groß. Bei Eremobelus ist nur eine Reihe gleichgroßer Flecken vorhanden. Bei Phyllogonostreptus haben 2 Arten eine breite Zone von Punkten

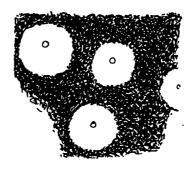


Fig. 2. Thyropygus javanicus (Brdt.)

Fig. 3. Thyropygus javanicus (Brdt.) Einige Punkte stärker vergrößert.

(P. bicornis und nigrolabiatus), bei 2 Arten (P. uniserialis und brölemanni) ist nur eine Reihe vorhanden. Im Zentrum jedes Punktes sieht man einen kleinen Kreis (Fig. 3). Vermutlich handelt es sich um Nervenendigungen. Der einzige Autor, der diese Punkte erwähnt, ist Porat, in der Beschreibung von Thyropygus javanicus. Ich selbst habe sie für viele Spirostreptidae angegeben.

Analschuppe zeigt bei mehreren Gattungen die Tendenz, mit dem Ring zu verschmelzen. Entweder ist sie nur starr mit dem Ring verbunden, wobei aber die Grenze zwischen beiden noch durch eine kleine Stufe deutlich bleibt, oder aber sie verschmilzt vollständig und es ist keine Grenze mehr erkennbar. Dieses Verschmelzen der Schuppe findet sich bei den Gattungen Thyropygus, Thyropisthus, Anurostreptus und Ctenorangoon, also an ganz verschiedenen Stellen des Systems, und es ist klar, daß auch innerhalb einer Gattung diese Eigentümlichkeit nicht als ein Beweis der näheren Verwandtschaft angesehen werden kann. Es wäre ganz verkehrt, die Arten einer Gattung, die eine verschmolzene Schuppe haben, nur auf das hin in ein Subgenus zusammenzufassen. Diese Gruppe kann ganz gut polyphyletisch sein, wie das Auftreten des Charakters in

verschiedenen Gattungen zeigt. Das Subgenus Symphyopygus Verhoeff ist daher abzulehnen und einzuziehen.

Labrum. Auf das Fehlen der Labralzähne ist kein großes Gewicht zu legen, da es individuell variieren kann. So habe ich festgestellt, daß ein Exemplar von *Thyropisthus cuisinieri carli* ein Labrum mit normalen Zähnen hat, während diese bei einem zweiten Exemplar fehlen. Keinesfalls darf dieses Merkmal als Hauptgattungsmerkmal benutzt werden, wie z. B. Verhoeff es in seiner Tabelle getan hat.

In der Systematik spielen, wie bei den Diplopoden überhaupt, die Gonopoden die Hauptrolle. Sie sind auch in Fällen ausschlaggebend, in denen Arten nach ihren sonstigen Merkmalen in andere Gattungen gestellt werden müßten als nach den Gonopoden. Z. B. mußte die Gattung Anurostreptus hier weiter gefaßt werden und es mußten auch Arten mit Fortsatz des Analringes dazugerechnet werden, trotzdem in der alten Genusdiagnose gerade das Fehlen eines Schwänzchens wichtig war, weil eben die Gonopoden aller jetzt zu Anurostreptus gerechneten Arten im Typus die gleichen sind. Ein zweites Merkmal außer den Gonopoden, das für die Abgrenzung der Gattungen sehr wichtig ist, ist das Vorhandensein oder Fehlen der hellen Punkte. Sie kommen nur einigen wenigen Gattungen zu, aber hier allen Arten.

Der Habitus der Harpagophoridae ist im allgemeinen ein ziemlich eintöniger, so daß ein sicheres Erkennen der Gattungen oft nur auf Grund der Gonopoden möglich ist. Immerhin lassen sich doch auch eine ganze Anzahl Arten auch im weiblichen Geschlecht erkennen. Wenn die Beschreibungen genauer wären, könnte man noch mehr Arten als es heute möglich ist, auch ohne Kenntnis der Gonopoden erkennen. Es nutzt wenig, wenn in den Artbeschreibungen immer die Genusmerkmale angeführt werden, ohne genaues Eingehen auf die spezielle Ausbildung dieser Merkmale. Bei recht vielen Arten freilich versagt jede Mühe, brauchbare Merkmale zur Unterscheidung der Weibchen zu finden, was besonders die vielen Thyropisthus-Arten betrifft. Ich habe schon einmal versucht, eine Übersicht über die Harpagophoridae-Weibchen zu geben (1936, Mem. Ind. Mus., v. 11) und erweitere hier diesen Schlüssel zur Aufnahme einiger dort nicht enthaltener Arten. Ich betone, daß dieser Schlüssel nur ein Notbehelf ist, um Gläser, die nur Weibchen enthalten, irgendwie einordnen zu können.

Wegen der neuen Fassung mancher Gattungen mußten einige Arten umgestellt werden:

Thyropygus alienus Att.

Thyropygus mundus Att.
Thyropygus minusculus Att.
Thyropygus serpentinus (Att.)

jetzt Anurostreptus (Cercostreptus)
alienus

- " Anurostreptus (C.) mundus
- " Gnomognathus minusculus
- " Phyllogonostreptus serpentinus

Thyropygus nigrolabiatus (Newp.) jetzt Phyllogonostreptus nigrolabiatus

Thyropygus melinopus (Att.)
Thyropygus brölemanni (Att.)
Thyropygus uniserialis Att.
Spirostreptus segmentatus Voges.
Rhynchoproctus falcatus Att.
Stenurostreptus falcatus Att.
Stenurostreptus crenulatus Att.

Phyllogonostreptus melinopus

" Phyllogonostreptus brölemannı

, Phyllogonostreptus uniserialis

" Phyllogonostreptus segmentatus

" Anurostreptus falcatus

, Dametus falcatus

,, Dametus crenulatus

Schlüssel der Gattungen.

•
1 Durchsichtige Punkte vorhanden, in einer breiten Zone oder in einer
einzigen Reihe
- Keine durchsichtigen Punkte, wenigstens keine deutlichen, selten sehr
undeutliche, winzige, weit verstreute vorhanden 5
2 Schwänzchen kurz, gerade, dorsoventral mehr oder weniger zusammen-
gedrückt. Nur die Tibia mit Sohlenpolster. Stigmengruben dreieckig,
das Sternit nur wenig überragend. Durchsichtige Punkte in einer ein-
zigen Reihe Eremobelus
- Schwänzchen im Querschnitt rund. Tibia und Postfemur mit Sohlen-
polster. Stigmengruben lang und schmal queroval, das Sternit lateral
weit überragend. Durchsichtige Punkte meist in einer breiten Zone
ungeordnet
3 Kein Femoraldorn Phyllogonostreptus
— 1—3 Femoraldornen vorhanden 4
4 Femoraldorn weit vor dem Knie Thyropygus
— Femoraldorn, eventuell 2 oder 3, im Knie Thyropisthus
5 Hakenborsten fehlen ganz
— Hakenborsten vorhanden 6
6 Telopodit des Gonopoden sehr lang, schlauchförmig, 11/2 regelmäßige
Spiralen beschreibend, streckenweise mit gereihten Stacheln besetzt.
Schwänzchen leicht herab gebogen Indiothauma
— Gonopodentelopodit nie so lang und dünn, keine Spiralen beschreibend
7
7 Das Gonopodentelopodit endet mit einem schlanken, fein gefransten,
vorher schräg gerieften Ast Anurostreptus
— Das Gonopodentelopodit endet mit einer breiten Platte, auf der die
Hakenborsten stehen, eventuell ist das Ende geteilt 8
8 Poren vom 5. Segment an Leptostreptus
— Poren vom 6. Segment an
<u> </u>
9 Der Femoraldrüsenkanal endet auf einem anderen Ast als dem, der
die Borsten trägt

—	Der Kanal endet auf dem Borstenast	11
10	Analring mit Fortsatz	Thyroglutus
	Analring ohne Fortsatz	Gongylorrhus
11	Metazoniten dorsal kräftig gefurcht oder gerunzelt	Ktenostreptus
—	Metazoniten dorsal glatt oder selten sehr fein gestreift.	12
12	Metazoniten dorsal fein gestreift. Labrum ungezähnt	Drepanopus
	Metazoniten dorsal glatt, Labrum 3zähnig	
13		14
—	Schwänzchen gerade oder aufwärts gebogen	15
14	1 Femoraldorn. Ende des Gonopodentelopodit ungeteilt	
	Н	arpurostreptus
	Kein Femoraldorn vorhanden. Telopodit des Gonopode	en in 2 Äste
	geteilt	Organognathus
15	Nur die Tibia mit Sohlenpolster R	hynchoproctus
—	Tibia und Postfemur mit Sohlenpolster	16
16	Coxit des Gonopoden mit 2 großen, lateral gerichtet	en Lamellen.
	1 großer Tibialdorn vorhanden. Analschuppe mit de	m Ring ver-
	wachsen (Indo-australische Region)	Ctenorangoon
	Gonopodencoxit ohne solche Lamellen. Analschuppe frei	
17	Backen des Männchens mit medial gerichtetem Zahn. 1 g	großer Tibial-
	dorn vorhanden. Labrum 3zähnig. Metazoniten dorsal se	hr undeutlich
	länggestreift	Gnomognathus
	Backen ohne Zahn. Kein Tibialdorn (Südafrika)	18
18	2 Femoraldornen. Gonopodencoxit oft mit Lateralconus	s. Am Grund
	der Gonopodentibia meist ein dicker, kurzer Querhöcker	Harpagophora
	1 Femoraldorn. Immer ohne Lateralclonus. Am Grund de	-
	tibia kein Querhöcker	Poratophilus
19	Gonopodensternit vorhanden. Medianränder der Coxite g	•
	Grunde zusammenstoßend. Sternite quergefurcht. Schw	
		Stenurostreptus
	Gonopoden ohne Sternit. Coxite an der Basis verbreitert u	_
	Naht aneinanderstoßend oder ganz verwachsen. Sternite g	
	ohne Fortsatz	Dametus
		aibabaa
	Schlüssel der <i>Harpagophoridae</i> nur nach W	eibchen.
1	5	enostreptus 2
	Metazoniten glatt oder sehr fein gestreift	8
2	Kein Schwänzchen Ktenostreptus	costulatus Att.
	Schwänzchen vorhanden	
3	Körperbreite 3-4 mm. Schwänzchen aufwärts gekrümm	
		us debilis Att.
	Körperbreite 8 und mehr Millimeter. Schwänzchen gera	de4

76	Carl Graf Attems.
18	(8) Keine hellen Punkte
	Helle Punkte vorhanden
	Sternite quergefurcht
	Sternite glatt
	Metazoniten und freier Teil der Prozoniten spiegelglatt, Analschuppe
	mit dem Ring verwachsen. Körperbreite 10 mm
	Stenurostreptus stenorhynchus (Poc.)
	Metazoniten matt, mit sehr seichten, etwas undeutlichen Längsstreifen
	Gnomognathus minusculus (Att.)
21	Schwänzchen gerade oder etwas aufwärts gekrümmt 22
	Schwänzchen hakig abwärts gebogen
22	Analschuppe völlig mit dem Ring verschmolzen
_	Analschuppe nicht mit dem Ring verschmolzen
23	Mehrere Supralabralgrübchen vorhanden. Schwänzchen sehr kurz,
	dick, stumpf, gerade. Rumpf schwarzbraun Ctenorangoon megittii (Verh.)
	Supralabralgrübchen fehlen ganz oder nur 1 vorhanden 24 Schwänzchen lang, schlank, gerade. Metazoniten schwarzbraun bis
44	schwarz. Breite 14 mm Anurostreptus (C.) falcatus Att.
	Schwänzchen spitz, energisch aufwärts gebogen. Metazoniten kastanien-
	braun. Breite 8,5 mm Anurostreptus (C.) alienus Att.
25	Keine Labralzähne **Drepanopus enslini** Verh.**
_	
	1+1 Supralabralgrübchen. Freier Teil des Prozonit mit welligen fei-
	nen Strichen Thyroglutus cautus Att.
_	3+3 Supralabralgrübchen vorhanden
	Freier Teil des Prozonit mit welligen feinen Furchen
	Thyroglutus straminipes (Carl)
	Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder spiegelglatt 28
28	Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder spiegelglatt 28 Freier Teil des Prozonit ganz glatt
28 —	Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder spiegelglatt 28
28 —	Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder spiegelglatt 28 Freier Teil des Prozonit ganz glatt Thyroglutus probus Att. Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder fein lederartig gerunzelt 29
28 —	Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder spiegelglatt 28 Freier Teil des Prozonit ganz glatt Thyroglutus probus Att. Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder fein lederartig gerunzelt 29 Die Längsfurchen des Metazoniten reichen bis zum Porus 30
28 —	Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder spiegelglatt 28 Freier Teil des Prozonit ganz glatt Thyroglutus probus Att. Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder fein lederartig gerunzelt 29 Die Längsfurchen des Metazoniten reichen bis zum Porus 30 Thyroglutus astutus Att.
28 — 29 —	Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder spiegelglatt 28 Freier Teil des Prozonit ganz glatt Thyroglutus probus Att. Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder fein lederartig gerunzelt 29 Die Längsfurchen des Metazoniten reichen bis zum Porus 30 Thyroglutus astutus Att. Oberste Längsfurche noch weit vom Porus
28 — 29 —	Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder spiegelglatt 28 Freier Teil des Prozonit ganz glatt Thyroglutus probus Att. Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder fein lederartig gerunzelt 29 Die Längsfurchen des Metazoniten reichen bis zum Porus 30 Thyroglutus astutus Att. Oberste Längsfurche noch weit vom Porus Thyroglutus repertus Att., T. saussurei (Carl), T. frater (Carl)
28 — 29 —	Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder spiegelglatt 28 Freier Teil des Prozonit ganz glatt Thyroglutus probus Att. Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder fein lederartig gerunzelt 29 Die Längsfurchen des Metazoniten reichen bis zum Porus 30 Thyroglutus astutus Att. Oberste Längsfurche noch weit vom Porus Thyroglutus repertus Att., T. saussurei (Carl), T. frater (Carl) Metazoniten kastanienbraun. Breite 7,8 mm Thyroglutus astutus Att.
28 — 29 — 30 —	Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder spiegelglatt 28 Freier Teil des Prozonit ganz glatt Thyroglutus probus Att. Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder fein lederartig gerunzelt 29 Die Längsfurchen des Metazoniten reichen bis zum Porus 30 Thyroglutus astutus Att. Oberste Längsfurche noch weit vom Porus Thyroglutus repertus Att., T. saussurei (Carl), T. frater (Carl) Metazoniten kastanienbraun. Breite 7,8 mm Thyroglutus astutus Att. Metazoniten schwärzlich. Breite 6,6 mm Anurostreptus (C.) mundus (Att.) Randwulst der Analklappen durch eine Furche in 2 nahezu gleiche
28 — 29 — 30 —	Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder spiegelglatt 28 Freier Teil des Prozonit ganz glatt Thyroglutus probus Att. Freier Teil des Prozonit fein punktiert oder fein lederartig gerunzelt 29 Die Längsfurchen des Metazoniten reichen bis zum Porus 30 Thyroglutus astutus Att. Oberste Längsfurche noch weit vom Porus Thyroglutus repertus Att., T. saussurei (Carl), T. frater (Carl) Metazoniten kastanienbraun. Breite 7,8 mm Thyroglutus astutus Att. Metazoniten schwärzlich. Breite 6,6 mm Anurostreptus (C.) mundus (Att.)

