© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

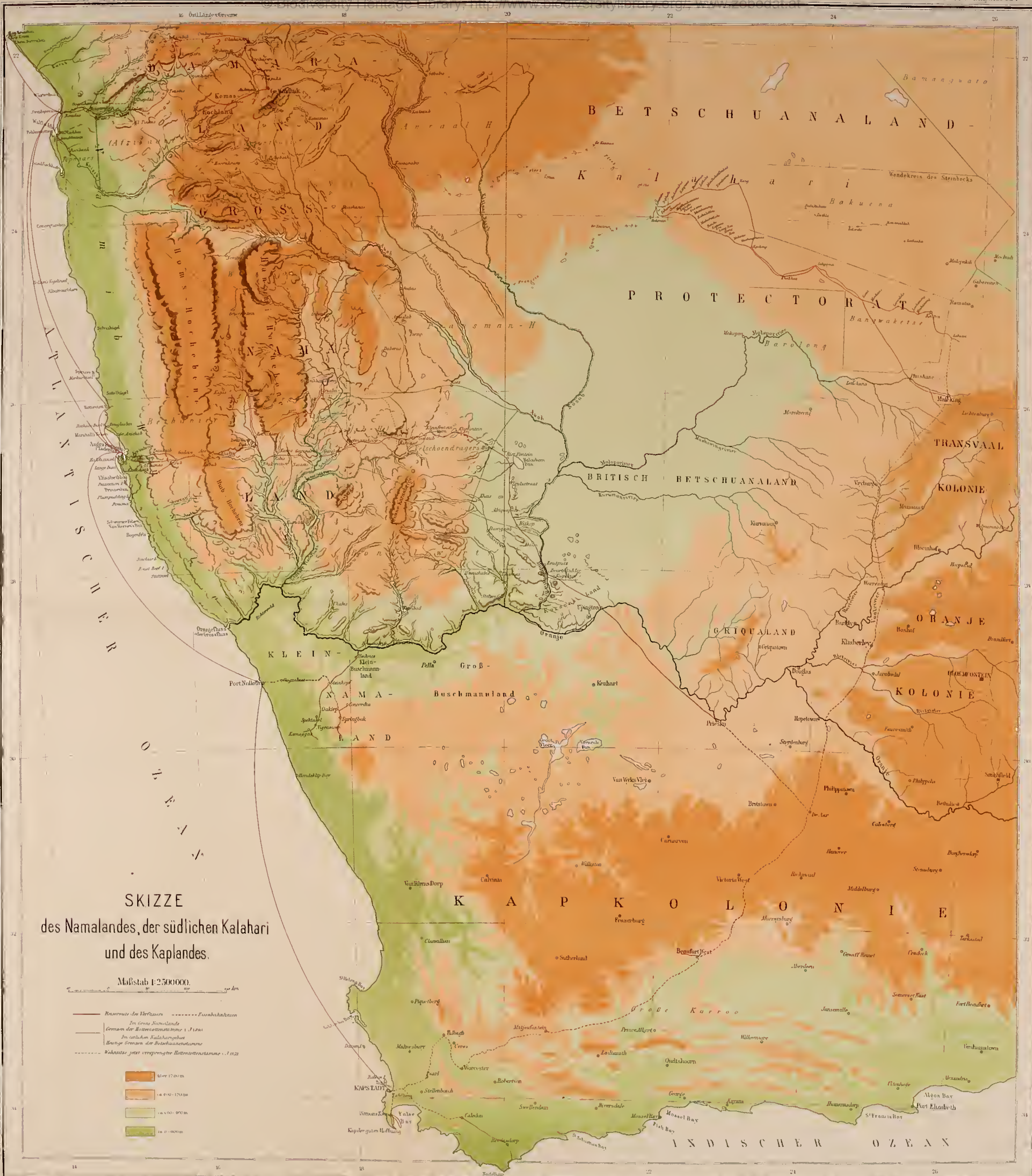
VIII. Myriopoda.

Von

C. Graf Attems.

Mit Tafel I—IV und 13 Figuren im Text.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Verlag von Gustav Fischer in Jena
Geogr. lith. Anst. u. Steindr. v. C. L. Keller Berlin S.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Myriopoden.

Von

C. Graf Attems.

Mit Tafel I—IV und 13 Figuren im Text.

Die meisten der Mitarbeiter an dem großen SCHULTZEschen Reisewerke, die ihre Beiträge bereits publiziert haben, stimmen darin überein, daß die von Professor SCHULTZE durchforschten Gegenden zu den in zoologischer Hinsicht am wenigsten bekannten Afrikas gehören und daß die Forschungsreise Professor SCHULTZEs in sehr dankenswerter Weise eine große Lücke wenigstens zum Teil ausfüllt. Das gilt in vollem Maße auch für die Myriopoden. Weiter unten zähle ich die wenigen aus dem in Betracht kommenden Gebiete bisher bekannten Arten auf, wie man sieht, so gut wie nichts. Und wie wenig auch aus den angrenzenden Gebieten, die doch zum Teil dieselben Arten, insoweit diese ein größeres Verbreitungsareal haben, besitzen müßten, bisher bekannt ist, zeigt sich auch darin, daß von den 27 bestimmbaren Arten der SCHULTZEschen Sammlung 20 nov. species und 2 nov. subspecies sind. Daß die Zahl aller von Prof. SCHULTZE erbeuteten Myriopodenarten keine größere ist, dürfte zwei Ursachen haben. Einmal die, daß die durchreisten Länder sicherlich das Gegenteil von dem bieten, was die große Zahl der Myriopoden braucht, nämlich eine gewisse Feuchtigkeit. Es sind äußerst regenarme Gras- und Buschsteppen, zum Teil auch Stein- und Sandwüsten, in denen man vergeblich nach einer reicheren Myriopodenfauna suchen würde. Im Gegenteil, die dürren von Prof. SCHULTZE durchreisten Gegenden Südafrikas bilden für manche Tiergruppen, so auch für die Myriopoden offenbar eine fast unbewohnbare Grenzzone zwischen dem reichen tropischen Afrika und dem, wenn auch trockenen, so doch noch ziemlich myriopodenreichen Südafrika resp. Kapland. Als zweiter Punkt kommt in Betracht, daß Prof. SCHULTZE durch die Kriegsunruhen gezwungen war, viele Orte zu einer ungünstigen Jahreszeit zu besuchen, und gerade bei den Myriopoden spielt das eine große Rolle. Schon in den Mediterrangegenden, wo die klimatischen Unterschiede nicht so kraß sind, ist der Unterschied in der Ergiebigkeit des Sammelns ein riesiger, je nachdem, ob man zur richtigen Zeit, im Herbste nach Eintritt des Regens und im ersten Frühjahr, wenn noch die Winterfeuchtigkeit im Boden steckt, hinkommt oder zur trockenen Zeit. Außerdem war SCHULTZE noch in anderer Weise durch den Krieg behindert, indem er sich nicht so lange, wie er immer gewollt hätte, an einer günstigen Lokalität aufhalten konnte und beim Sammeln ganz auf seine eigene Tätigkeit angewiesen war; man lese darüber das von ihm in der Einleitung Gesagte.