	dem Medialrand wie bei <i>Charactopygus</i> . Körperbreite 4 und mehr Millimeter
32	Auf dem Rücken eine gelbliche Längsbinde. Oberste Längsfurche des Metazonit weit vom Porus. Randwulst der Analklappen mit feiner
	Furche wie bei Charactopygus Harpurostreptus virgatus Att. Rücken ohne helle Längsbinde. Oberste Längsfurche des Metazonit
	nahe dem Porus
33	Randwulst der Analklappe mit einer feinen Furche wie bei Characto- pygus, Rücken der Metazoniten mit kurzen, unregelmäßigen, geraden oder schrägen Furchen. Randwulst des Halsschildes durch eine mit dem Rand parallele Furche geteilt Harpurostreptus exaratus Att.
	Randwulst der Analklappe einfach. Metazoniten dorsal nur fein punk-
	tiert. Randwulst des Halsschildes einfach Harpurostreptus robustior Att.
34	(18) Helle Punkte in einer Reihe
_	Helle Punkte in einer breiten Zone. Stigmengruben lateral weit ausgedehnt
35	Schwänzchen sehr kurz, gerade, stumpf, dorsoventral etwas abgeplattet,
	Schuppe ganz ohne Randwulst Eremobelus andropygus Att.
	Schwänzchen im Querschnitt rund, spitz, aufwärts gekrümmt. Anal-
	schuppe mit Randwulst
36	Freier Teil des Prozonit äußerst fein und seicht punktiert, ohne Querstrichelchen. Metazonit spiegelglatt. Randwulst der Klappen nicht scharf abgesetzt **Phyllogonostreptus uniserialis** (Att.)**
·	Prozonit mit feinen Querstrichelchen bis zur Quernaht. Metazoniten sehr dicht punktiert und fein längsrunzelig. Randwulst der Analklappe scharf abgesetzt <i>Phyllogonostreptus brölemanni</i> (Att.)
57	
	Analschuppe frei
39	Prozonit bis zur Quernaht mit feinen welligen Querstrichen bedeckt Thyropisthus confusus (Att.)
	Freier Teil des Prozonit ganz glatt Thyropygus pfeifferae,
	brevicaudatus, coalitus (Att.) — Thyropisthus boyoricus (Att.), immanis
	(Att.), microporus (Att.), thienemanni (Att.), aferrimus (Poc.)
39	Clypeus grob gerunzelt Thyropisthus induratus (Att.)
_	Clypeus glatt
40	Metazoniten spiegelglatt Thyropygus javanicus (Brdt.), anulatus Att.,
	piceus Att., neglectus Carl — Thyropisthus brevispinus (Att.), coelestis (Silv.), coniferus (Att.), descriptus (Att.), levifrons (Att.), malayicus (Verh.), mölleri (Att.), renschi (Att.), rubrocinctus (Poc.), siamensis (Verh.), tjisaroanus (Att.), zehntneri (Carl) — Phyllogonostreptus nigrolabiatus (Newp.), segmentatus (Voges), serpentinus (Att.), melinopus (Att.)

— Metazoniten punktiert oder fein lederartig gerunzelt Thyropisthus cuisinieri (Carl), minor (Carl), polyodontus (Att.), poseidon (Att.), punctatus (Att.), quietus (Att.), resimus (Att.).

Verbreitung der Harpagophoridae.

Die Harpagophoridae haben dieselbe Verbreitung wie die Sphaerotheridae, indem ein Teil die Indo-australische Region, ein anderer Teil den Süden der Äthiopischen Region bewohnt. Von letzteren ist jedoch hier nicht die Rede, sondern nur von den Indo-australischen Harpagophoridae. Was nun die Verbreitung in den einzelnen Teilen der Region betrifft, kann man sagen, daß Vorderindien an Gattungen (12) das reichste Gebiet ist mit 19 Arten. Es folgen Ceylon mit 7 Gattungen und 15 Arten, Hinterindien mit 6 Gattungen und 19 Arten. Naturgemäß schließt sich die Fauna Ceylons eng an die Vorderindiens an, was darin zum Ausdruck kommt, daß 5 von den 7 Gattungen Ceylons auch in Vorderindien

Verbreitung der Gattungen in den Teilen der Indoaustralischen Region.

(Die Zahlen geben	die Zah	l der Arten	iedes Teiles	der Region	an.)
-------------------	---------	-------------	--------------	------------	------

	Vorderindien	Ceylon	Hinterindien	Java	Sumatra	Borneo	Celebes	Amboina	Aru	Yünan	Philippinen	Honolulu	
Thyropygus				6	1	2	1?				,		
Thyropisthus	1	2	10	7	6	1					1	1	
Phyllogonostreptus	1	1	1			5					1		
Eremobelus	ľ					1							
Ktenostreptus	3	7		١.							ĺ		
Anurostreptus	1		3		2	1		1					
Harpurostreptus	3	2										:	
Organognathus	1												
Gongylorrhus	2		1										
Thyroglutus	3		1	2	1		Ì			1			
Stenurostreptus		1											
Dametus	1		1										ĺ
Leptostreptus	1	1										٠. ا	
Ctenorangoon			2										١.
Indiothauma	1												
Drepanopus		1				ļ	į		i		}	j	
Rhynchoproctus					1	3	1		1			.]	
Gnomognathus	1								- 1			ĺ	

leben. Borneo hat 6 Gattungen mit 12 Arten, Sumatra 5 Gattungen mit 11 Arten, Java 3 Gattungen mit 15 Arten, die Philippinen 2 Gattungen mit je 1 Art, Celebes, Amboina, Aru, Yünan und Honolulu je 1 Art.

Alle diese Angaben haben jedoch nur vorübergehende Geltung, da kein Zweifel darüber bestehen kann, daß in der Indo-australischen Region noch viele bisher unbekannte Arten leben, trotzdem es sich um große und auffallende Formen handelt, und daß die Verbreitung der schon bekannten Arten auch noch nicht vollständig bekannt ist, so daß in vielen Fällen die anscheinend in kleinen Gebieten endemischen Arten in Wirklichkeit viel weiter verbreitet sind. Schon die vielen unbrauchbaren Beschreibungen in der Literatur lassen vermuten, daß unter den diesen Beschreibungen zugrunde liegenden Tieren noch genug bisher unbekannte Arten sind. Jede Reiseausbeute bringt Neues und man kann eigentlich sagen, daß wir erst am Beginn der Erforschung dieser Tiergruppe stehen.

Ich gebe nachstehend die für jedes Teilgebiet bekannten Arten an.

Vorderindien:

Gnomognathus minusculus (Att.)
Thyropisthus descriptus (Att.)
Phyllogonostreptus nigrolabiatus
(Newp.)
Ktenostreptus debilis Att.
Ktenostreptus lankaensis Humb.
Ktenostreptus specularis Att.
Anurostreptus mundus (Att.)
Harpurostreptus hamifer (Humb.)
Harpurostreptus exaratus Att.

Harpurostreptus virgatus Att.
Organognathus multidentatus Verh.
Gongylorrhus gracilis Att.
Gongylorrhus sulcatus Att.
Thyroglutus cautus Att.
Thyroglutus probus Att.
Thyroglutus repertus Att.
Dametus crenulatus (Att.)
Leptostreptus leviventer Att.
Indiothauma jonesii Verh.

Ceylon:

Thyropisthus poseidon (Att.)
Thyropisthus lunelii (Humb. & Sauss.)
Phyllogonostreptus nigrolabiatus (Newp.)
Harpurostreptus robustior Att.
Harpurostreptus hamifer (Humb.)
Ktenostreptus annulipes Att.
Ktenostreptus centrurus Poc.

Ktenostreptus costulatus Att.
Ktenostreptus lankaensis
Ktenostreptus pulcherrimus
Ktenostreptus rugulosus Att.
Ktenostreptus specularis Att.
Drepanopus enslini Verh.
Leptostreptus fuscus Att.
Stenurostreptus stenorhynchus
(Poc.)

Hinterindien:

Thyropisthus cuisinieri (Carl)
Thyropisthus cuisiniari carli (Att.)

Thyropisthus polyodontus Att.
Thyropisthus aterrimus (Poc.)

Thyropisthus punctatus (Att.)
Thyropisthus resimus (Att.)
Thyropisthus quietus (Att.)
Thyropisthus confusus (Att.)
Thyropisthus induratus (Att.)
Thyropisthus siamensis (Verh.)
Phyllogonostreptus uniserialis
(Att.)

Anurostreptus falcatus (Att.)
Anurostreptus alienus (Att.)
Anurostreptus macrodontus Att.
Thyroglutus hoplites Verh.
Dametus falcatus (Att.)
Ctenorangoon magittii Verh.
Ctenorangoon affinis Verh.
Gongylorrhus corniger Att.

Java:

Thyropygus javanicus (Brdt.)
Thyropygus piceus Att.
Thyropygus anulatus Att.
Thyropygus brevispinus Att.
Thyropygus neglectus Carl.
Thyropygus coalitus (Att.)
Thyropisthus renschi (Att.)
Thyropisthus mölleri (Att.)

Thyropisthus minor (Att.)
Thyropisthus immanis (Att.)
Thyropisthus coniferus (Att.)
Thyropisthus levifrons Att.
Thyropisthus acuminatus (Silv.)
Thyroglutus malayus Att.
Thyroglutus frater (Carl)

Sumatra:

Thyropygus brevicaudatus Att. Thyropisthus tjisaroanus (Att.) Thyropisthus thienemanni (Att.) Thyropisthus rubrocinctus (Poc.) Thyropisthus microporus (Att.) Thyropisthus coelestis (Silv.) Thyropisthus malayicus (Verh.) Anurostreptus rugosus Att. Anurostreptus vittatus (Newp.) Thyroglutus straminipes (Carl) Rhynchoproctus ater (Töm.)

Borneo:

Thyropygus pfeifferae Att.
Thyropygus brevicaudatus Att.
Thyropisthus boyoricus (Att.)
Phyllogonostreptus serpentinus
(Att.)
Phyllogonostreptus segmentatus
(Voges)
Phillogonostreptus melinopus (Att.)

Phyllogonostreptus brölemanni
(Att.)
Phyllogonostreptus bicornis Att.
Eremobelus andropygus Att.
Anurostreptus pulvillatus Att.
Rhynchoproctus beccarii Silv.
Rhynchoproctus doriae Silv.
Rhynchoproctus rufomarginatus
(Töm.)

Celebes:

Rhynchoproctus proboscideus Poc. Thyropygus brevicaudatus Att.?

Amboina:

Anurostreptus vittatus (Newp.)

Zur Kenntnis der Indischen Harpagophoridae.

Aru:

Rhynchoproctus proboscideus Poc.

Yünan:

Thyroglutus astutus Att.

Philippinen:

Phyllogonostreptus segmentatus (Voges)

Thyropisthus heterurus (Silv.)

Honolulu:

Thyropisthus polyodontus Att.

Gen. Thyropygus Poc.

1894 Pocock in Webers Reise, p. 379.

Ein großer Femoraldorn weit vor dem Knie. Drüsenkanal und Borsten auf demselben Ast. 1, selten 2 Tibialdornen vorhanden. Gonocoel auf der Vorderseite. Stigmengruben lateral schmal queroval weit ausgebreitet, das Sternit weit überragend. Eine breite Zone heller Punkte vorhanden. Analring mit Fortsatz. Analschuppe meist frei, selten mit dem Ring verschmolzen. Labrum 3zähnig. Praefemur und Tibia mit Sohlenpolster. Metazonit und meist auch freier Teil des Prozonit spiegelglatt.

Typus: T. javanicus (Brdt.).

Verbreitung: Java, Sumatra, Borneo, Malayische Halbinsel.

Schlüssel der Arten:

1 Das Gonopodencoxit endet mit einem großen, spitzen, stark gekrümmten Haken. Die Sohlenpolster verschwinden erst auf dem Praefemur, dann vom 25. Segment an auch auf der Tibia. Stigmengruben bis zur Mitte des Praefemur reichend. Analschuppe völlig mit dem Ring verschmolzen T. pfeifferae - Am Ende des Gonopodencoxit kein solcher Haken. Sohlenpolster bis zum letzten Beinpaar vorhanden. Stigmengruben bis zum Ende des 2 2 Tibialdornen — 1 Tibialdorn . 3 Das Lateralblatt ist durch das am Ende breite Medialblatt bei der Ansicht von vorn völlig verdeckt. Ein Tibialdorn viel kleiner als der andere --- Lateralblatt lateral vom Medialblatt sichtbar. Beide Tibialdornen Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Bd. 52, 1941.

- 4 Tibiotarsus des Gonopoden mit großer runder plattiger Verbreiterung. Analschuppe nicht mit dem Ring verwachsen. Der Femoraldorn steht in derselben Richtung wie das Femur *T. javanicus*
- 5 Femoraldorn wie bei *javanicus* in derselben Richtung wie das Femur, 2spitzig. Schwänzchen kurz und stumpf, gerade. Oberste Längsfurche weit vom Porus

 T. brevicaudatus
- Femoraldorn quer abstehend oder etwas gegen den Grund des Femur zurück gerichtet. Schwänzchen spitz, aufwärts gekrümmt. Die Längsfurchen reichen bis zum Porus; auch dorsal vom Porus noch Spuren von Furchen
 T. coalitus
- 6 Tibiotarsus breiter, am Grund des Tibialdorns ein dreieckiger Zahn, der Tibialdorn selbst S-förmig gekrümmt. In der Mitte des Tibiotarsus eine breite, nach hinten eingebogene Lamelle, vor dem Ende kein Seitenlappen. Femoraldorn 2spitzig T. piceus
- Tibiotarsus schmäler. In der Mitte keine Lamelle, dafür vor dem Ende ein Seitenlappen. Femoraldorn einspitzig *T. neglectus*

Thyropygus javanicus (Brdt.) (Taf. VII, Fig. 6-8).

1841 Julus (Spirostreptus) javanicus Brandt, Recueil de Mém., p. 92. / 1888 Spirostreptus j. Porat in Ann. Soc. Ent. Belgique, v. 22, p. 207, 209. / 1894 S. j. Pocock in: Webers Reise, v. 3, p. 380, t. 22, f. 16. / 1897 S. j. Attems in: Abh. Senckenb. Ges., v. 23, p. 498.

Die Beschreibung Brandt's ist natürlich ganz ungeeignet, diese Art von anderen zu unterscheiden, da sie nichts nur dieser Art Eigentümliches enthält. Auch die sonst gute Beschreibung Porat's bringt keine Abbildung der Gonopoden. Eine solche gibt zwar Pocock, doch ist sie so primitiv, daß man sie für einen genaueren Vergleich nicht brauchen kann. Die diesen Beschreibungen zugrunde liegenden Tiere waren von Java und Amboina. Carl glaubte in Exemplaren von Sumatra den T. javanicus zu erkennen und publizierte eine sehr gute Abbildung der Gonopoden. Nun liegen mir zahlreiche Exemplare einer Art von Java vor, die beweisen, daß sie dort der häufigste Harpagophoride ist, und die ich für dieselbe Art halte, die Brandt, Porat und Pocock beschrieben haben. Sie ist jedoch verschieden von T. javanicus Carl, welche Art somit umgetauft werden muß und die ich T. brevicaudatus nenne. Sie lag mir von Borneo oder Celebes vor (die Etikette lautet so) und ihre Beschreibung folgt unten. Die Harpagophoridae sind im allgemeinen sehr eintönig im Habitus und wir kennen heutzutage eine ganze Reihe Arten, die dem T. javanicus gleichen, so daß eine sichere Unterscheidung nur auf Grund der Gonopoden

möglich ist. Es ist kaum anzunehmen, daß Brandt's Typen im Museum in Petersburg noch vorhanden sind und nachuntersucht werden können, doch spricht für meine Annahme, daß die hier als javanicus beschriebenen Tiere mit javanicus Brandt identisch seien, das geographische Moment. Sowohl Brandt wie Porat und Pocock hatten Exemplare von Java vor Augen, die von mir untersuchten scheinen die häufigste Art Javas zu repräsentieren, somit scheint mir die Identität sehr wahrscheinlich.

Die Beschreibung nach den mir vorliegenden Stücken lautet:

Männchen mit 56-61 Segmenten. Breite 8,8-11 mm, Porat gibt 8-17 mm Breite an. Farbe sehr variabel, Prozoniten rotbraun bis helloliv, Metazoniten viel dunkler, der Saum hinten rostbraun. Kopf bis zu den Augen gelbbraun. 3 Labralzähne. Scheitelfurche seicht aber deutlich. Innerer Augenwinkel nicht oder sehr wenig weiter als die Antennengrube hereinreichend. Backen glatt, unten mit schwieliger Verdickung etwas vorspringend. Stipes gnathochilarii mit großer Aufblähung. Der größere vordere Teil der Prozoniten mit relativ kräftigen, punktierten Furchen, hinterer Teil und ganzes Metazonit spiegelglatt. Die oberste Längsfurche weit vom Porus. Quernaht scharf, Poren klein, im Zuge der Naht, die vor ihnen ausbiegt. Eine breite Zone heller Punkte vorhanden (Fig. 2). Sternite glatt. Stigmengruben bis zur Mitte des Femur reichend. Schwänzchen von mittlerer Länge, aufwärts gekrümmt. Randwulst der Klappen scharf abgesetzt. Analschuppe nicht mit dem Ring verwachsen. 3. bis letztes Beinpaar mit Sohlenpolster auf Postfemur und Tibia. Oberhalb der Endkralle 1 oder 2 Borsten. Praefemur des 1. Beinpaars mit Kegel.

Gonopoden: Gonocoel auf der Vorderseite (Taf. VII, Fig. 7), kurz, öffnet sich breit, so daß das Femur vor dem Austritt von vorn sichtbar ist. Das Ende des Telopodit schlägt sich auf die Hinterseite hinüber. Lateralblatt ein dicker Kegel. Lateralhöcker ein dicker runder Höcker. Der Femoraldorn entspringt weit vor dem Knie und ist in der Richtung des Femur gelegen, sein Ende 2spitzig. 2 große, stark gekrümmte Tibialdornen. Das Ende des Tibiotarsus mit den Borsten und dem Ende des Drüsenkanals ist eingeklappt, vorher eine große, runde Seitenplatte, das Charakteristikum der Art (Taf. VII, Fig. 8).

Java, Amboina.

Thyropygus brevicaudatus nov. sp. (Taf. VI, Fig. 2 u. 3).

1906 Spirostreptus (Thyropygus) javanicus Carl in: Zool. Jahrb., v. 24, p. 24.

Farbe sehr auffallend: Prozoniten vom 16. Segment an dorsal hell gelb mit feiner schwarzer Medianlinie. In den Seiten dringt die schwarze Farbe der Metazoniten in unregelmäßiger Weise in das Gelb hinein. Am

gestreckten Tier sieht man vom Gelb nichts. Ventral sind die Prozoniten wieder mehr hell gelblich. Metazoniten schwarz. Clypeus, Antennen, Schwänzchen und Beine dunkel rotbraun.

O Breite 9,7 mm. 61 Segmente.

Labralbucht 3zähnig. Kopfschild glatt. Scheitelfurche sehr seicht. Innerer Augenwinkel nur wenig weiter als die Antennengrube hereinreichend. Stipes gnathochilarii mit großer Aufblähung. Backen mit mäßig großer Schwiele.

Randwulst des Halsschildes ziemlich dick, im abgerundeten Vordereck nur wenig dicker als sonstwo. Hinterrand eingebuchtet.

Vordere Hälfte des Prozonit mit kräftigen, nicht anastomosierenden Furchen, hintere Hälfte und ganzes Metazonit spiegelglatt. Quernaht ringsum relativ tief, vor dem Porus etwas ausbiegend. Oberste Längsfurche noch weit vom Porus entfernt. Eine breite Zone durchsichtiger Punkte vorhanden. Sternite glatt, Stigmengrube bis zur Mitte des Femur reichend.

Schwänzchen kurz, stumpf, gerade. Randwulst der Klappen plötzlich sich erhebend, im unteren Teil niedriger als im oberen. Analschuppe mit dem Ring verschmolzen. Postfemur und Tibia mit Sohlenpolster bis zum letzten Beinpaar. Praefemur des 1. Beinpaars mit dem bekannten Kegel.

Gonopoden: Das Gonocoel öffnet sich ganz auf der Vorderseite. Das Coxit endet mit einem großen, in der Sagittalebene stehenden, allmählich fein zugespitzten Haken (Taf. VI, Fig. 2 C). Das Lateralblatt ist kurz und am Ende quer abgeschnitten. Femur ohne spiralige Drehung, weit vor dem Knie ein großer Dorn. Die Grenze zwischen Femur und Tibia ist noch deutlich (bei *). Der Tibiotarsus beginnt nicht mit einer Einschnürung, sondern sitzt breit dem Femur auf. Nahe seinem Grund der schlanke, basal gerichtete Tibialdorn. Der breite Tibiotarsus ist in der Mitte auf sich zurückgeklappt, am Ende kein Seitenlappen. Hakenborsten zahlreich, ca. 12 (Taf. VI, Fig. 3).

Borneo oder Celebes. (Plason Coll. 1878, 1 Männchen.)

Thyropygus pfeifferae nov. sp. (Fig. 4 u. 5).

Prozoniten hell oliven, Metazoniten dunkel olivenfarben, beide Farben allmählich ineinander übergehend, Hinterrand schmal rötlich gesäumt, Vorderrand des Clypeus rotbraun, Antennen, Beine, Schwänzchen und Analklappen gelbbraun.

of Breite 9,8 mm, 69 Segmente.

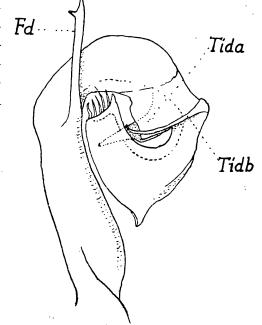
Labralbucht seicht, 3zähnig, vorderer Teil des Clypeus punktiert und sehr seicht längsgestreift, der übrige Kopf glatt. Scheitelfurche sehr seicht, innerer Augenwinkel ein wenig weiter hereinreichend als die Antennengrube. Backen glatt, ringsum schmal gesäumt, unten mit kleiner Schwiele. Stipes gnathochilarii mit großer Aufblähung.

Halsschild mit schmalem Randwulst, der auch im Vordereck nicht verbreitert ist, Hinterrand sehr seicht eingebuchtet, in den Seiten sehr seichte feine Kritzel.

Vordere drei Viertel des Prozonit mit feinem, anastomosierenden punktierten Furchen, hinteres Viertel und ganzes Metazonit glatt. Oberste Längsfurche schon nahe dem Porus. Quernaht ringsum scharf, Poren

klein, nicht sehr weit hinter der Naht, diese vor dem Porus ausbiegend. Eine breite Zone durchsichtiger Punkte vorhanden. Sternite glatt. Stigmengruben flachdreieckig, bis zur Mitte des Praefemur reichend. Schwänzchen von

Fd



Thyropygus pfeiffera ϵ n. sp. Fig. 4.

. H

Fig. 5.

mittlerer Länge, spitz, aufwärts gekrümmt. Randwulst der Klappen plötzlich sich erhebend, aber nicht durch eine Furche abgesetzt, ventral ebenso hoch wie oben. Analschuppe ganz mit dem Ring verschmolzen.

Vordere Beine mit Sohlenpolster auf Postfemur und Tibia, in der Gegend des 22. Segments verschwindet das Polster des Postfemur, im 25. Segment auch das der Tibia. Praefemur des 1. Beinpaars mit dem bekannten Kegel. Gonopoden: Das Coxit ist ganz nach dem Typus von T. javanicus gebaut, Gonocoel auf der Vorderseite, Lateralblatt lateral vom Medialblatt sichtbar, Ende des Coxit eine sagittal gestellte runde Platte. Der schlanke, 2spitzige Femoraldorn steht vor dem Knie. Zwischen Femur und Tibiotarsus zwar keine Einschnürung aber die Grenze noch deutlich.