Der derzeitige Stand unserer Kenntnisse von der südafrikanischen Myriopodenfauna verbietet uns weitergehende zoogeographische Betrachtungen. Aus dem Damaraland sind bisher nur bekannt: *Scutigera capensis* TEMPLETON, *Aspidopleres intercalatus* (PORAT), *Scolopendra morsitans* L., *Spirobolus arcuosus* (PORAT), *Spirostreptus*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

damarensis (Porat); aus dem Groß-Namaland: *Arthrorhrabdus formosus* Poc., aus Klein-Namaland: *Colobopleurus devylderi* (Por.), *Spirostreptus pachysoma* Brdt. und *Spirostreptus attenuatus* Brdt.; wobei ich bemerken muß, daß die Gattungen *Spirobolus* und *Spirostreptus* seither jede in mehrere Familien und zahlreiche Gattungen geteilt wurden und daß die Poratschen Arten vor einer Revision und Nachuntersuchung nicht in irgendeine Gattung im heutigen Sinne eingereiht werden können. Aus dem Kaplande ist schon eine größere Zahl von Arten oder wenigstens Artnamen bekannt, die aber sicherlich noch lange nicht das Gros der dortigen Fauna ausmachen. Eine systematische Durchforschung des Landes hat nicht stattgefunden, und von den in der Literatur erwähnten Arten sind viele nomina nuda; was insbesondere von den Spiroboliden und Spirostreptiden gilt, die immer einen großen Teil der Listen afrikanischer Myriopoden ausmachen. Auch aus Natal und dem Kaffernlande ist schon einiges bekannt und noch mehr aus Ostafrika, das verhältnismäßig oft Ziel von Forschungsreisen war, während der Westen so gut wie terra incognita war. Aus dem an Schultzes Forschungsgebiet nördlich angrenzenden Angola sind nur ein paar Spirostreptiden in der Literatur erwähnt. Wir kommen hier schon in das tropisch-afrikanische Gebiet, das eine sehr reiche Myriopodenfauna zu haben scheint, besonders an Polydesmiden. Neben gewissen Gegenden Südamerikas scheinen die feuchten Urwälder des westlichen tropischen Afrika die reichste Polydesmidenfauna der Erde zu besitzen, und von diesem ganzen Reichtum ist nichts nach Südwestafrika hinübergekommen. Das Schultzesche Material enthält nur eine einzige, nicht näher bestimmbare Art (nur ♀♀ und juv.), die einem *Brachydesmus* ähnelt, ohne daß ich damit natürlich behaupten will, daß sie auch nur in die Familie der Eupolydesmidae gehöre, und diese wurde im Kapland gefunden, das eine kleine Anzahl von Polydesmidenarten beherbergt. Neben den Polydesmiden sind es hauptsächlich die Spirostreptiden, die die Diplopodenfauna dieser Länder zusammensetzen. Die Systematik dieser letzteren liegt gar im argen. Solange es noch notwendig ist, innerhalb der großen Ordnung der Spirostreptoidea, deren Arten bis vor noch nicht allzu langer Zeit alle in einer einzigen Gattung vereinigt waren, die Gattungen und höheren Gruppen festzustellen, und solange die bereits beschriebenen Arten nicht nachuntersucht und in die neuen Gattungen eingereiht sind, können wir nicht daran denken, diese für die afrikanische Fauna entschieden sehr wichtige Ordnung in zoogeographischer Hinsicht zu verwerten.

Die Reise Prof. Schultzes zerfällt in mehrere große Abschnitte, und ich gebe nachstehend die Listen der in den einzelnen Distrikten gefundenen Arten:

1. Herero-(Damara-)Land:

Scolopendra morsitans L.
Harpagophora diplocrada n. sp.

2. Groß-Namaland:

Cormocephalus esulcatus schultzei nov. subsp.
Trachycormocephalus occidentalis n. sp.
Schendyla monopora n. sp. (Possession-Ins.).
Harpagophora diplocrada n. sp.

3. Kalahari:

Cormocephalus anceps Porat.
„ *elegans* Kräpelin.
Scolopendra morsitans L.
Eurytion kalaharinus n. sp.
Monographis schultzei n. sp.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Spirostreptus triodus n. sp.
Spinotarsus castaneus n. sp.
„ *xanthonotus* n. sp.

4. Klein-Namaland:

Lamyctes micropora n. sp.
„ *sinuata* Por.
Cormocephalus anceps Por.
„ *oligoporus multispinosus* nov. subsp.
Colobopleurus devylderi (Por.).
Arthrorhabdus formosus Poc.
Scolopendra morsitans L.
Diphtherogaster flavus n. sp.
Schendyla monopora n. sp.
Polygonarea apora n. sp.
„ *oligopus* n. sp.
Eurytion badiceps n. sp.
„ *dentatus* n. sp.
„ *sabulosus* n. sp.
Monographis schultzei n. sp.
Harpagophora polyodus n. sp.
„ *monodus* n. sp.
„ *alokopyga* n. sp.

5. Kapland, Cap-Flats.

Lamyctes castanea n. sp.
Cormocephalus anceps Por.
Cylindroiulus pollicaris Att.
Iulomorpha schultzei n. sp.

Wenn also nach all dem Gesagten vorliegende Bearbeitung des Schultzeschen Materials in zoogeographischer Hinsicht nur als Baustein zu einer späteren Faunistik Südafrikas betrachtet werden kann, konnte ich darin doch in rein systematischer Beziehung manches zur Klärung beitragen, und das betrifft hauptsächlich die Gattung *Lamyctes*, die Geophiliden und Spirostreptiden. Ich habe hier auch einige, in der Sammlung Schultzes nicht vertretene Gattungen aufgestellt und gebe zunächst ein Verzeichnis aller neuen Arten, Gattungen und Familien, worin das Neue durch fetten Druck kenntlich ist.

A. Chilopoda.

Fam. Henicopidae:

Pleotarsobius nov. gen.
Marcianella nov. gen.
Lamyctes ***micropora*** nov. sp.
„ ***castanea*** nov. sp.

1*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fam. Scolopendridae:

Trachycormocephalus ***occidentalis*** n. sp.

Cormocephalus esulcatus ***schultzei*** nov. subsp.

„ *oligoporus* ***multispinosus*** nov. subsp.

Geophiloidea.

Fam. Oryidae:

Diphtherogaster nov. gen.

Diphtherogaster flavus n. sp.

Fam. Schendylidae:

Schendyla Bergs, Mein.

Mesoschendyla nov. subgen.

Schendyla ***monopora*** n. sp.

Fam. Geophilidae:

Chilenophilinae nov. subfam.

Polygonarea nov. gen.

Polygonarea apora nov. sp.

„ ***oligopus*** nov. sp.

Chilenophilus nov. gen.

Geophilinae nov. subfam.

Eurytion Att.

Plateurytion nov. subgen.

Eurytion ***kalaharinus*** n. sp.

„ ***badiceps*** n. sp.

„ ***dentatus*** n. sp.

„ ***sabulosus*** n. sp.

Steneurytion nov. subgen.

Sepedonophilus nov. gen.

Pachymerium C. Koch

Eupachymerium nov. subgen.

B. Diplopoda.

Monographis ***schultzei*** nov. sp.

Iulomorpha ***schultzei*** nov. sp.

Spirostreptoidea.

Subordo: **Spirostreptidea** nov.

Fam. **Spirostreptidae** nov. fam.

Spirostreptus ***triodus*** nov. sp.

Fam. **Harpagophoridae** nov. fam.

Harpagophora nov. gen.

Harpagophora diplocrada n. sp.

„ ***polyodus*** n. sp.

„ ***monodus*** n. sp.

„ ***alokopyga*** n. sp.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Subordo: **Odontopygidea** nov.

Fam. Odontopygidae Att.

Spinotarsus nov. gen.

Spinotarsus xanthonotus n. sp.

„ ***castaneus*** n. sp.

Im nachstehenden bespreche ich das Material in systematischer Reihenfolge und habe die darin vertretenen Arten mit fortlaufenden Zahlen bezeichnet.

Fam. **Henicopidae** Silv.

Genus ***Lamyctes*** Mein.

1868 *Lamyctes* Meinert, Nat. Tidsskr., Bd. V, p. 266.
1880 *Henicops* Latzel, Myr. Oest.-Ung. Mon., Bd. I, p. 132.
1887 „ ex p. Haase, Die indisch-austral. Myr., p. 35.
1901 *Lamyctes* Pocock, Ann. Mag. Nat. Hist., (7) Vol. VIII, p. 449.
1907 „ Verhoeff, Bronns Klassen u. Ordn. Tierr., Bd. V, 2, p. 238.
1908 „ Attems, Myr. Deutsch. Südpolar-Exped., p. 420.

Meist ein Ocellus jederseits vorhanden; selten ganz augenlos (*caeculus* Bröl.). Antennen meist 24- bis 35-gliedrig, selten bis 46-gliedrig.

Oberlippe mehr oder weniger deutlich dreiteilig; der Mittelteil einfach zahnförmig, im Grunde einer von der Oberlippe, als Ganzes genommen, gebildeten tiefen Bucht liegend; die Seitenteile breit, ohne Zahn in der Bucht neben dem Mittelteil, mit einfachen und baumartig verästelten Borsten besetzt (Fig. 55, 62).

Mandibel mit einem Büschel teils einfacher, teils verästelter Borsten an jedem Ende der Zahnlamelle und einer Borstenreihe neben der Zahnlamelle.

1. Maxille (Fig. 54). Die Ventralplatte ist eine zarte, ungeteilte Querspange; die Hüften legen sich mit einem Teile ihres Medialrandes eng aneinander, ohne zu verwachsen; sie haben einen inneren dickwulstigen, beborsteten Fortsatz. Außer der Hüfte sind noch 3 Glieder vorhanden, von denen das erste nur mehr schwach gegen die Hüfte abgegrenzt ist (beginnende Verschmelzung). Das Endglied trägt teils einfache, teils gekämmte Borsten. Die ersten Maxillen sind also viergliedrig.

Die 2. Maxille besteht aus einer Sternocoxalplatte, an der wir je nach den Arten noch die Bestandteile, nämlich eine kleine, mittlere Ventralplatte und 2 große Hüften unterscheiden können oder nicht. Auch das 2. und 3. Glied können miteinander ganz verschmelzen (*albipes* Poc., Fig. 63) oder deutlich getrennt sein (*sinuata* Por., Fig. 54). Das Endglied (bei *sinuata* also das 5. Glied) trägt einfache und bäumchenartige Borsten nebst einer kräftigen, einfachen Kralle.

Der Dorsalschild des Kieferfußsegments ist als querovale Platte sichtbar; der Ventralteil dieses Segments (Fig. 53 *kf.v.*) ist seiner ganzen Breite nach frei sichtbar als ebensogut wie die anderen Ventralplatten chitinisierte Querspange, welche die Kieferfußhüften völlig vom ersten Laufbeinsegment trennt. Die Kieferfußhüften zeigen noch deutlich die Mediannaht. Ihr Zahnrand hat jederseits 2—3 Zähnchen.

Das erste Laufbeinsegment hat ein Stigma.

Die Rückenschilde sind entweder alle zugerundet oder können auf bestimmten Segmenten in den Hinterecken zahnartig sein.

Das 1.—11. Beinpaar hat immer, das 12. meist, das 13. und 14. selten eine dornartige Verlängerung am vorderen Ende des 5. Gliedes (der Tibia). Eigentliche Dornen fehlen den Beinen völlig. Der Tarsus des 1.—12.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beinpaares ist eingliedrig, der des 13.—15. Beinpaares zweigliedrig. Die Krallen haben jederseits eine Nebenkralle, die manchmal auf den hinteren Beinen fast die Größe der Hauptkralle erreichen können, so daß die Beine dann dreikrallig erscheinen. Die 4 letzten Beinpaare haben eine Reihe runder Hüftporen. Die letzten Beinpaare sind auch beim ♂ nicht merklich verdickt.

Die weiblichen Genitalanhänge gleichen denen von *Lithobius*; sie sind dreigliedrig, das Basalglied trägt 2—3 Sporen (die bei *insignis* Poc. fehlen sollen, was aber noch nachuntersucht zu werden verdient). Die kräftige Endkralle ist einfach.

Die männlichen Genitalhänge ähneln den weiblichen in der Gestalt. Sie sind viergliedrig; die Basalglieder stoßen meist eng aneinander; bei *castanea* Att. jedoch sind sie durch einen Zwischenraum getrennt, so daß ihre Natur als Basalglieder der viergliedrigen Extremitäten hier ohne weiteres klar ist. Das Endglied geht in eine lange, dünne, mit Nebendörnchen besetzte Kralle aus. Ich habe schon bei der Beschreibung des *L. africana* hervorgehoben, daß diese Vielgliedrigkeit der männlichen Genitalanhänge ein Merkmal hohen pylogenetischen Alters ist. Bei allen übrigen bekannten Chilopoden sind die Genitalanhänge, wenn sie überhaupt vorhanden sind, kleine ein- bis zweigliedrige Stummel. Zu welchem Segment gehören nun die Genitalanhänge von *Lamyctes* und Lithobiiden überhaupt? Der Zustand am ausgebildeten Tiere gibt uns da keinen Aufschluß: zwischen Endbeinsegment und Analsegment sieht man, je nach dem Kontraktionszustand des Tieres, mehr oder weniger von einer weißlichen, weichhäutigen Zone, die offenbar den beiden von Heymons Prägenitalsegment (vorn) und Genitalsegment genannten Segmenten entspricht. Bei *Lamyctes castanea* konnte ich dorsal eine recht undeutliche Teilung dieser Zone in zwei hintereinander liegende Abschnitte sehen (Fig. 59 *p. g*). Am erwachsenen Tiere ist die Frage, wie weit diese Segmente noch erhalten sind und welchem von ihnen die Genitalanhänge angehören, nicht mit Sicherheit zu entscheiden, und embryologische Untersuchungen darüber liegen in genügender Genauigkeit nicht vor. Auch ein Schluß nach analogen Verhältnissen in anderen Chilopodengruppen ist nicht möglich, denn es ist bisher ganz übersehen worden, daß die Genitalanhänge der Scolopendriden und Geophiliden nicht homolog sind. Für *Scolopendra* hat Heymons entwicklungsgeschichtlich nachgewiesen, daß die kleinen eingliedrigen Zäpfchen der ♂ dem Prägenitalsegment angehören, während die Genitalanhänge der Geophiliden, in beiden Geschlechtern vorkommend, dem zweiten, dem Genitalsegment aufsitzen. Einigermaßen erklärlich wird diese Verschiedenheit durch das Verhalten der Scutigeriden. Diese haben sowohl am Prägenital- wie am Genitalsegment je ein Paar von zäpfchenförmigen Anhängen, und es entsprechen die Genitalanhänge der Scolopendriden dem ersten, die der Geophiliden dem zweiten Paare von *Scutigera*. Daß die Scutigeriden trotz ihrer hohen Entwicklung noch manche ursprüngliche Züge behalten haben, ist bekannt, und ein solcher ist gewiß auch das Vorhandensein von Gliedmaßenrudimenten an beiden Segmenten, sowohl dem Prägenital- wie dem Genitalsegment, da die gemeinsamen Vorfahren der Chilopoden an allen Segmenten Gliedmaßen gehabt haben dürften. Die Scolopendriden haben die Rudimente dieser Gliedmaßen am Genital- und die Geophiliden am Prägenitalsegment ganz eingebüßt. Wie es bei Lithobiiden damit steht, bleibt vorläufig ungewiß.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf einen größeren Irrtum hinweisen, der Verhoeff bei Darstellung der Segmentierung des Chilopodenkörpers in Bronns Klassen und Ordnungen unterlaufen ist. Er sagt bei Besprechung der letzten Rumpfsegmente p. 25: „Wir unterscheiden dieselben als Prägenitalsegment, Genitalsegment und Analsegment. Die beiden ersteren besitzen Segmentanhänge, und zwar das Prägenitalsegment immer, das Genitalsegment meistens, das Analsegment aber niemals.“ Die Erforschung der Segmentationsverhältnisse und die Bezeichnungen Prägenital-, Genital- etc. -Segment rühren von Heymons her. Nun versteht aber Heymons unter Prägenitalsegment das kleine auf das Endbeinsegment folgende Segment, während Verhoeff das Endbeinsegment selbst so nennt, offenbar die Angaben von Heymons mißverstehend. In späteren Lieferungen von Bronn spricht er dann von einem Postgenitalsegment, wodurch die Verwirrung noch größer wird, da man

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nur vermuten kann, daß er HEYMONS' Prägenitalsegment jetzt Genitalsegment und das eigentliche Genitalsegment (nach HEYMONS' Nomenklatur) Postgenitalsegment nennt.

Auch noch einige andere Punkte in BRONNs Klassen und Ordnungen bedürfen einer Korrektur. VERHOEFF hat *Lamyctes* nicht selbst untersucht, aber leider auch die bereits existierende Literatur nicht gebührend berücksichtigt oder gekannt. Er gibt (p. 235) eine Uebersicht über die Gruppen der Familie Lithobiidae, die er in 2 Unterfamilien, Anopsobiinae und Lithobiinae, teilt, letztere wieder in 2 Tribus „Henicopini VERH." und „Lithobini VERH.". Daß VERHOEFF sich selbst als Autor dieser zwei Gruppen nennt, weil angeblich eine „eigentliche, diagnostische Begründung" dieser Gruppen fehlt, ist ganz unstatthaft, da sie längst von anderen Autoren mit demselben Umfang, und mindestens ebenso gut begründet, unterschieden wurden (vergl. POCOCK 1901, loc. cit.). VERHOEFF weiß dagegen nichts von dem stark chitinisierten und frei sichtbaren Ventralteil des Kieferfußsegments, dem „collar" POCOCKs, der ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen *Henicopidae* und *Lithobiidae* bildet. Diese beiden Gruppen sind übrigens so voneinander verschieden, daß man sie analog dem Vorgehen in anderen Abteilungen des Tierreiches doch besser als Subfamilien auffaßt und nicht nur als Tribus; doch bleibt die Rangordnung einer systematischen Gruppe immer mehr oder weniger persönliche Geschmacksache.