Tibiotarsus mit 2 großen Dornen, der eine sehr schlank, der andere dicker. Der Endrand ist quer abgeschnitten und trägt 5 starke Borsten.

Borneo. (Ida Pfeiffer coll.)

Thyropisthus nov. gen.

1 oder 2 Femoraldornen im Knie. Drüsenkanal und Borsten auf demselben Ast. 1 oder 2 Tibialdornen meist vorhanden. Gonocoel auf der Vorderseite, nahe der Seite, zieht aber nicht auf die Hinterseite. Stigmengruben wie bei *Thyropygus*, schmal queroval, das Sternit weit überragend. Labrum in der Regel 3zähnig, kann aber auch ungezähnt sein. Eine breite Zone heller Punkte vorhanden. Ein Schwänzchen vorhanden. Analschuppe frei oder mit dem Ring verschmolzen. Praefemur und Tibia mit Sohlenpolster. Poren vom 6. Segment. Metazoniten glatt.

Typus: T. polyodontus Att.

Vorderindien, Ceylon, Hinterindien, Java, Sumatra, Philippinen, Honolulu.

Schlüssel der Arten:

1	Kein Tibialdorn vorhanden
2	Analschuppe mit dem Ring verschmolzen. Tibia des Gonopoden lamel-
	lös verbreitert, diese Lamelle gegen das Knie eckig vorragend
	T. thienemanni
	Schuppe frei
3	Im Knie 2 Dornen T. poseidon
	1 Femoraldorn
4	Gonopodencoxit mit einem großen Haken endigend T. lunelii
	Das Gonopodencoxit endet mit 1 oder 2 runden, distal gerichteten
	Platten. Hüften der hinteren Beine der Segmente der hinteren Körper-
	hälfte mit einem kleinen Kegel T. minor, T. tjisaroanus
5	Analschuppe mit dem Ring verschmolzen 6
	Analschuppe nicht mit dem Ring verschmolzen 10
6	1 Femoraldorn
	2 Femoraldornen
7	Tibialdorn sehr groß, gegen das Knie zu gerichtet. Das Gonopoden-
	coxit endet krallenförmig T. confusus
	Tibialdorn distal gerichtet. Gonopodencoxit anders gestaltet 8
. 8	2 Tibialdornen T. aterrimus
·	1 Tibialdorn. Gonopodencoxit am Ende sehr breit gerundet
	T. microporus

9	Der Femoraldorn ist ein breiter Lappen mit 2 relativ kurzen Spitzen. Medianer Endlappen des Gonopodencoxit spitz. Breite 15—21 mm
	T. immanis
	Die 2 Femoraldornen sind bis zum Grund herab getrennt und länger.
	Medialer Endlappen des Gonopodencoxit abgerundet. Breite 10,5 mm
	T. boyoricus
10	•
10	2 Femoraldornen
	1 Femoraldorn
11	Das Gonopodencoxit endet mit einer sehr feinen, medianwärts ge- krümmten Spitze T. acuminatus
	Gonopodencoxit am Ende ohne Spitze
	Ende des Gonopodentelopodit ungeteilt. Tibialdorn kurz, zahnförmig 13
	Telopodit am Ende in 2 Äste geteilt. Tibialdorn länger
	Am Ende des Gonopodentelopodit ein langer, quer gerichteter Zacken
-0	T. brevispinus
_	Am Ende des Telopodit kein solcher Zacken T. coniferus
14	Gonopodencoxit am Ende abgerundet T. siamensis
_	Am Ende des Gonopodencoxit 2 durch eine runde Bucht getrennte,
	scharfe Spitzen T. renschi
15	Tibialdorn sehr groß und gegen das Knie zu gerichtet 16
	Tibialdorn distal gerichtet und meist kleiner
16	
	T. descriptus
	Tibialdorn im Querschnitt rund, weniger groß, sichelförmig 17
17	Gonpodencoxit am Ende verbreitert, außen bogig gerundet, innen mit
	zahlreichen unregelmäßigen Zähnchen. Femoraldorn stark quergerieft
	T. polyodontus
	Gonopodencoxit anders gestaltet. Femoraldorn nicht gerieft 18
18	Am Enda dos Cononadonacyit modial ain spitzan hasal maniahtatay
	Am Ende des Gonopodencoxit medial ein spitzer, basal gerichteter,
	leicht gebogener Dorn, der sich in eine Mulde des Lateralblattes hinein-
	leicht gebogener Dorn, der sich in eine Mulde des Lateralblattes hineinlegt. Letzteres endet mit langer Spitze T. induratus
	leicht gebogener Dorn, der sich in eine Mulde des Lateralblattes hinein- legt. Letzteres endet mit langer Spitze <i>T. induratus</i> Am Ende des Gonopodencoxit kein solcher basal gerichteter Dorn
_	leicht gebogener Dorn, der sich in eine Mulde des Lateralblattes hinein- legt. Letzteres endet mit langer Spitze T. induratus Am Ende des Gonopodencoxit kein solcher basal gerichteter Dorn T. punctatus, T. quietus, T. resimus
	leicht gebogener Dorn, der sich in eine Mulde des Lateralblattes hineinlegt. Letzteres endet mit langer Spitze T. induratus Am Ende des Gonopodencoxit kein solcher basal gerichteter Dorn T. punctatus, T. quietus, T. resimus aterscheidung dieser 3 Arten in 1938, Mém. Mus. Paris, v. 6, p. 280.
	leicht gebogener Dorn, der sich in eine Mulde des Lateralblattes hineinlegt. Letzteres endet mit langer Spitze T. induratus Am Ende des Gonopodencoxit kein solcher basal gerichteter Dorn T. punctatus, T. quietus, T. resimus aterscheidung dieser 3 Arten in 1938, Mém. Mus. Paris, v. 6, p. 280. Tibiotarsus des Gonopoden mit einer großen, gegen das Knie stumpf-
	leicht gebogener Dorn, der sich in eine Mulde des Lateralblattes hineinlegt. Letzteres endet mit langer Spitze T. induratus Am Ende des Gonopodencoxit kein solcher basal gerichteter Dorn T. punctatus, T. quietus, T. resimus aterscheidung dieser 3 Arten in 1938, Mém. Mus. Paris, v. 6, p. 280. Tibiotarsus des Gonopoden mit einer großen, gegen das Knie stumpfzackig vorspringenden Platte auf der dem Tibialdorn entgegengesetz-
	leicht gebogener Dorn, der sich in eine Mulde des Lateralblattes hineinlegt. Letzteres endet mit langer Spitze T. induratus Am Ende des Gonopodencoxit kein solcher basal gerichteter Dorn T. punctatus, T. quietus, T. resimus aterscheidung dieser 3 Arten in 1938, Mém. Mus. Paris, v. 6, p. 280. Tibiotarsus des Gonopoden mit einer großen, gegen das Knie stumpfzackig vorspringenden Platte auf der dem Tibialdorn entgegengesetzten Seite T. rubrocinctus
	leicht gebogener Dorn, der sich in eine Mulde des Lateralblattes hineinlegt. Letzteres endet mit langer Spitze T. induratus Am Ende des Gonopodencoxit kein solcher basal gerichteter Dorn T. punctatus, T. quietus, T. resimus aterscheidung dieser 3 Arten in 1938, Mém. Mus. Paris, v. 6, p. 280. Tibiotarsus des Gonopoden mit einer großen, gegen das Knie stumpfzackig vorspringenden Platte auf der dem Tibialdorn entgegengesetzten Seite T. rubrocinctus Tibiotarsus ohne solche Platte
	leicht gebogener Dorn, der sich in eine Mulde des Lateralblattes hineinlegt. Letzteres endet mit langer Spitze T. induratus Am Ende des Gonopodencoxit kein solcher basal gerichteter Dorn T. punctatus, T. quietus, T. resimus aterscheidung dieser 3 Arten in 1938, Mém. Mus. Paris, v. 6, p. 280. Tibiotarsus des Gonopoden mit einer großen, gegen das Knie stumpfzackig vorspringenden Platte auf der dem Tibialdorn entgegengesetzten Seite T. rubrocinctus Tibiotarsus ohne solche Platte
19	leicht gebogener Dorn, der sich in eine Mulde des Lateralblattes hineinlegt. Letzteres endet mit langer Spitze T. induratus Am Ende des Gonopodencoxit kein solcher basal gerichteter Dorn T. punctatus, T. quietus, T. resimus aterscheidung dieser 3 Arten in 1938, Mém. Mus. Paris, v. 6, p. 280. Tibiotarsus des Gonopoden mit einer großen, gegen das Knie stumpfzackig vorspringenden Platte auf der dem Tibialdorn entgegengesetzten Seite T. rubrocinctus Tibiotarsus ohne solche Platte

- 21 Das Ende des Gonopodencoxit durch eine einfache, abgerundete Platte gebildet. Tibialdorn sehr lang *T. zehntneri*
- Coxit durch eine Bucht in 2 runde Lappen geteilt. Tibialdorn sehr kurz

 T. levifrons

Thyropisthus polyodontus nov. sp. (Fig. 6; Taf. VI, Fig. 4; Taf. IX, Fig. 16 u. 17).

Kopf, Prozoniten, Analsegment und Beine gelbbraun, Metazoniten schwarzbraun.

O Breite 9,5—10,5 mm. 59 oder 60 Segmente. ♀ 59 Segmente.

Labrum 3zähnig. Clypeus vorn mit unregelmäßigen seichten Längsfurchen oder Runzeln. Im übrigen Kopf glatt, Scheitelfurche fein, innerer Augenwinkel ein wenig weiter als die Antennengrube hereinreichend.

Stipes gnathochilarii mit großer Aufblähung. Backen mit dicker Schwiele. Vordereck des Halsschildes abgerundet, Hinterrand gerade ohne Einbuchtung, seitlich keine oder einige kurze Furchen. Größerer Teil des Prozonit mit sehr dichten, unregelmäßigen anastomosierenden punk-

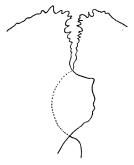


Fig. 6. Thyropisthus polyodontus n. sp.

tierten Furchen, die hinten in mehr wellige Linien übergehen, die fast bis zur Quernaht reichen. Hinterster Teil des Prozonit und vorderster Teil des Metazonit sehr fein punktiert, Rest des Metazonit spiegelglatt. Oberste Längsfurche des Metazonit weit vom Porus entfernt. Poren klein, um das Mehrfache des Ringdurchmessers von der vor ihnen ausbiegenden, ringsum scharfen Quernaht entfernt. Durchsichtige Punkte in einer sehr breiten Zone. Sternite glatt, Stigmengruben bis zum Ende des Praefemur oder weiter reichend.

Analsegment glatt, Schwänzchen spitz, aufwärts gekrümmt, Randwulst der Klappen dick, ziemlich hoch, seitlich nicht scharf abgesetzt, Schuppe nicht mit dem Ring verschmolzen. 5. bis letztes Beinpaar mit Sohlenpolster auf Postfemur und Tibia, das am Ende zackig vorragt. Praefemur des 1. Beinpaars mit dem bekannten Kegel.

Gonopoden: Das ganze Gonocoel auf der Vorderseite. Das Coxit (Taf. VI, Fig. 4) ist in der distalen Hälfte am breitesten und ragt auf der Medialseite mit einem Lappen vor, der sich mit dem der Gegenseite etwas kreuzt, der Rest des Endrandes ist in individuell sehr wechselnder Weise in zahlreiche Zähnchen eingeschnitten. Lateralblatt kurz und neben dem Austritt des Telopodit nicht vorragend. Im Knie ein großer, quer gerichteter Femoraldorn (Fd), der in eigentümlicher Weise schräg gerieft ist (Taf. IX, Fig. 16, 17). In der Mitte des Tibiotarsus ein langer schlanker, gegen das Knie zu gerichteter, sichelförmig gekrümmter Tibialdorn (Tid).

Das Ende geteilt in die Borstenplatte und eine zweite runde dünnhäutige Platte.

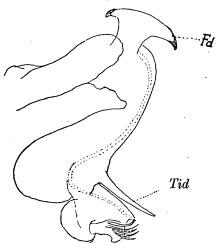
Siam, Penang. Xieng Sang am Mekong. Honolulu.

Thyropisthus immanis (Att.) (Fig. 7).

1903 Thyropygus immanis Attems in: Zool. Jahrb. Syst., v. 18, p. 75, t. 5, f. 20-23.

Männchen mit 63-71 Segmenten. Breite 15-21,2 mm.

Augenwinkel nur sehr wenig weiter als die Antennengrube hereinreichend. Backen des Männchens dicht feinkörnig, unten rund vorgewölbt und mit dicker Schwiele. Quernaht oberhalb der Poren beim Männchen sehr fein, manchmal etwas undeutlich, beim Weibchen etwas stärker, unterhalb der Poren fein aber deutlich. Stigmengruben bis zur Mitte des Femur reichend. Postfemur und Tibia vom 3. bis letzten Beinpaar mit großem Sohlenpolster, das zackig vorspringt. Stipes gnathochilarii vorn mit großer ovaler Aufblähung, in Fig. 7. Thyropisthus immanis (Att.) der Mitte derselben eine kurze Borste.