Auf p. 222 sagt VERHOEFF von den Chilopoden: „Vordere Mundfüße mit Koxosternum und kleinen, aus höchstens 2 Gliedern bestehenden Telopoditen." Ein Coxosternum ist bei *Lamyctes* überhaupt nicht ausgebildet, aber selbst wenn man die Gesamtheit der getrennt bleibenden 2 Hüften und der Ventralplatte so bezeichnet, bleiben immer noch 3 weitere Glieder für den „Telopodit" übrig. Ebenso ist die Angabe auf p. 233 über die Lithobiomorpha, daß der Telopodit der hinteren Maxillen immer dreigliedrig ist, wie wir oben gesehen haben, nicht allgemein richtig.

In der Uebersicht über die Gattungen fehlt *Zygethobius* CHAMB. etc.

Bisher waren folgende *Lamyctes*-Arten bekannt:

Lamyctes africana POR.

1871 *Henicops africana* PORAT, Myr. Afr. Austral. Öfvers. Vet. Ak. Förh., p. 1190 (1).
1894 „ „ „ Myr. Fauna Kameruns. Bihang Sv. Ak. Handl., 20, IV, p. 10 (2).
1908 *Lamyctes fulvicornis africana* ATTEMS, Myr. d. Deutsch. Südpolar-Exped., p. 421 (3).

Kaffraria (1), Kamerun (2), Kapland, St. Paul (3).

Lamyctes albipes (POC.).

1895 *Henicops albipes* POCOCK, WEBERS Reise Niederl. Ostindien, Bd. III, p. 309.
1907 *Lamyctes albipes* ATTEMS, Javanische Myr. Jahrb. Hamburg. Wiss. Anstalten, Bd. XXIV, 2. Beiheft, p. 88.

Java. Tjibodas.

Lamyctes caeculus (BRÖLEM.).

1889 *Lithobius caeculus* BRÖLEMANN, Ann. Soc. Linn. Lyon, Ser. 2, T. XXXV, p. 272.
1892 *Henicops caeculus* BERLESE, Acari Scorp. Myr. Huc. Ital. rep. 66, 9.

Mailand.

Lamyctes denticulatus ATTEMS.

1908 Myr. d. Deutsch. Südpolar-Exped., p. 423.

Kapland.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Lamyctes emarginatus (Newp.).

1844 *Lithobius emarginatus* Newport, Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. XIII, p. 96.
1844 *Henicops emarginatus* Newport, Trans. Linn. Soc., Vol. XIX, p. 372.
1887 „ „ Haase, Ind.-Austral. Chil., p. 36.

Neu-Seeland.

Lamyctes fulvicornis Meinert.

1868 *Lamyctes fulvicornis* Meinert, Naturh. Tidsskr., Bd. V, p. 266.
1880 *Henicops fulvicornis* Latzel, Myr. d. Oest.-Ung. Mon., Bd. I, p. 130.

Paläarktische Region, Nordamerika.

var. *hawaiiensis* Silv.

1904 Silvestri, Fauna Hawaiiensis, Bd. III, p. 325.

Hawaii, Kona.

Lamyctes (?) inermipes Silv.

1899 *Henicops inermipes* Silvestri, Rev. Chilena. Hist. nat., T. III, p. 413.

Chile.

Ich zitiere diese völlig unbrauchbaren Worte (Beschreibung kann man sie nicht nennen) nur, um die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen dieser Gattung in Südamerika zu lenken.

Lamyctes insignis (Poc.).

1893 *Henicops insignis* Pocock, Ann. Mag. Nat. Hist., (6) Vol. VIII, p. 154.

Juan Fernandez.

Das Fehlen von Sporen an den weiblichen Genitalanhängen ist, wenn es sich wirklich bestätigen sollte, ein sonderbares Merkmal. Wenn Pocock nicht angeben würde, daß er ♂ und ♀ vorliegen hatte, könnte man denken, daß er die ♂♂, welche ja ganz ähnlich gestaltete Genitalanhänge, allerdings ohne Sporen, haben, was aber damals noch nicht bekannt war, für Weibchen gehalten hat. So aber bedarf die Sache noch der Aufklärung.

Lamyctes numidica (Latz.).

1886 *Henicops numidica* Latzel, Bull. Soc. Amis Sci. nat. Rouen, p. 171.

Algier.

Lamyctes sinuata (Por.).

1893 *Henicops sinuata* Porat, Bihang, Sv. Ak. Handl. 18. IV, p. 5.

Kapstadt.

Lamyctes tristani (Poc.).

1893 *Henicops tristani* Pocock, Ann. Mag. Nat. Hist., (6) Vol. XI, p. 125.

Tristan d'Acunha.

Die von mir unter dem Namen *Lamyctes triops* beschriebene Art muß ich jetzt nach genauerer Kenntnis anderer Arten in eine neue Gattung stellen, ebenso mache ich *Lamyctes heterotarsus* Silv. zum Vertreter einer eigenen Gattung.

Mit *Lamyctes emarginatus* Newp., *inermipes* Silv. und *tristani* Poc. läßt sich nichts anfangen; über die restlichen Arten gebe ich folgende.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Uebersicht über die Arten der Gattung *Lamyctes*:

1 a. Ocellen fehlen ganz . . . . . *caeculus* Bröl.
b. Jederseits ein Ocellus vorhanden . . . . . 2.
2 a. Weibchen ohne Genitalsporen, 46 Antennenglieder . . . . . *insignis* Poc.
b. Weibchen mit Genitalsporen, Antennen 24—35-gliedrig . . . . . 3.
3 a. Weibchen mit 3 + 3 Genitalsporen . . . . . *albipes* Poc.
b. Weibchen mit 2 + 2 Genitalsporen . . . . . 4.
4 a. Außer dem 1.—12. haben auch das 13. und 14. Beinpaar eine dornartige Verlängerung am Ende des ~~8.~~ 5. Gliedes. Rückenschilde dicht körnig . . . . . *sinuata* Por.
b. Nur das 1.—11. oder 12. Beinpaar haben eine dornartige Verlängerung am Ende des 5. Gliedes. Rückenschilde glatt . . . . . 5.
5 a. Hinterecken des (9.) 11. und 13. Rückenschildes zackig . . . . . 6.
6 a. 2 + 2 Kieferfußhüftzähne . . . . . *denticulata* Att.
b. 3 + 3 Kieferfußhüftzähne . . . . . *numidica* Latzel.
b. Hinterecken des 9., 11. und 13. Rückenschildes abgerundet . . . . . 7.
7 a. 12. Beinpaar ohne Dorn am Ende des 5. Gliedes. Farbe dunkel-kastanienbraun (3 + 3 Kieferfußhüftzähne, von denen der äußere jeder Seite rudimentär, Hüftporen groß, Beborstung der Beine lang, kräftig und reichlich; 15. Rückenschild des ♂ sehr tief eingebuchtet . . . . . *castanea* n. sp.
b. 12. Beinpaar mit Dorn am Ende des 5. Gliedes; Farbe gelb oder rötlichgelb . 8.
8 a. Die meisten Borsten der Beine sind sehr klein und dünn. Dazwischen nur wenige längere Borsten. Hüftporen sehr klein . . . . . *micropora* n. sp.
b. Alle Borsten der Beine lang (und entweder ungefähr gleich stark oder teils dünn, teils kräftig). Hüftporen groß . . . . . 9.
9 a. 3 + 3 Kieferfußhüftzähne; alle Borsten auf der Unterseite der Beine sind zart; die Nebenkrallen aller Beine sind viel kleiner als die Hauptkralle. Weibliche Genitalsporen lang und schlank . . . . . *fulvicornis* Mein.
b. 2 + 2 Kieferfußhüftzähne. Die Borsten auf der Unterseite der Beine teils dünn, teils kräftig. Die Nebenkrallen besonders der hinteren Beine sind fast so groß wie die Hauptkralle. Weibliche Genitalsporen kurz und dick *africana* Por.