Helle Punkte in einer sehr breiten Zone. Das Medialblatt des Gonopodencoxit hat in der lateralen Endecke einen geraden oder hakigen Zacken, und zwar kann das auf beiden Gonopoden desselben Tieres verschieden sein. Gonopodenfemur in der Mitte mit starker spiraliger Drehung. Im übrigen sei auf meine Beschreibung verwiesen.

Sumatra, Padang.

Thyropisthus brevispinus Att. (Taf. VI, Fig. 5).

Die Abbildung des Gonopodentelopodits in meiner Beschreibung ist etwas undeutlich ausgefallen, weshalb ich hier eine verbesserte gebe (Taf. VI, Fig. 5). Das Gonocoel öffnet sich auf der Lateralseite und das Telopodit tritt hinten aus. Das Medianblatt endet mit einem hohlen, nach hinten gekrümmten Blatt. Das Lateralblatt ist viel kürzer als das Medialblatt. Femur mit starker spiraliger Drehung. Im Knie 2 Dornen, ein langer dünner (Fd) und ein kürzerer dicker (Fd'). Tibialdorn kurz, kräftig, quer abstehend. Das Ende des Tibiotarsus ist eine ziemlich breite Platte, deren eine Ecke in einen starken Zacken (1) ausgezogen ist. Die Hakenborsten stehen am Seitenrand der Platte. Der Drüsenkanal endet neben den Borsten.

Gen. Phyllogonostreptus Carl.

1918 Carl in: Rev. Suisse Zool., v. 26, p. 242.

Das Gonocoel zieht erst nahe dem Ende des Coxits auf die Hinterseite. Das Telopodit tritt auf der Hinterseite aus. Kein Femoraldorn. Tibiotarsus entweder ungeteilt oder, wenn geteilt, Drüsenkanal und Borsten auf demselben Ast. Kein Tibialdorn oder 1 oder 2 Tibialdornen vorhanden. Helle Punkte in einer breiten Zone oder in einer Reihe serpentinus, melinopus und segmentatus diesbezüglich unbekannt. Stigmengruben queroval weit ausgedehnt und das Sternit seitlich weit überragend. Ein aufwärts gekrümmtes Schwänzchen vorhanden. Analschuppe frei. Labrum 5zähnig. Tibia stets mit Sohlenpolster, Praefemur meist auch mit solchem. Typus: P. nigrolabiatus (Newp.).

Vorderindien, Ceylon, Hinterindien, Borneo, Philippinen.

Schlüssel der Arten:

1	Am Ende des Gonopodencoxit ein 2ästiger Seitenarm. Tibiotarsus tief 2ästig, der eine Ast mit dem Kanal und den Borsten, der andere mit einem starken Dorn endigend. Beide Äste stark gegeneinander gekrümmt. P. nigrolabiatus
	Am Ende des Gonopodencoxit kein solcher 2ästiger Seitenarm. Tibio-
	tarsus nicht 2ästig
2	Gonopodencoxit am Ende einfach gerundet, ohne Haken. Kein Tibial-
	dorn P. serpentinus
—	Am Ende des Gonopodencoxit ein Haken oder Zacken oder zweiteili-
	ger Lappen. 1 oder 2 Tibialdornen vorhanden
3	Tibiotarsus des Gonopoden ein schmales, im Kreis eingerolltes Band.
	Die Hakenborsten stehen auf längerer Strecke am Seitenrand vor dem
	Ende. Postfemur ohne Sohlenpolster. Helle Punkte in einer Reihe
	P. uniserialis
	Tibiotarsus des Gonopoden kurz und breit, durchaus nicht bandförmig.
	Tibiotarsus des Gonopoden kurz und breit, durchaus nicht bandförmig. Die Hakenborsten stehen am Ende. Postfemur mit Sohlenpolster . 4
4	-
4	Die Hakenborsten stehen am Ende. Postfemur mit Sohlenpolster. 4
	Die Hakenborsten stehen am Ende. Postfemur mit Sohlenpolster . 4 1 Tibialdorn
	Die Hakenborsten stehen am Ende. Postfemur mit Sohlenpolster . 41 Tibialdorn
	Die Hakenborsten stehen am Ende. Postfemur mit Sohlenpolster . 4 1 Tibialdorn
	Die Hakenborsten stehen am Ende. Postfemur mit Sohlenpolster . 4 1 Tibialdorn
	Die Hakenborsten stehen am Ende. Postfemur mit Sohlenpolster . 4 1 Tibialdorn
	Die Hakenborsten stehen am Ende. Postfemur mit Sohlenpolster . 4 1 Tibialdorn
5	Die Hakenborsten stehen am Ende. Postfemur mit Sohlenpolster . 4 1 Tibialdorn
5	Die Hakenborsten stehen am Ende. Postfemur mit Sohlenpolster . 4 1 Tibialdorn

— Am Ende des Gonopodencoxit 2 kleine, distal gerichtete Spitzen. Knapp vor dem Knie ein winziges Zähnchen, Rest eines Femoraldornes (helle Punkte?)
P. segmentatus

P. nigrolabiatus (Newp.) (Fig. 8 und Taf. VIII, Fig. 10-13).

1844 Spirostreptus nigrolabiatus Newport in: Ann. Nat. Hist., v. 13, p. 269. / 1892 S. n. Pocock in: J. Bombay nat. hist. Soc., v. 12, p. 159, t. 1, f. 7, t. 2, f. 5. / 1918 Phyllogonostreptus n. Carl in Rev. Suisse Zool., v. 26, p. 426. / 1936 Thyropygus n. Attems in: Mem. Indian Mus., v. 11, p. 259, f. 57.

Die Gonopoden sind komplizierter gebaut als bei den meisten anderen

Arten und die Äste des Tibiotarsus so zusammengeknäuelt, daß sie im ganzen schwer darzustellen sind. Die Abbildungen, die ich 1936 publiziert habe, sind auch nicht gut ausgefallen, weshalb ich hier etwas bessere gebe. Das schmale Gonocoel (Gc) öffnet sich auf der Vorderseite bis nahe dem Ende des Coxit und geht dann erst auf die Hinterseite über, wo das Telopodit austritt. Das Coxit (Fig. 8 und Taf.VIII, Fig. 10, 11) endet mit einem medianwärts gekrümmten, starken Haken (K). Hinten vor dem Ende ein zweiästiger Seitenarm (p, Fig. 10), der eine Ast lang und dünn, der andere kurz und stumpf. Das Medialblatt endet mit einer breit gerundeten

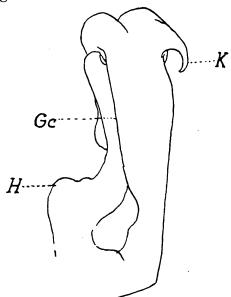


Fig. 8. Phyllogonostreptus nigrolabiatus (Newp.)

Platte. Das Telopodit ist an der Übergangsstelle von Femur und Tibiotarsus schlank, gleichmäßig gebogen, ohne Knie und ohne Femoraldorn (Taf. VIII, Fig. 12). Dann ist der Tibiotarsus stark verbreitert und in 2 Äste geteilt. Der eine Ast (b) führt den Drüsenkanal und trägt die Borsten, der andere Ast (d) hat eine grob gezackte, hohlgebogene Seitenlamelle (S) und endet mit einer dornartigen Spitze, die wohl als Homologon eines Tibialdorns anzusehen ist. Der ganze Tibiotarsus bildet vom Austritt aus dem Coxit an mehr als eine Kreiswindung und die Äste sind mit ihren Enden ganz ineinander verstrickt.

Phyllogonostreptus uniserialis (Att.).

1936 Thyropygus uniserialis Attems in Mém. Mus. Paris. n. s. v. 6, p. 288, f. 184—188.

Telopodit ohne Femoraldorn, der vorhandene Dorn entspringt erst

ein beträchtliches Stück distal vom Knie und ist ein Tibialdorn. Der Tibiotarsus ist ein flaches, spiralig eingerolltes Band, das die Hakenborsten auf längerer Strecke des Seitenrandes am Ende trägt. Das Ende ist völlig ungeteilt. Das Gonocoel zieht an den Seitenrand und das Telopodit tritt auf der Hinterseite aus. Neben seinem Austritt hinten ein langer Dorn. Die Gonopoden zeigen in manchen Punkten Ähnlichkeit mit denen von Indiothauma, doch hat dieses einen in der Verlängerung des Femur vorragenden Femoraldorn und in der Mitte des Tibiotarsus eine Reihe starker Stacheln, was beides hier bei uniserialis fehlt.

Phyllogonostreptus bicornis nov. sp. (Fig. 9 und Taf. VIII, Fig. 14).

Prozoniten gelblich, Metazoniten olivbraun, Beine gelblich, Analsegment dunkel, nur der Randwulst der Klappen gelblich.

Breite 9 mm. 77 Segmente.

Labralbucht seicht, 3zähnig. Clypeus vorn dicht fein punktiert. Scheitelfurche fein, zwischen den Augen 2 seichte runde Vertiefungen. Innere

Augenwinkel nur wenig weiter hereinreichend als die Antennengruben.

Stipes gnathochilarii vorn mit großer Aufblähung. Backen des Männchens unten mit dicker Schwiele.

Prozoniten vorn mit den bekannten punktierten Querfurchen, die nach und nach in kleine Querwellen übergehen, die fast bis zur Quernaht reichen. Diese ringsum scharf. Metazoniten fast zylindrisch, sehr fein punktiert, die oberste Längsfurche nahe dem Porus. Poren klein, um mehrere Ringdurchmesser von der Quernaht entfernt, diese vor dem Porus ausbiegend. Durchsichtige Punkte in einer breiten Zone. Sternite glatt,

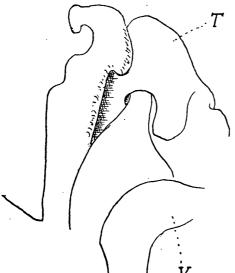


Fig. 9. Phyllogonostreptus bicornis n. sp.

Stigmengruben queroval, bis zur Mitte des Praefemur reichend, also das Sternit weit überragend. Vordereck des Halsschildes abgerundet, der Randwulst hier sehr breit. Hinterrand des Seitenlappens leicht eingebuchtet, in den Seiten nur 2 ganz kurze Furchen.

Postfemur und Tibia bis zum letzten Beinpaar mit großem, am Ende zackig vorspringendem Sohlenpolster. Praefemur des 1. Beinpaares mit kegelförmiger Vorragung.

Schwänzchen von mittlerer Länge, aufwärts gekrümmt, Randwulst der Klappe gut abgesetzt, Schuppe frei, die Spitze etwas verdickt.

Gonopoden: Das Medialblatt des Coxit (Fig. 9) endet mit einem im Halbkreis median gebogenen und am Ende beilartig abgestutzten Lappen. Gonocoel auf der Vorderseite. Femur mit Spiraldrehung, ganz ohne Dorn. Tibiotarsus sehr kurz und breit, mit 2 starken, geraden, distal gerichteten Dornen. Das Ende ungeteilt, der Kanal endet neben den Borsten, die zahlreich sind (Taf. VIII, Fig. 14).

Borneo, Ida Pfeiffer coll. 1853 (1 Männchen).

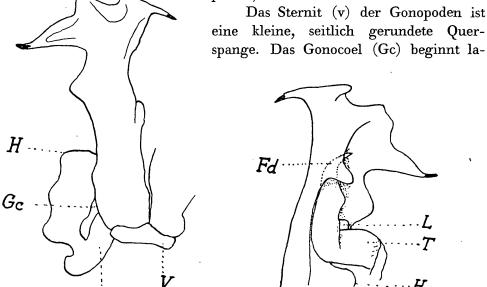
Gnomognathus nov. gen.

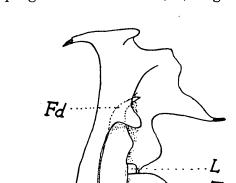
Gonocoel anfangs ganz lateral, dann auf der Hinterseite. Lateralschulter ohne Höcker. Ein krallenförmiger Femoraldorn und ein Tibialdorn vorhanden. Drüsenkanal und Borsten auf demselben Ast. Stigmengruben kurz, dreieckig, das Sternit nicht überragend. Sternite fein quergestreift. Keine hellen Punkte. Backen des Männchens mit Zahn. Labrum 3zähnig. Poren vom 6. Segment an. Metazoniten dorsal sehr fein und seicht längsgefurcht, Quernaht ringsum deutlich. Analring mit geradem Fortsatz, Schuppe frei. Postfemur und Tibia mit Sohlenpolster.

Typus: G. minusculus (Att.), Vorderindien.

G. minusculus (Att.) (Fig. 10, 11).

1936 Thyropygus minusculus Attems in: Mem. Ind. Mus., v. 11, p. 261, f. 59.





Das Sternit (v) der Gonopoden ist

Gnomognathus minusculus n. sp.