In der Sammlung von Schultze sind folgende drei Arten vertreten:

1. *Lamyctes sinuata* (Porat).

Tafel III, Fig. 53—57.

1893 *Henicops sinuata* Porat, Bihang Sv. Vet. Ak. Handl., Bd. XVIII, IV, No. 7, p. 5.

Farbe licht-kastanienbraun.

Länge bis 21 mm. Breite 2 mm.

Antennen ziemlich kurz, bis zur Mitte des 5. Segments reichend. 34—36-gliedrig. Die ersten Glieder etwas schütter, die anderen dicht behaart.

Jederseits ein großer halbkugeliger Ocellus.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

An der 1. Maxille (Fig. 54) erkennt man noch deutlich eine zarte Querspange, die Ventralplatte (v_1). Die großen Hüften (c_1) legen sich mit der basalen Hälfte ihres Medialrandes eng aneinander, verwachsen aber nicht; innen bilden sie einen kurzen, dicken, beborsteten Fortsatz. Das 2. Glied ist schon eng mit der Hüfte verbunden. Die Grenze ist jedoch noch erkennbar. Das 4. oder Endglied trägt außer vielen einfachen auch eine Anzahl verästelter oder gekämmter Borsten.

Die Ventralplatte der 2. Maxille (v_2) ist noch deutlich abgegrenzt. Die Extremitäten sind fünfgliedrig, indem hier das 2. Glied, das bei *albipes* mit dem 3. verschmilzt, getrennt bleibt. Das Endglied mit einigen Fiederborsten zwischen den gewöhnlichen.

Kieferfußhüften reichlich beborstet, mit ziemlich tiefem, rundlichem Medianausschnitt; jederseits 3 Zähnchen, von denen auch die lateralen gut ausgebildet sind. Die Zahnplatten sind relativ kurz, abgerundet (Fig. 53).

Bauchschilde relativ reichlich beborstet, besonders an den Rändern; die des 13., 14. und 15. Segments in ihrer hinteren Hälfte dicht und sehr fein behaart.

Rückenschilde dicht feinkörnig, die Fläche zerstreut, die Ränder reichlicher mit kleinen Stacheln versehen. Hinterrand vom 1. Schild an, wo es nur ganz seicht ist, immer tiefer eingebuchtet; auf den Segmenten der hinteren Körperhälfte entstehen dadurch breite Hintereckzähne, die auf dem 14. Segment spitz, auf den anderen mehr abgerundet sind. 15. Schild beim ♂ sehr tief, beim ♀ seichter eingebuchtet, die Hinterecken dadurch auch hier zahnförmig (Fig. 56).

Tarsen 1—12 ungeteilt. 13—15 zweigliedrig (Fig. 57). Die Tibia des 1.—14. Beinpaares hat am Ende eine dornartige Verlängerung.

Nebenkrallen aller Beine, auch der Endbeine, sehr klein.

Hüftporen bis zu 5—6, 6, 5, 4 mäßig groß, rund. Alle Hüften ohne Seitendorn (wie überhaupt in dieser Gattung).

♀ mit 2 + 2 kurzen, spitzkegeligen Genitalsporen. Genitalklaue lang, spitz, einfach.

Männliche Genitalanhänge viergliedrig und von derselben Gestalt wie bei *L. castanea*.

Fundorte: Kamaggas und Steinkopf, Klein-Namaland (Schultze), Kapstadt (Vylder-Porat).

2. *Lamyctes castanea* n. sp.

Taf. III, Fig. 58—61.

Kastanienbraun, auch ventral.

Länge 13 mm.

Stirnfurche scharf, jederseits ein großer Ocellus. 33—35 Antennenglieder, alle reichlich behaart. Kieferfußhüften mit 2 + 2 kräftigen Zähnchen, dazu öfters noch jederseits das Rudiment eines dritten Zähnchens, das aber auch ganz fehlen kann.

Rückenschilde glatt, spärlich, nur die Ränder, besonders hinten, etwas reichlicher behaart, alle ohne Spur von Hintereckzähnen, der Hinterrand des 10., 12. und 14. Schildes nur sehr seicht eingebuchtet. Der des 15. Schildes beim ♀ ebenso; beim ♂ dagegen ist er sehr tief eingebuchtet und die dadurch entstehenden Seitenlappen abgerundet.

Ventralplatten weitschichtig behaart; etwas reichlicher stehen die Borsten am Vorderrande der vorderen Ventralplatten.

Die Beine sind reichlich beborstet, die Borsten alle ungefähr gleich groß, lang und kräftig. Tibia des 1.—11. Beinpaares mit dem bekannten Enddorn (Fig. 61). 12.—15. Beinpaar ohne solchen. Tarsus des 1.—12. Beinpaares ungeteilt, des 13.—15. zweigliedrig.

Die Nebenkrallen sind zwar kräftig, bleiben aber doch merklich kleiner als die Hauptkralle.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Hüftporen sind groß und rund; beim ♂ zu 2, 2, 2, 1. Bei einem ♂ auf der einen Seite zu 2, 2, 2, 2, auf der anderen Seite zu 3, 3, 2, 2, beim ♀ zu 3, 3, 3, 3 oder 4, 3, 3, 3.

♀ mit 2 + 2 kurzen, dicken, spitzen Genitalsporen; Genitalklaue einfach.

Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 59) sind viergliedrig; ihre Basen sind ein ziemliches Stück voneinander getrennt, und man sieht hier deutlich, daß es sich um zwei Basalglieder handelt, wie ich bei Beschreibung des *fulvicornis africana* zwar vermutete, aber infolge des geringen und nicht sehr geeigneten Materials nicht mit Sicherheit feststellen konnte. Endglied wie bei *micropora* (Fig. 60).

Fundort: Cape flats, Kapland.

3. *Lamyctes micropora* n. sp.

Taf. II, Fig. 49—52.

Farbe rötlichgelb, Vorderteil des Kopfschildes und Antennenbasis schwärzlich verdunkelt.

Länge 14 mm.

Stirnfurche sehr scharf. Jederseits ein großer, halbkugelig vortretender Ocellus. 29—30 Antennenglieder, alle reichlich behaart. Zahnrand der Kieferfußhüften tief eingebuchtet, jede Hälfte verschmälert und abgerundet mit 3 Zähnchen, von denen die äußeren kleiner sind als die beiden anderen und manchmal auch einseitig ganz fehlen können.

Rückenschilde glatt, sehr spärlich behaart, fast ganz haarlos, alle ohne Spur von Zähnen an den Hinterecken. Der Hinterrand des 10., 12. und 14. Schildes ist seicht eingebuchtet, der des 15. tiefer (Fig. 50). Bauch nur sehr spärlich behaart.

Die Hüftporen sind sehr klein, rund, beim ♂ zu 1, 2, 2, 2—3, beim ♀ zu 3, 3, 3, 3.

Die Behaarung der Beine erscheint sehr spärlich dadurch, daß die meisten Haare sehr fein und kurz sind. Daneben kommen aber auch einige längere, stärkere Borsten vor. Das 5. Glied (die Tibia) des 1.—12. Beinpaares hat am Ende auf der Vorderseite einen dornartigen Vorsprung, der auch auf dem 12. Beinpaar noch groß ist (Fig. 49). Der Tarsus dieser Beinpaare ist ungeteilt, der des 13.—15. Beinpaares zweigliedrig, und die Tibia dieser Beine hat keinen Enddorn.

Die Nebenkrallen sind merklich kleiner als die Hauptkralle, etwa wie bei *fulvicornis f. gen.*

Das ♀ hat 2 + 2 lange starke, etwas abgestumpfte Genitalsporen. Die Genitalklaue ist einfach.

Männliche Genitalanhänge (Fig. 51) viergliedrig, stark beborstet. Die beiden Basalglieder berühren sich fast. Endkralle lang und schlank, mit einer Reihe kleiner Nebendörnchen versehen (Fig. 52).

Fundort: Steinkopf, Klein-Namaland.

Zum Schluß gebe ich noch folgende

Uebersicht über die Gattungen der Henicopidae Silv.