Fig. 10. Coxit von vorn

Fig. 11. Coxit von hinten

teral und wendet sich sehr bald auf die Hinterseite. An Stelle eines Lateralhöckers (H) nur eine wagrechte Schulter. Das Ende des Lateralblattes (L)

ist auf der Hinterseite ungefähr in der Mitte des Coxit sichtbar. Die Austrittstelle des Telopodit ist noch weit vom Coxitrande entfernt. Das Medialblatt bildet neben der Austrittstelle des Telopodit einen runden, lateral geschlagenen Lappen (Fig. 11), unter dem der Femoraldorn durchschimmert, den ich in der ersten Beschreibung zwar nicht erwähnt, aber in der Zeichnung angedeutet habe. Er ist kurz krallenförmig. Am Ansatz des Telopodit eine kleine Einschnürung, aber auch hier kein Praefemur abgegrenzt (Fig. 10).

Die sonstige Beschreibung muß dahin ergänzt werden, daß die Stigmengruben kurz dreieckig sind und den Seitenrand des Sternit nicht überragen. Die Angabe, daß das Labrum 4zähnig ist, beruht auf einem Druckfehler, es ist wie gewöhnlich 3zähnig. Die Sternite sind fein quergestreift.

Gen. Anurostreptus Att.

1914 A., Attems in: Afrik. Spirostreptiden, Zoologica, v. 65/66, p. 173. / 1936 A., Attems in Mem. Indian Mus., v. 11, p. 234.

Die Gattung wurde ursprünglich für Arten ohne Fortsatz des Analringes aufgestellt, doch muß sie jetzt etwas anders gefaßt werden, da die Gonopoden von mundus, alienus und falcatus, die alle ein Schwänzchen haben, denen von pulvillatus, macrodontus und rugosus, alle ohne Schwänzchen, so gleichen, daß sie alle in eine Gattung zusammengefaßt werden müssen, wobei ich die Arten ohne Schwänzchen, zu denen auch der Typus der Gattung, A. vittatus, gehört, in das Subgenus Anurostreptus, und die Arten mit Schwänzchen in das Subgenus Cercostreptus stelle.

Die Diagnose der Gattung lautet: Das Gonocoel zieht rasch an den Lateralrand, den es ungefähr im ersten Drittel seiner Länge erreicht. Das Telopodit tritt auf der Hinterseite aus. 1 oder 2 Femoraldornen im Knie. Meist 1 oder 2 Tibialdornen, selten fehlt ein solcher. Das Telopodit ist am Ende breit und hat einen schlanken Ast, der am Rande fein gefranst und vorher schräg gerillt ist. Der Drüsenkanal endet auf diesem Ast. Stigmengruben kurz, dreieckig, das Sternit nur wenig überragend. Keine hellen Punkte. Analring ohne oder mit Fortsatz. Analschuppe selten ganz frei, meist mehr oder weniger bis ganz mit dem Ring verschmolzen. Labrum meist 3zähnig, manchmal die Zähne verwischt und nur durch seichte Kerben angedeutet. Tibia, oft auch Praefemur, mit Sohlenpolster. Metazoniten feinrunzelig oder spiegelglatt.

Typus: A. vittatus (Newp.)

Verbreitung: Sumatra, Amboina, Borneo, Vorderindien, Hinterindien.

Subgen. Anurostreptus Att.

Analring ganz ohne Fortsatz oder mit einem sehr kurzen, kaum ein wenig vorragenden, von den Analklappen weit überragten Fortsatz. Meta-

zoniten fein gerunzelt. Am Ende des Gonopodentelopodit außer dem gefransten Ast ein kräftiger Haken, der möglicherweise einem Tibialdorn von falcatus und alienus entspricht.

Schlüssel der Arten:

1 Die Sohlenpolster sind bis zum letzten Beinpaar vorhanden. Der Analring hat einen sehr kurzen, im Profil ein wenig frei vorstehenden, von den Klappen weit überragten Fortsatz. Tibialdorn sehr klein. Runzelung und Punktierung der Metazoniten schwächer (Borneo).

A. pulvillatus

- Die Sohlenpolster fehlen auf einigen der letzten Beinpaare. Analring ganz ohne Fortsatz. Tibialdorn groß. Runzelung und Punktierung der Metazoniten ausgeprägter
 - 2 Endkralle des Medialblattes des Gonopodencoxit groß (Pulu Penang) A. macrodontus
- Endkralle des Coxit klein (Sumatra)

A. rugosus

Subgen. Cercostreptus nov.

Analring mit spitzem Schwänzchen. Metazoniten glatt.

Schlüssel der Arten:

1 Kein Tibialdorn. Jederseits 2 oder 3 Supralabralgrübchen (Südindien) A. mundus

- 2 oder 3 Tibialdornen vorhanden. Supralabralgrübchen ganz oder bis auf eines verschwunden
 - 2 2 Femoraldomen. 1 großer und 2 kleine Tibialdomen. Am Ende des Gonopodencoxit 2 herabgebogene Sicheln, eine mediale und eine laterale. Körperbreite 8,5 mm (Süd-Annam)
- 1 Femoraldorn. 2 Tibialdornen, von denen einer einen kleinen Nebenzahn hat. Am Ende des Gonopodencoxit eine große, medianwärts gebogene Sichel. Körperbreite 14 mm (Laos) A. falcatus Die Arten waren bisher in anderen Gattungen untergebracht.

A. (C.) alienus (Att.).

1936 Thyropygus alienus Attems in: Mem. Indian Mus., v. 11, p. 260, f. 54. Süd-Annam.

A. (C.) mundus (Att.).

1936 Thyropygus mundus Attems in: Mem. Indian Mus., v. 11, p. 265, f. 62. Südindien.

A. (C.) falcatus (Att.).

1938 Rhynchoproctus falcatus Attems in: Mém. Mus. Paris, n. s., v. 6, p. 290, f. 189—190. Laos.

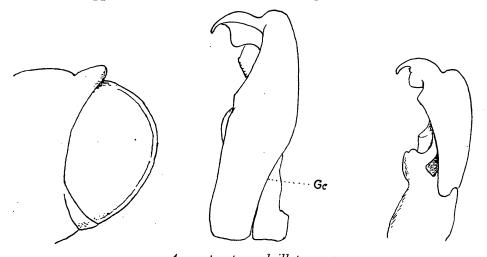
Anurostreptus pulvillatus nov. sp. (Fig. 12-15).

Prozoniten hell oliv, Metazoniten dunkelolivbraun, Kopf und Antennen olivbraun, Beine gelbbraun.

Länge 23 mm, Breite 9,2 mm, 67 Segmente.

Labralbucht schmal, halbkreisförmig, eigentlich ohne Zähne, diese nur durch seichte Kerben angedeutet. Der vorderste Teil des Clypeus sehr schwach quergefurcht, der Kopf im übrigen glatt, Scheitel spiegelglatt, Scheitelfurche scharf. Innere Augenwinkel ein gutes Stück weiter hereinreichend als die Antennengruben. Aufblähung der Stipites gnathochilarii nur sehr klein.

Seitenlappen des Halsschildes rechtwinklig, der Randwulst im Vorder-



Anurostreptus pulvillatus n. sp.

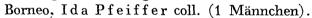
Fig. 12. Analsegment Fig. 13. Coxit von vorn Fig. 14. Coxit von hinten

eck am breitesten, in einiger Entfernung von ihm hinten eine kurze Furche. Die Segmente sind nicht gleichmäßig zylindrisch, sondern sie haben in dem hinteren Teil des Metazonit ihren größten Durchmesser, der gegen den Hinterrand wieder etwas abnimmt. Prozoniten bis über die Mitte mit den punktierten Ringfurchen, die nicht anastomosieren, hinterer Teil sehr fein und seicht punktiert. Metazoniten dorsal mit sehr feiner Punktierung und Längsrunzelung. Die obersten Längsfurchen sind abgekürzt, die letzte schon nahe dem Porus. Poren von mittlerer Größe, um einen Ringdurchmesser und mehr hinter der Quernaht, diese ringsum scharf und vor dem Porus ausbiegend. Keine durchsichtigen Punkte. Sternite glatt, Stigmengruben dreieckig, ihr Seitenrand und der des Sternit bilden eine schräge gerade Linie. Analring mit einem sehr kurzen, geraden Fortsatz, der vom oberen Teil der Klappen etwas absteht (Fig. 12). Klappen flach gewölbt, mit hohem, aber nicht abgesetztem Randwulst. Analschuppe sehr flachwinklig, fast mit dem Ring verschmolzen, aber die Grenze noch deutlich.

Beine vom 3. Paar an auf Postfemur und Tibia mit Sohlenpolstern, die durch ihre weißliche Farbe scharf vom Gelbbraun der Glieder abstechen, Polster der Tibia auf den vorderen Beinpaaren zackig, vom 20. Segment an gerundet. Das Polster des Postfemur wird auf den letzten Beinpaaren sehr schwach und verschwindet zuletzt ganz. Oberhalb der Endkralle 1 oder 2 starke Borsten. Praefemur des 1. Bein-

paares mit einem Kegel.

Gonopoden: Das Gonocoel (Fig. 13 Gc) öffnet sich in dem basalen Teil auf der Vorderseite, wendet sich dann lateral und auf die Hinterseite, so daß das Telopodit auf der Hinterseite austritt. Das Ende des Medialblattes ist eine medianwärts gebogene dicke Kralle (Fig. 14). Vorher zwei Lamellen. Femur ohne Spiraldrehung. Im Knie ein schlanker, gerader, in der Verlängerung des Femur gerichteter Dorn. Tibiotarsus anfangs nur so dick wie das Femur, dann allmählich verbreitert. Ungefähr in der Mitte ein sehr kurzer, spitzer Tibialdorn. Die Borsten oder Fransen stehen auf einem schlanken Endast, der am Grunde schräg gerieft ist und auf dem auch der Kanal endet. Das ganze Ende ist gedreht und hat am Beginn der Drehung einen starken hakigen Dorn (Fig. 15).



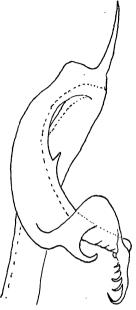


Fig. 15. Anurostreptus pulvillatus n. sp.

Anurostreptus rugosus nov. sp. (Taf. IX, Fig. 18, 19).

Farbe sehr dunkel rotbraun, fast schwarzbraun, der Hinterrand der Metazoniten rötlich durchschimmernd, Antennen und Beine ebenso dunkel. Breite \circlearrowleft 8 mm, \circlearrowleft 9 mm. \circlearrowleft 72 Segmente.

Labralbucht 3zähnig. Scheitelfurche sehr seicht. Innerer Augenwinkel ein gutes Stück weiter hereinreichend als die Antennengrube. Stipes gnathochilarii vorn mit Aufblähung. Schwiele der Backen sehr klein.

Segmente nicht regelmäßig cylindrisch, sondern in der hinteren Hälfte der Metazoniten am dicksten. Freier Teil des Prozonit und das ganze Metazonit sehr dicht und fein runzelig, der Rest des Prozonit mit sehr feinen, unregelmäßigen, zumeist anatomosierenden Querfurchen. Die obersten, sehr feinen Längsfurchen des Metazonit bis in die Nähe des Porus reichend. Die Prozoniten haben ventral keine Längsfurchen. Quernaht ringsum deutlich, vor dem Porus ausbiegend. Poren ziemlich groß, um den Ringdurchmesser von der Naht abgerückt. Keine durchsichtigen Punkte. Sternite glatt. Stigmengruben dreieckig, ihr Seitenrand und der Seitenrand des Sternit eine schräge gerade Linie bildend. Vordereck des

Halsschildes abgerundet, der Hinterrand seitlich seicht eingebuchtet, der Randwulst sehr breit, besonders im Vordereck, neben ihm eine kräftige Furche. Analring hinten spitzwinklig ohne Fortsatz. Klappen flach gewölbt, der dicke Randwulst seitlich nicht abgesetzt. Schuppe sehr stumpfwinklig, nicht mit dem Ring verschmolzen.

Postfemur und Tibia mit kleinen, am Ende nicht vorragenden Sohlenpolstern, die auf den letzten ca. 15 Segmenten fehlen. Praefemur des 1. Beinpaares mit Kegel.

Gonopoden sehr ähnlich denen von *A. pulvillatus*, das krallenförmige Ende des Coxit ist kürzer als dort (Taf. IX, Fig. 18), dafür der Lappen am Ende des Lateralblattes neben dem Austritt des Telopodit größer. Auch das Telopodit ist sehr ähnlich wie bei *pulvillatus*, der Tibialdorn ist jedoch stärker. Das Ende mit den Borsten wie bei *pulvillatus* (Taf. IX, Fig. 19). Femoraldrüse deutlich (Dv).

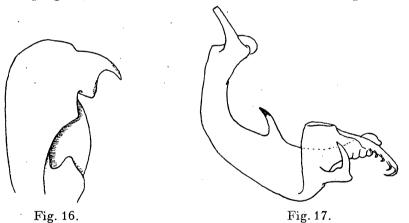
Sumatra, Padang. Konsul Schild coll. (1 of 1 of).

Anurostreptus macrodontus nov. sp. (Fig. 16, 17 und Taf. VI, Fig. 1).

Kopf, Antennen und Prozoniten sehr dunkel rotbraun, Metazoniten, Analsegment und Beine schwarzbraun.

O Breite 10 mm, 78 Segmente.