1 a. Die 5 letzten Beinpaare mit Hüftdrüsen . . . . . *Zygethobius* Chamb.
b. Nur die 4 letzten Beinpaare mit Hüftdrüsen . . . . . 2.
2 a. Jede der 4 letzten Hüften mit einem einzigen Porus, das 15. Beinpaar viel kürzer als das 14. und 6-gliedrig, Tarsus des 15. eingliedrig . . . . . *Haasiella* Poc.
b. Jede Hüfte des 12.—15. Beinpaares mit mehreren Poren (nur selten auf einer derselben nur ein Porus). 15. Beinpaar länger als das 14., Tarsus des 15. zweigliedrig . . . . . 3.
3 a. Tarsus des 1.—13. Beinpaares dreigliedrig. (Tarsus XIV und XV sechsgliedrig.) *Henicops* Newp.
b. Tarsus des 1.—13. Beinpaares ein- bis dreigliedrig . . . . . 4.
4 a. Tarsus des 1.—13. Beinpaares zweigliedrig . . . . . *Paralamyctes* Poc.

2*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

b. Tarsus des 1.—12. Beinpaares ungeteilt (das 13. Beinpaar ein- bis zweigliedrig . . . . 5.

5a. 2. Tarsalglied des 15. Beinpaares in viele Glieder zerteilt . . . . . *Pleotarsobius* n. gen.

b. 2. Tarsalglied des 15. Beinpaares ungeteilt . . . . . 6.

6a. Tarsus des 13. Beinpaares einfach, jederseits 3 Ocellen, 20—21 Antennenglieder, eine Nebenkralle an den Beinen; das 14. und 15. Beinpaar des ♂ stark verdickt . . . . . *Marcianella* n. gen.

b. Tarsus des 13. Beinpaares zweigliedrig, jederseits 0—1 Ocellus, 24—46 Antennenglieder. Beine mit 2 Nebenkrallen; die letzten Beinpaare auch beim ♂ nicht merklich verdickt *Lamyctes* Mein.

Die kurzen Diagnosen der zwei neu aufgestellten Gattungen lauten folgendermaßen:

Marcianella n. gen.

Jederseits 3 Ocellen.

20—21 Antennenglieder.

Alle Rückenschilde hinten abgerundet.

Tarsus des 1.—13. Beinpaares einfach, des 14. und 15. Paares zweigliedrig. Am Ende des 5. Gliedes des 1.—12. Beinpaares ein langer Dorn. Nur eine Nebenkralle vorhanden.

Die 2 letzten Beinpaare des ♂ stark verdickt.

In allen übrigen Punkten mit *Lamyctes* übereinstimmend.

Typus *M. triops* (Att.).

1908 *Lamyctes triops* Attems., Spengels Zool. Jahrb., Bd. XXVI, p. 186.

Elba.

Pleotarsobius n. gen.

Antennen 19-gliedrig.

9., 11., 13. Rückenschild ohne Zähne an den Hinterecken.

Kieferfußhüfte gezähnt.

Tarsus des 1.—12. Beinpaares eingliedrig. Das 5. Glied dieser Beine mit einer dornartigen Verlängerung am Ende.

Zwei Nebenkrallen vorhanden.

2. Tarsalglied des 15. Beinpaares etwas undeutlich vielgliedrig.

Die 4 letzten Beinpaare mit 1—2 Hüftporen.

Typus *P. heterotarsus* (Silv.).

1904 *Lamyctes heterotarsus* Silv. Fauna Hawaiiensis, Bd. III, p. 325.

Hawaii, Kona.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Scolopendridae.

4. *Cormocephalus anceps* (Porat).

Ein Exemplar von den Cap Flats hat die normale Zahl von Dornen auf dem Endbeinfemur; das Exemplar von Kalahari hat eine etwas größere Zahl, nämlich 20 + 22 Dornen im ganzen; die meisten dieser Dornen sind sehr klein.

5. *Cormocephalus elegans* Kraepelin.

Kalahari, Lookaneng—Severelela.

Stimmt völlig mit Kraepelins Beschreibung überein.

6. *Cormocephalus esulcatus* Poc. *schultzei* nov. subsp.

Kopfplatte sehr fein punktiert, mit 2 feinen, nicht bis zur Mitte reichenden Medialfurchen, die Basalplatten dreieckig.

Antennen 17-gliedrig; 5 Grundglieder fast nackt, nur unter dem Mikroskop sieht man spärliche, winzige Härchen; vom 6. Glied an sind die Glieder dicht, aber sehr kurz und fein behaart.

1. Rückenplatte ganz ohne Medialfurchen, 2. und 3. Rückenplatte mit ganz kurzen Furchenstrichen am Vorderrande, ebensolche haben auch die Segmente 4—7, die außerdem vor dem Hinterrande 2 ganz kurze Furchen haben. Vom 8. Segment an laufen die Medialfurchen über die ganze Rückenplatte. Letzte Rückenplatte ohne Medianfurche, Hinterrand wenig und breit-bogig vorgezogen. Die Randung der Rückenplatten beginnt meist undeutlich auf dem 12. Segment und ist deutlich vom folgenden, 13. an. Bei einem Exemplar beginnt sie 2 Segmente früher, auf dem 10. resp. 11. Segment.

Sternocoxalplatte mit 4 + 4 Zähnen, von denen die 3 inneren jeder Seite stark verschmolzen sind. Zahn des Femur ziemlich schlank, seine schwarze Endspitze mit einem winzigen Innenhöcker.

Bauchplatten nicht merklich punktiert; die 2.—20. mit 2 durchlaufenden Längsfurchen, die 5. bis letzte mit einem sehr seichten medianen Längseindruck. Letzte Bauchplatte hinten verschmälert, abgerundet oder mehr gerade abgestutzt. Stigmen dreieckig.

Alle Beine mit Klauensporen, aber ohne Tarsalsporen.

Pseudopleurenfortsatz plötzlich verdünnt, zweispitzig, am oberen Rande ein kleiner Dorn. Porenarea schmäler als der glatte Seitenrand, hinten regelmäßig abgerundet und nicht bis zum Hinterrande der Pseudopleuren reichend; ihr Hinterrand liegt in einer Querlinie mit dem Hinterrande der letzten Ventralplatte.

Endbeinfemur mit 10—11 Dornen; auf der Unterseite stehen, von außen nach innen gezählt, 2 und 2—3 Dornen in zwei Längsreihen, dann 1 Dorn, dann eine schräge Reihe von 3 Dornen, die zum Eckdorn zieht; oben-innen stehen 2 Dornen, Eckdorn zweispitzig; Endkralle mit 2 Krallensporen.

Farbe: Kopf, 1. und 21. Segment, die 4 ersten Antennenglieder und die Beine lehmgelb; 2. bis 19. oder 20. Rückenplatte grünlich überlaufen, am Hinterrande dunkler, 5. bis letztes Autennenglied grünlich. Das Grünliche kann auch nur sehr schwach angedeutet sein, so daß dann das ganze Tier lehmgelb bis rötlichgelb ist.

Länge ohne Endbeine 47 mm, Breite 3 mm.

Fundort: Kubub, Groß-Namaland.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Unterschiede dieser Form vom typischen *esulcatus* gehen aus nachstehender Gegenüberstellung hervor:

esulcatus Poc.	subsp. *schultzei* nov.
Kopfschild grob punktiert.	Kopfschild fein punktiert.
Endklaue der Endbeine ohne Klauensporn.	Endklaue mit 2 Klauenspornen.
2. und 3. Rückenschild ganz ohne Medialfurchen.	2. und 3. Rückenschild mit deutlichen, wenn auch ganz kurzen Medialfurchen vorn.
Die seitliche Randung der Rückenschilde beginnt auf dem 8. oder 9. Segment.	Diese Randung beginnt auf dem (10. oder) 12. Segment.
Die 4 Zähne der Kieferfüße sind deutlich getrennt.	Die 3 inneren Zähne der Kieferfüße verschmelzen jederseits.
Ventralplatten grob punktiert.	Ventralplatten nicht merklich punktiert.
Heimat Australien.	Heimat Süd-Afrika.

7. *Cormocephalus oligoporus multispinosus* nov. subsp.

Antennen 17-gliedrig, die 6 Grundglieder nackt; vom 7. Glied an beginnt ganz allmählich eine feine Behaarung, die erst auf dem ca. 10. Glied gleichmäßig dicht ist. Kopfschild sehr fein punktiert; die 2 Medialfurchen reichen vom Hinterrande bis zur Mitte. Basalplatten deutlich.