Die Zähne der Labralbucht sind nur durch sehr schwache Kerben angedeutet. Kopf glatt, Scheitelfurche sehr seicht. Innerer Augenwinkel ein



Anurostreptus macrodontus n. sp.

gutes Stück weiter heranreichend als die Antennengrube. Backen glatt, der ganze Rand schmal wulstig eingefaßt, wie fast immer, die Vorragung unten schwach. Die Aufblähung am Ende der Stipites gnathochilarii relativ klein. Halsschild mit breitem Randwulst.

Vorderer Teil des Prozonit mit sehr feinen, unregelmäßigen anastomosierenden Furchen, freier Teil und ganzes Metazonit sehr dicht punktiert und sehr fein runzelig. Die Längsfurchen reichen, zuletzt sehr ab-

99

gekürzt, bis nahe zum Porus. Segmente nicht regelmäßig zylindrisch, der größte Durchmesser im hinteren Teil des Metazonit. Keine durchsichtigen Punkte. Sternite glatt. Stigmengrube dreieckig, den Seitenrand des Sternit überragend, die Seitenränder beider keine gerade Linie bildend.

Analring hinten recktwinklig, ohne Fortsatz. Klappen flach gewölbt, der dicke Rand lateral nicht abgesetzt. Analschuppe fast mit dem Ring verschmolzen, die Grenzlinie als feine Furche noch sichtbar. Postfemur und Tibia mit Sohlenpolster, die durch ihre gelbe Farbe scharf gegen das Dunkelbraun der Glieder abstechen; am Ende ragen sie nicht zackig vor. Auf der Oberseite des Tarsus der vorderen Beine einige, auf den hinteren Beinen nur 1 starke Borste.

Gonopoden: Das Medialblatt endet mit einer großen, medialwärts gekrümmten Kralle (Fig. 16). Der Endlappen des Lateralblattes neben dem Austritt des Telopodit ist gut ausgeprägt. Tibialdorn groß. Das Ende des Tibiotarsus ist eingedreht, hat einen starken Seitenhaken, der schlanke Endast mit den Borsten ist am Grunde tief gerillt (Fig. 17).

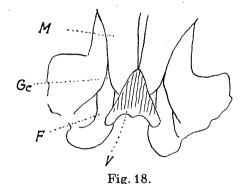
Pulu Penang, westlich der Malayischen Halbinsel. (Fasana Expedition, 1893.)

Gen. Stenurostreptus Carl. (Fig. 18 und Taf. VIII, Fig. 15).

1917 Carl in: Rev. Suisse Zool., v. 25, p. 397.

Sternit (v) der Gonopoden wohl ausgebildet, längsgefurcht. Die

Coxite mit geradem Medialrand, an der Basis sich berührend. Gonocoel (Gc) rasch an den Lateralrand ziehend (Taf. VIII, Fig. 15). Das Telopodit tritt hinten aus. Ein großer Femoraldorn vorhanden. Tibiotarsus schlank, spiralig eingerollt, endwärts stark verschmälert, ohne Hakenborsten, in der Mitte der Spirale ein breites Seitenblatt (S), das Homologon eines Tibialdorns (Fig. 18). Die Coxitenden ragen am Tiere in toto als spitze, medianwärts gekrümmte



Stenurostreptus stenorhynchus (Poc.)

Haken in sehr auffälliger Weise vor. Keine hellen Punkte. Stigmentgruben kurz, dreieckig, das Sternit nicht überragend. Sternite mit mehreren kräftigen Querfurchen. Labrum 3zähnig. Analring mit spitzem Schwänzchen. Schuppe mit dem Ring verwachsen.

Typus: S. stenorhynchus (Poc.), Ceylon, Vorderindien.

S. stenorhynchus (Poc.).

Der guten Beschreibung Carl's (Rev. Suisse Zool., v. 25, p. 398) ist nur wenig hinzuzufügen: Labrum 3zähnig. Der Clypeus kann auch

glatt sein, Carl fand ihn gerunzelt. Backen des Männchens mit schmalem, rundem Lappen nach unten vortretend, ohne besondere Schwiele. Stipes gnathochilarii mit kleiner Aufblähung. Analschuppe mit dem Ring verwachsen.

Ceylon, Madras.

Gen. Dametus 1) nov. gen.

Die Gonopoden haben kein Sternit, die Coxite sind an der Basis verbreitert und legen sich eng aneinander oder verwachsen in diesem Teil mehr oder weniger. Distal von der Verbindungsstelle werden die Coxite plötzlich viel schlanker. Das Gonocoel zieht auf der Vorderseite in gerader Richtung bis nahe zum Ende, ohne den Seitenrand zu erreichen. Das Telopodit tritt hinten aus. Femoraldorn vorhanden. Keine Hakenborsten. Tibiotarsus am Ende mehr oder weniger plattig. Tibialdorn vorhanden oder fehlend. Keine hellen Punkte. Stigmengrube kurz, dreieckig, das Sternit nicht wesentlich überragend. Sternite glatt. Analring ohne Fortsatz. Analschuppe frei. Postfemur und Tibia der meisten Beinpaare mit Sohlenpolster. Poren vom 6. Segment an. Labrum 3zähnig.

Typus: D. crenulatus (Att.). Vorderindien, Assam.

Schlüssel der Arten:

- 1 Mediannaht zwischen den Basen der Coxite sehr deutlich. Am Medialrand des Gonopodencoxit proximal vom Austritt des Telopodit ein spitzer, dreieckiger Zahn. Lateralblatt am Ende breit und 2spitzig. Kein Tibialdorn

 D. crenulatus
- Mediannaht der Coxite fast ganz verschwunden. Am Medialrand des Coxit vor dem Austritt des Telopodit ein breiter, beilförmiger Lappen.
 Das Lateralblatt verschmälert sich nach und nach zu einer einfachen Spitze, ein großer Tibialdorn vorhanden.
 D. falcatus

Dametus crenulatus (Att.).

1936 Stenurostreptus crenulatus Attems in: Mem. Indian Mus., v. 11, p. 296, f. 84.

Die sonst schlanken Coxite sind an der Basis medianwärts so verbreitert, daß sie aneinanderstoßen, die Mediannaht ist noch sehr deutlich erhalten. Kein Lateralhöcker. Das Gonocoel zieht in gerader Richtung bis nahe an das Ende des Coxit ohne an den Lateralrand zu treten. geht auf die Hinterseite über, wo das Telopodit austritt. Am Medialrand des Coxit vor dem Austritt des Telopodit ein spitzer, dreieckiger Zahn, weiterhin durch eine runde Bucht getrennt ein 2. Zahn vor dem plattigen Ende.

¹⁾ Griechischer Eigenname.

Femoraldorn schräg gerillt. Lateralblatt am Ende breit, 2spitzig, die laterale Spitze länger und quer gerichtet. Keine Tibialdornen.

Dametus falcatus (Att.).

1936 Stenurostreptus falcatus Attems in: Mem. Indian Mus., v. 11, p. 294, f. 83.

Die medialen Verbreiterungen an der Basis der Coxite sind fast völlig miteinander verschmolzen, die Mediannaht ist kaum mehr sichtbar, noch weniger als in der Abbildung angedeutet. Diese vereinigten Coxitteile können ein Sternit vortäuschen, doch gehen sie lateral ohne jede Grenze in das übrige Coxit über und der Vergleich mit *D. crenulatus*, bei dem die Mediannaht noch ganz deutlich erhalten ist, zeigt, daß es wirklich Teile des Coxit sind. Gonocoel ganz wie bei *crenulatus*. Am Medialrand des Coxit vor dem Austritt des Telopodit ein beilförmiger, breiter Lappen. Am Ende zwei medianwärts gekrümmte Sicheln. Das Lateralblatt ist eine einfache, starke Spitze. Lateralhöcker nicht vorragend. Bezüglich des Telopodit verweise ich auf meine Beschreibung von 1936.

Gen. Eremobelus Att.

1914 Attems in: Zoologica, v. 65/66, p. 171.

Das Gonocoel zieht an den Seitenrand und endet auf der Hinterseite. 1 Femoraldorn vorhanden. Tibia mit großem Seitendorn. Tibiotarsus in 2 Äste geteilt, Kammblatt mit Kanal und Borsten und Dornblatt.

Labrum 3zähnig. Stigmengruben dreieckig, das Sternit lateral etwas überragend. Fortsatz des Analringes kurz, gerade, dorsoventral etwas komprimiert. Nur die Tibia vom 3. Beinpaar an mit Sohlenpolster. Helle Punkte in einer Reihe. Poren vom 6. Segment an. Analklappen ohne Randwulst. Schuppe frei. Metazoniten dorsal ungefurcht.

Typus und einzige Art: E. andropygus Att.

Eremobelus andropygus Att. (Taf. VII, Fig. 9).

Zur Ergänzung meiner Beschreibung gebe ich folgendes an: Männchen mit 70—78 Segmenten, Weibchen mit 76—79 Segmenten. Breite: Männchen 9,2—11,5 mm. Helle Punkte vorhanden, in einer regelmäßigen Reihe. Die Metazoniten haben manchmal sehr seichte, unregelmäßige Längseindrücke auf dem Rücken. Backen des Männchens mit schwacher Schwiele. Stipes gnathochilarii mit großer Aufblähung. Praefemur des 1. Beinpaares mit Kegel.

Fundort: Borneo. Bisher von Ile Soulon bekannt.

Gen. Thyroglutus Att.

1936 Attems in: Mem. Indian Mus., v. 11, p. 268.

Das Gonocoel bleibt auf der Vorderseite, das Telopodit ist beim Austritt auf der Vorderseite sichtbar. Kanalast und Borstenast getrennt. 1 bis

Carl Graf Attems.

5 Femoraldornen. Meist 1 Tibialdorn. Stigmengruben entweder kurz, queroval und nur bis zum Ende der Coxa reichend oder lateral weiter ausgedehnt und bis zur Mitte des Praefemur reichend. Keine hellen Punkte oder recht undeutliche winzige Punkte vorhanden. Labrum 3zähnig. Postfemur und Tibia mit Sohlenpolster. Analring mit aufwärts gebogenem Fortsatz. Schuppe frei. Poren vom 6. Segment. Metazoniten dorsal glatt.

Typus: T. astutus Att.

Vorderindien, Rangoon, Java, Sumatra, Yünan.

Gen. Gongylorrhus Att.

1936 Attems in: Mem. Indian Mus., v. 11, p. 273.

Das Gonocoel schlägt sich am Ende auf die Hinterseite. Das Telopodit tritt hinten aus. Tibiotarsus in 3 oder 4 Äste geteilt, Kanal und Borsten auf verschiedenen Ästen. 3 Femoraldornen. Stigmengruben das Sternit beträchtlich überragend. Keine hellen Punkte. Analring ohne Fortsatz. Schuppe frei. Klappen mit Randwulst. 3 Labralzähne. Poren vom 6. Segment an. Metazoniten dorsal glatt oder fein gestreift. Postfemur und Tibia mit Sohlenpolster.

Typus: G. sulcatus Att.

Vorderindien.

Gen. Harpurostreptus Att.

1936 Attems in: Mem. Indian Mus., v. 11, p. 285.

Das Gonocoel zieht an den Seitenrand und endet auf der Hinterseite. Ein langer, gerader Femoraldorn vorhanden. Tibiotarsus ungeteilt. Kanal und Borsten daher auf demselben Ast. Stigmengruben das Sternit nicht oder nur wenig überragend. Analring mit großem, hakig abwärts gekrümmtem Fortsatz. Analschuppe frei. Keine hellen Punkte. Postfemur und Tibia mit Sohlenpolster. Poren vom 6. Segment an. Metazoniten dorsal nicht oder nur schwach skulpuriert.

Typus: H. hamifer (Humb.).

Vorderindien, Ceylon.

Gen. Organognathus Verh.

1936 Verhoeff in: Rec. Ind. Mus., v. 38, p. 103. / 1940 Verhoeff in: Zool. Anz., v. 129, p. 191.

Tibiotarsus des Gonopoden in 2 Äste geteilt. Kanal und Borsten auf demselben Ast. Kein Femoraldorn. Analring mit im Querschnitt rundem, stark hornartig herabgebogenem Fortsatz, zwischen ihm und den Analklappen ein Zwischenraum. Labrum gezähnt. Postfemur und Tibia mit Sohlenpolster. Metazoniten dorsal glatt.

Typus und einzige Art: O. multidentatus Verh.

Vorderindien.

Gen. Ktenostreptus Att.

1909 Attems in: Ark. zool. v. 5, p. 74. / 1914 Attems in: Zoologica, v. 65/66, p. 170. / 1936 Attems in: Mem. Ind. Mus., v. 11, p. 278.

Das Gonocoel zieht an den Seitenrand, den es bald erreicht und endet hinten. Femoraldorn vorhanden oder fehlend. Kanal und Borsten auf demselben Ast.

Metazoniten dorsal derb gefurcht oder gerunzelt. Poren vom 6. Segment an. Keine gelben Punkte oder (lankaensis) winzige Punkte in einer breiten Zone weit verstreut. Analring meist mit, selten ohne Fortsatz. Schuppe frei. Postfemur und Tibia mit Sohlenpolster.

Typus: K. annulipes Att. Ceylon, Vorderindien.