1. Rückenplatte mit 2 ganz kurzen Strichen, in Verlängerung der Medialfurchen des Kopfschildes. Im übrigen ungefurcht. Von der 2. Rückenplatte an laufen die 2 Medialfurchen durch. Die seitliche Berandung der Rückenplatten beginnt auf dem 12. Segment. Letzte Rückenplatte mit Medianfurche.

Sternocoxalplatte vorn mit kurzer Medianfurche, die Zahnplatten durch eine schwach bogige Furche abgesetzt, jede mit 4 freien, etwas stumpfen Zähnen, von denen der äußerste der größte und am meisten von den übrigen getrennt ist.

Bauchplatten kaum merklich punktiert; die 2.—20. mit 2 Längsfurchen, die medianen Längsgruben nur auf einigen der mittleren Segmente und auch hier nur sehr undeutlich sichtbar.

Letzte Ventralplatte hinten nur wenig verschmälert und geradlinig begrenzt; ohne deutlichen Mitteleindruck.

Pseudopleurenfortsatz zweispitzig, am Hinterrande der Pseudopleuren ein Dorn. Die Porenarea ist relativ schmal, ungefähr so breit wie der glatte Seitenrand; sie reicht nicht bis an den Pseudopleurenfortsatz.

Endbeine schlank; Femur ventral-außen mit 4, 5 kleinen Dornen, ventral-innen mit 14 kleinen Dornen, innen mit 3 Dornen. Die Dornen der Ventralseite sind winzig.

Eckdorn klein, zweispitzig. Endklaue mit 2 Klauensporen.

Alle Beine ohne Tarsalsporen.

Farbe lehmgelb. Länge 37 mm.

Fundort: Kamaggas, Klein-Namaland.

Von *C. oligoporus* Krpln. unterscheidet sich diese neue Subspecies durch die viel zahlreicheren Dornen des Endbeinfemur (dort ventral-innen nur 2—3, hier 14, dort ventral-außen 2, 3 oder 3, 3, hier 4, 5) und durch die durchlaufenden Medialfurchen der 2. Rückenplatte.

8. *Trachycormocephalus occidentalis* n. sp.

Lichtolivengrün.

Länge ohne Endbeine 55 mm.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kopfplatte sehr fein punktiert, mit einer schwach ausgeprägten medianen Längsfurche, aber ohne die 2 seitlichen Längsfurchen. Basalplatten nicht sichtbar. Der Vorderrand der 1. Rückenplatte ist etwas eingesenkt, und der Hinterrand der Kopfplatte legt sich dahinein. Antennen bis zum 5. Segment reichend, also relativ lang, 17-gliedrig, die 4 ersten Glieder ganz kahl, das 5. zum Teil, die folgenden ganz gelbfilzig behaart. Sternocoxalplatte der Kieferfüße mit 4 + 4 kräftigen Zähnen, von denen die zwei medianen jeder Seite stark miteinander verwachsen sind. Die hinteren Begrenzungsfurchen der Zahnplatten stehen im stumpfen Winkel zueinander. Femur der Kieferfüße mit Basalzahn, der keinen Nebenzahn hat.

2.—20. Rückenplatte mit 2 durchlaufenden Längsfurchen; die 21. mit einer Medialfurche, ihr Hinterrand ziemlich flachbogig die 1. ganz ungefurcht. Die Berandung beginnt auf dem 19. Segment. Ventralplatten vom 2.—20. Segment mit 2 durchlaufenden Längsfurchen. Letzte Ventralplatte nach hinten nur sehr wenig verschmälert, der Hinterrand fast gerade.

Beine vom 1.—19. mit Tarsalsporn, vom 1. und 20. mit Klauensporn. Pseudopleuren mit kurzem, kegeligem Fortsatz, der am Ende 2 Dornen hat; sein Endrand ohne Dorn. Die Porenarea groß, so breit wie der glatte Rand und hinten bis an den Rand und an die Basis des Fortsatzes reichend.

Femur der Endbeine dick und ziemlich kurz, ventral-außen 2—3 Dornen, meist 3, von denen einer in der basalen Hälfte steht und manchmal fehlt. Ventral-innen mit 2—3 Dornen in einer schrägen Reihe. Oben-innen 3 Dornen. Der Eckdorn zweispitzig. Auch die folgenden Glieder der Endbeine kurz und dick. Endklaue ohne Sporn.

Fundort: Keetmanshoop und Kubub, Groß-Namaland.

Diese Art ist am nächsten mit *Trachycormocephalus mirabilis* (Por.), wie Kraepelin sie diagnostiziert, verwandt und unterscheidet sich von ihr in folgender Weise:

Trachycormocephalus mirabilis (Por.):

Antennen kurz, bis zum Ende des 2. Segments reichend, mit 19 Gliedrrn, von denen 8—11 Grundglieder kahl sind.

Pseudopleurenfortsatz drei- bis fünfspitzig, am Hinterrand der Pseudopleura ein Dorn. Bedornung des Endbeinfemur viel reichlicher: ventral-außen und ventral-innen je 6—8 Dornen, dorsal-innen 5—6 (selten 3) Dornen.

Trachycormocephalus occidentalis:

Antennen lang, bis zum Ende des 5. Segments reichend, mit 17 Gliedern, von denen 4—5 Grundglieder kahl sind.

Pseudopleurenfortsatz zweispitzig, am Hinterrand der Pseudopleura kein Dorn.

Bedornung des Endbeinfemur spärlicher: ventral-außen (2—) 3, ventral-innen 2—3, dorsal-innen 3 Dornen.

9. *Colobopleurus devylderi* (Por.).

Fundort: Steinkopf, Klein-Namaland. (Namaqualand, Kraepelin).

10. *Arthrorhabdus formosus* Pocock.

Fundorte: Kamaggas, Steinkopf, Klein-Namaland.

Ist auch aus Groß-Namaland bekannt.

11. *Scolopendra morsitans* L.

Fundorte: Klein-Namaland: Kamaggas, Steinkopf. Hereroland: Windhoek, Okahandja. Kalahari: Kang, Kang-Lehututu, Severelela-Kkakhea, Mookane, Kang-Kgokong.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Geophiloidea.

Fam. **Oryidae.**

Diphtherogaster n. gen.

Antennen kurz, endwärts verjüngt.

Kopfschild klein, die Stirn durch eine Furche abgesetzt.

Präbasalschild nicht sichtbar; Basalschild breit.

Oberlippe ungeteilt, eingebuchtet und gezähnt.

Mandibel mit 6 Kammblättern.

1. Maxille mit 2 Paaren von sehr breiten, großen Tasterlappen; Innenlade deutlich abgesetzt; 2. und 3. Glied dagegen nicht deutlich voneinander getrennt.

Hüften der 2. Maxille ganz verwachsen; die Klaue gekämmt.

Hüften der Kieferfüße ohne Chitinlinien; alle Glieder der Kieferfüße ohne Zähne.

Rückenschilde doppelfurchig.

Zwischenpleuren fehlen ganz.

Praescutellum und Scutellum getrennt; ersteres ein wenig größer.

Ventralporen auf dem 2. bis vorletzten Segment in einem geschlossenen Viereck angeordnet; einige der Ventralplatten der vorderen Körperhälfte längs des Hinterrandes mit zwei Quereindrücken, die eine dunkle polygonale Felderung haben; diese und einige benachbarte Ventralplatten sind außerdem auf dem größten Teil ihrer Fläche dicht behaart.

Endbeinsegment: Ventralplatte klein, breit-trapezisch; Endbeine sechsgliedrig, Hüfte ohne Poren, Endglied ohne Kralle.

Analporen fehlen.

Genitalanhänge in beiden Geschlechtern zweigliedrig; Ventralplatte des Genitalsegments beim ♀ sehr groß, Pleuren nicht sichtbar, beim ♂ klein, mit großen Pleuren.

Prägenitalsegment beim ♂ mit großer, beim ♀ mit bedeutend kleinerer Ventralplatte.

Diese Gattung unterscheidet sich von allen bekannten Oryidae durch das Fehlen aller Zwischenpleuren zwischen Rückenschild und der Reihe des Scutellum und Praescutellum.

12. *Diphtherogaster flavus* n. sp.

Taf. I, Fig. 1—7.

Farbe satt-bräunlichgelb.

Länge des größten Exemplares 112 mm.