Gen. Leptostreptus Att.

1956 Attems in: Mem. Ind. Mus., v. 11, p. 291.

Das Gonocoel zieht an den Seitenrand und endet hinten. Das Telopodit tritt hinten aus. 1 großer Femoraldorn vorhanden. Kanal und Borsten auf demselben Ast. Tibiotarsus manchmal mit großem Seitenlappen. Poren vom 5. Segment an. Analring ohne Fortsatz. Keine hellen Punkte. Stigmengruben kurz, dreieckig. Postfemur und Tibia mit Sohlenpolster. Metazoniten dorsal glatt.

Typus: L. fuscus Att. Vorderindien, Ceylon.

Gen. Drepanopus Verh.

1930 Verhoeff in: Zool. Ant., v. 89, p. 194. / 1936 Attems in: Mem. Ind. Mus., v. 11, p. 254.

Gonocoel anfangs vorn, dann lateral. Kanal und Borsten auf demselben Ast, Femoraldorn vorhanden. Kein Tibialdorn. Stigmengruben dreieckig, das Sternit beträchtlich überragend. Labrum ungezähnt. Metazoniten auch dorsal fein gestreift. Analring mit im Querschnitt rundem, schwach aufwärts gebogenem Fortsatz. Schuppe frei. Postfemur und Tibia mit Sohlenpolster.

Typus und einzige Art: D. einsleinii Verh. Ceylon.

Gen. Ctenorangoon Verh.

1938 Verhoeff in: Arch. Naturg., N. F., v. 7, p. 622. / 1940 Verhoeff in: Zool. Anz., v. 129, p. 190.

Coxit des Gonopoden mit 2 großen, deckelartigen Lamellen, die lateral gerichtet sind. Laterallamelle sehr kurz. 1 großer Femoraldorn vorhanden. Kanal und Borsten auf demselben Ast. Tibialdorn vorhanden. Keine hellen

Carl Graf Attems.

Punkte. Analring mit kurzem, geradem Fortsatz. Analschuppe mit dem Ring verwachsen. Labrum 3zähnig. Postfemur und Tibia mit Sohlenpolster.

Typus: C. megittii Verh.

Rangoon.

Gen. Indiothauma Verh.

1938 Verhoeff in: Arch. Naturg., N. F., v. 7, p. 621, 625.

Tibiotarsus des Gonopoden schlank, 1¹/₂ große, regelmäßige Spiralen bildend, die stellenweise gereihte Stacheln tragen. 1 gerader Femoraldorn vorhanden. Ende ungeteilt. Analring mit zylindrischem, leicht herabgebogenem Horn. Praefemur und Tibia mit Sohlenpolster. Labrum dreizähnig.

Typus: I. jonesii Verh.

Vorderindien.

Gen. Rhynchoproctus Poc.

1894 Pocock in: Webers Reise, v. 3, p.379, 386. / 1914 Attems in: Zoologica, v. 65/66, p. 170.

Gonopoden keiner Art genügend bekannt. 1 Femoraldorn vorhanden. Nur Tibia mit Sohlenpolster. Keine hellen Punkte. Labrum 3zähnig. Analring mit langem Fortsatz. Schuppe mit dem Ring verschmolzen. Poren vom 6. Segment an. Metazoniten dorsal glatt.

Typus: R. proboscideus Poc.

Celebes, Sumatra, Borneo, Aru.

Figurenerklärung zu Tafel VI bis IX. Tafel VI.

- Fig. 1. Anurostreptus macrodontus n. sp. Gonopodencoxit von vorn. TrT Tracheentasche oder Stütze, Tel Basis des Telopodit, x opaker Teil der Coxitwandung, Gc Gonocoel, L Lateralblatt, M Medialblatt.
 - " 2. Thyropygus brevicaudatus n. sp. Teil der Gonopoden von vorn. C Coxitende, L Lateralblatt, Fd Femoraldorn, Tt Tibiotarsus.
 - " 3. Thyropygus brevicaudatus n. sp. Gonopodentelopodit. Fd Femoraldorn, Tid Tibialdorn.
 - Höcker, L Lateralblatt, M Medialblatt, T zum Telopodit gehörend.
 - " 5. Thyropisthus brevispinus Att. Ende des Gonopodentelopodit. Fd u. Fd' Femoraldornen, Tid Tibialdorn, E Seitenzacken am Ende des Tibiotarsus.

Tafel VII.

Fig. 6-8. Thyropygus javanicus (Brdt.)

Teil eines Segments von der Ventralseite. Pph Prophragma, V₁ u. V₂ vorderes und hinteres Sternit, Pr Prozonit, Sg Stigmengrube, St₂ Stigma des hinteren Teils des Doppelsegments.

Zur Kenntnis der Indischen Harpagophoridae.

- Fig. 7: Gonopode von vorn. v Sternit, Gc Gonocoel, H seitlicher Höcker, L Lateralblatt, Fd Femoraldorn, T Telopodit.
 - , 8. Gonopodentelopodit. Fd Femoraldorn, Td Tibialdornen.
 - " 9. Eremobelus andropygus Att. Teil eines Segments von der Ventralseite. N Quernaht, Sg Stigmengrube des Prozonit, Sg₂ Stigmengrube des Metazonit, v₁ u. v₂ Sternite.

Tafel VIII.

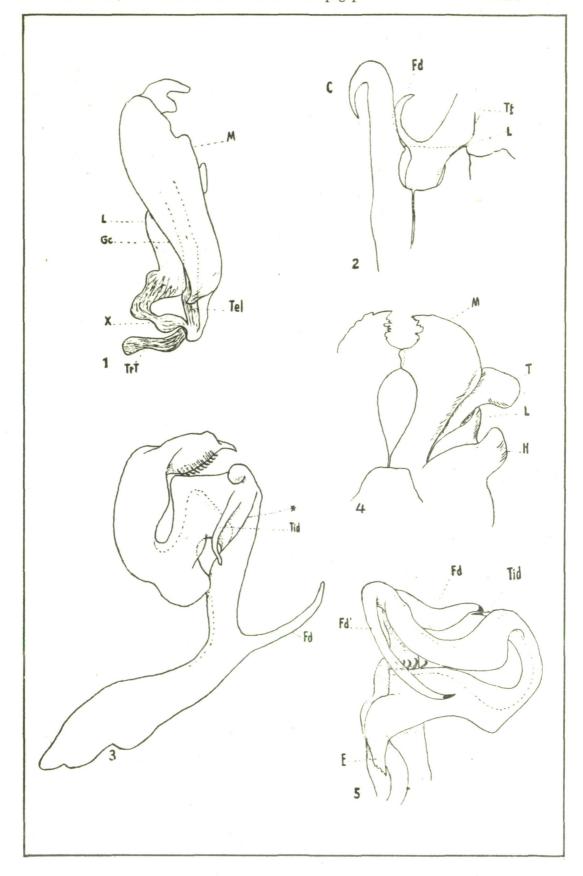
Fig. 10—13. Phyllogonostreptus nigrolabiatus (Newp.)

- , 10. Linkes Gonopodencoxit, von der Lateralseite. K Endhaken des Coxit, p Seitenarm vor dem Ende des Coxit.
- , 11. Rechtes Gonopodencoxit, Medialseite.
- " 12. Gonopodentelopodit. b Borstenast, d Dornast, S Seitenlamelle des letzteren, F Femur.
- " 13. Gonopodentelopodit in anderer Lage.
- , 14. Phyllogonostreptus bicornis n. sp. Endteil des Gonopodentelopodit.
- " 15. Stenurostreptus stenorhynchus (Poc.) Gonopodentelopodit. S Seitenblatt, einem Tibialdorn entsprechend.

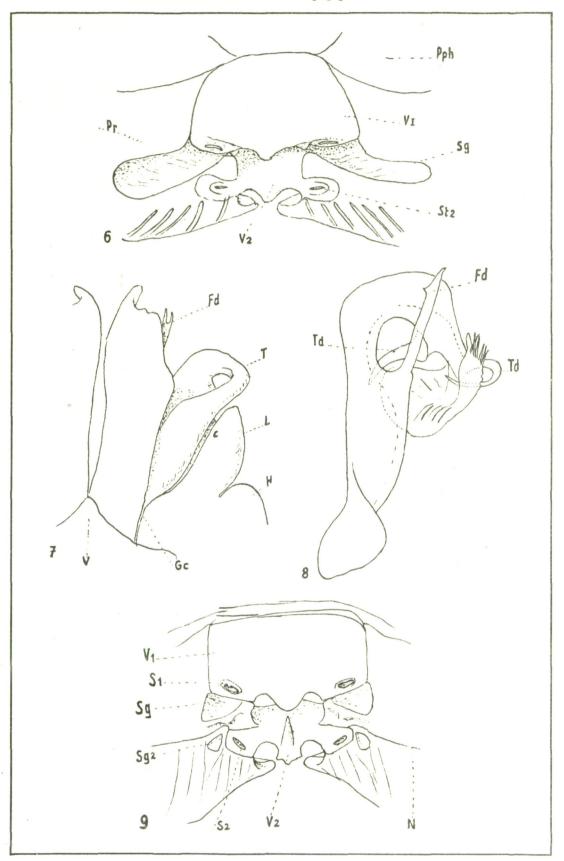
Tafel IX.

- Fig. 16, 17. Thyropisthus polyodontus n. sp.
 - " 16. Gonopodentelopodit. Fd Femoraldorn, Tid Tibialdorn.
 - " 17. Ende des Gonopodentelopodit in anderer Lage. Tid Tibialdorn.
 - , 18, 19. Anurostreptus rugosus n. sp.
 - " 18. Gonopodencoxit. T Teil des Telopodit.
 - " 19. Gonopodentelopodit. Dr Drüse.

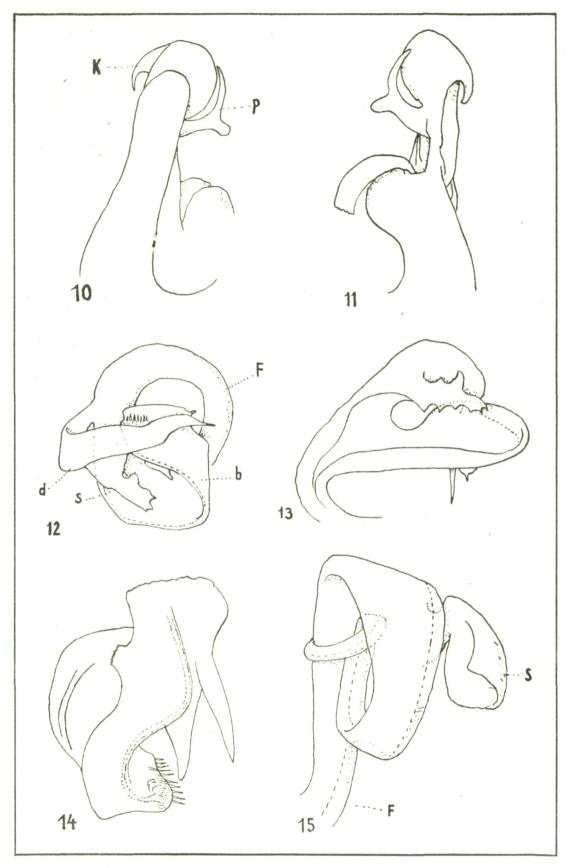
Tafel VI



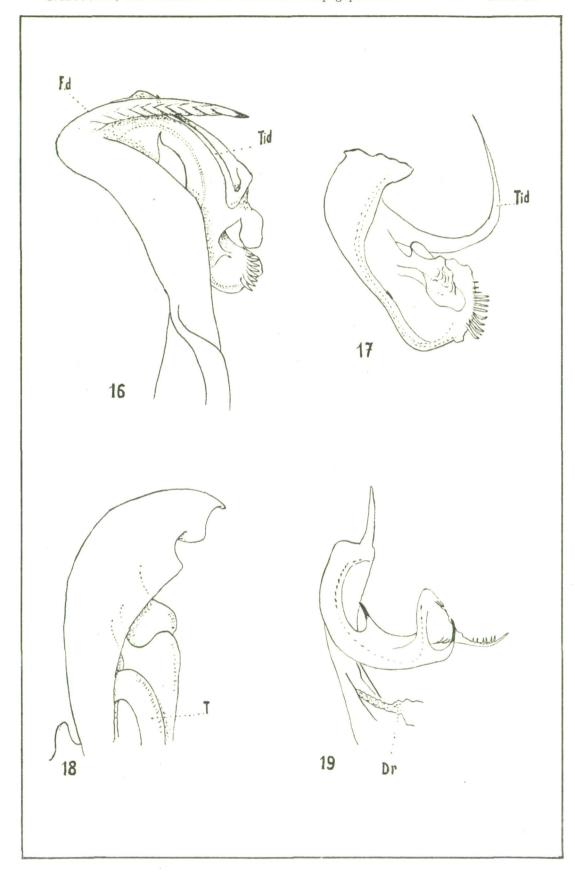
©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: <u>52</u>

Autor(en)/Author(s): Attems-Petzenstein Carl [Karl] August

Artikel/Article: Zur Kenntnis der Indischen Harpagophoridae. Tafel VI-IX. 66-

<u>105</u>