Die Zahl der Beinpaare beträgt bei ♂♂ 111—115, bei ♀♀ 127—133. Eine solche Verschiedenheit der Segmentzahl in beiden Geschlechtern wird bei Geophiliden selten beobachtet.

Kopfschild ein wenig breiter als lang (Länge : Breite = 6 : 7), vorn und hinten gleich breit, Seitenränder flachbogig, Vorderrand stumpfwinklig, in der Mitte mit seichter Kerbe, Hinterrand nur wenig gewölbt, fast gerade, Stirn durch eine helle Linie abgegrenzt. Der Clypeus ist in beiden Geschlechtern kurz und zerstreut

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

behaart, der Rest des Kopfschildes unbehaart. Antennen kurz, endwärts ganz allmählich etwas verdünnt; die einzelnen Glieder sind kurz, die 5 Glieder vor dem eiförmigen Endgliede fast kugelig. Die ersten 4 Glieder sind fast haarlos, vom 5. Glied an eine allmählich zunehmende sehr feine und kurze Behaarung.

Oberlippe eingebuchtet; die Seitenteile sind breiter und tragen längere, kräftigere Zähnchen als die Mitte.

Mandibel mit 6 Kammblättern, die einzelnen Zähnchen der Kämme sind recht kräftig und eher kurz und ein wenig stumpf.

1. Maxille: Die Hüften tragen ein Paar breiter, sehr kurz beschuppter oder bestachelter Tasterlappen (Fig. 5 *t*), die einwärts gekrümmt sind und mit ihrem ziemlich stumpfen Ende ungefähr die Länge der Innenladen erreichen. Innenladen (*Jl*) deutlich abgesetzt. Das 2. und 3. Glied dagegen sind nicht deutlich getrennt; außen steht ein demjenigen der Hüfte ganz ähnlicher Tasterlappen (*t'* Fig. 5 und 7).

Hüften der 2. Maxille ganz verwachsen. Die Kralle ist gekämmt (Fig. 6).

Präbasalschild nicht sichtbar; Basalschild breit, breiter als der dritte und die folgenden Rückenschilde, aber etwas schmäler als der zweite Rückenschild, der der breiteste ist. Seine Seitenränder konvergieren vorn nur wenig.

Die Kieferfußhüften sind vorn viel breiter als hinten, indem die Grenze zwischen ihnen und den Pleuren schräg von vorn-außen nach hinten-innen verläuft; der Vorderrand ist nicht gekerbt und nicht gezähnt, die dunkelbraunen Gelenkshöcker, die sich auf Hüfte und Femur gegenüberstehen, sind sehr groß. An der Innenseite der folgenden Glieder fehlt auch jede Zahnbildung; die Glieder sind kurz, und die kräftigen Endklauen erreichen den Stirnrand bei weitem nicht. Sehr deutlich ist bei dieser Art, besonders an den in Kalilauge mazerierten Tieren, die Zusammensetzung des Krallengliedes aus einem kurzen scheibenförmigen 5. Glied und dem terminalen 6. Krallenglied.

Die Rückenschilde sind doppelfurchig, im übrigen glatt und unbehaart.

Zwischenpleuren fehlen auf allen Segmenten; das ist bemerkenswert, da den bisher bekannten Oryinae wenigstens eine Reihe von Zwischenpleuren auf gewissen Segmenten zukommt. Praescutellum und Scutellum sind getrennt, ersteres ein wenig größer als letzteres. Die Ventralplatten sind breiter als lang, sie werden nur in der hinteren Körperhälfte von den ventralen Zwischenschilden getrennt, die aber auch hier nur einen ganz schmalen Streif zwischen den Ventralplatten bilden; auf den letzten Segmenten stoßen die Ventralplatten wieder in der Mitte aneinander, so wie die der vorderen Körperhälfte. Dieses Zusammenstoßen oder Getrenntbleiben der ventralen Zwischenschilde bezieht sich übrigens nur auf deren an der Körperoberfläche frei sichtbaren Teil, denn unter den, Duplikaturen bildenden Rändern der Ventralplatten sieht man auch dann, wenn die ventralen Zwischenschilde nur als seitliche Zwickel erscheinen, ihr Zusammentreffen in der Mediane. Die erste Ventralplatte stößt nur in ihrer Mitte an die Kieferfußhüften; lateral schieben sich die großen vorderen ventralen Pleuren dazwischen; ventrale Zwischenschilde fehlen am 1. Segment, wie ich schon früher erwähnt habe.

Die Ventralporen stehen auf dem 2. bis vorletzten beintragenden Segmente in zwei relativ schmalen Querbändern, die mehr oder weniger deutlich durch seitliche Bogen miteinander verbunden sind.

Einige Ventralplatten haben eine besondere Auszeichnung (Fig. 2): ein breiter Streifen des Hinterrandes ist, mit Ausnahme eines Streifens in der Mitte, eingedrückt, und dieser vertiefte Teil hat eine dunkelbraune, polygonale Felderung (*f*). Die Zahl der Ventralporen auf den Segmenten mit dieser Bildung ist eine geringere. Die polygonale dunklere Felderung am Hinterrande setzt sich übrigens nach vorn bis fast zum Kopfe, immer schwächer werdend, und nach hinten noch auf 3—4 Segmente, hinter dem letzten Segment mit vertieftem Hinterrande, fort. Die Segmente mit den geschilderten Vertiefungen und einige angrenzende sind außerdem, soweit der Umkreis des Porenviereckes reicht, sehr dicht mit winzigen Härchen bedeckt. Diese Behaarung findet sich bei ♂ (mit 111 Beinpaaren) auf den Segmenten 32—41; bei demselben ♂ sind die Vertiefungen auf den Segmenten 32—37 sichtbar, doch sind sie hier und bei den anderen Exemplaren meist nur auf 3—6 Segmenten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

deutlich ausgeprägt und werden sowohl nach vorn wie nach hinten ganz allmählich immer schwächer, so daß es schwer anzugeben ist, wo sie beginnen und aufhören. Bei den ♀♀, mit der bedeutend größeren Beinzahl, rückt die Serie dieser so ausgezeichneten Segmente etwas nach hinten; wir finden die dichte Behaarung auf 8—12 Segmenten der Segmente 36—47 (z. B. auf den Segmenten 36—47, 37—45, 38—45) und die vertieften Felder auf 3—6 der Segmente 36—42. Dadurch, daß die Mitte der Ventralplatte hinten nicht vertieft ist, bildet sich ein stumpfes Zäpfchen. Ihm gegenüber ist am Vorderrand der folgenden Ventralplatte ein beiläufig dreieckiges (mit der Spitze nach hinten gerichtetes) Feld dunkelbraun gefärbt. Diese Auszeichnung der Ventralplatten, Vertiefungen, Behaarung etc. findet sich erst bei Erwachsenen.

Endbeinsegment: Ventralplatte klein, an ihrer breitesten Stelle vorn noch schmäler als der Hinterrand der vorangehenden Ventralplatte; der Hinterrand ganz gerade, die Seitenränder nach hinten stark konvergierend; vorn ist sie durch die sich einschiebenden ventralen Zwischenschilde bogig abgegrenzt. Sie ist in beiden Geschlechtern von gleicher Gestalt und unbehaart. Die Endbeine selbst sind sechsgliedrig, die Hüften porenlos, das Endglied länglich-walzig, ohne Kralle. Das ♂ hat etwas dickere und reichlicher behaarte Endbeine als das ♀, aber groß ist der Unterschied nicht.

Auf den Tergit des Endbeinsegments folgt eine große, hinten abgerundete Rückenplatte, in beiden Geschlechtern gleichgestaltet, aber beim ♂ reichlich behaart, beim ♀ dagegen haarlos. Sie bedeckt die 3 Segmente, Prägenital-, Genital- und Analsegment. Da wir von anderen Arten (z. B. *Bothriogaster thesei* Att.) her wissen, daß man bei ihnen noch Rudimente einer auf diese große Platte folgenden Dorsalplatte des Analsegments, die bei *Diphterogaster* nicht mehr sichtbar sind, erkennen kann und das überhaupt rudimentäre Prägenitalsegment seine Dorsalplatte verloren hat, werden wir diesen letzten Dorsalschild als zum Genitalsegment gehörig deuten.

Auf der Ventralseite sehen ♂ und ♀ wesentlich verschieden aus. Beim ♂ (Fig. 4) ist das Prägenitalsegment resp. seine Ventralplatte (*v.pg*) groß, reichlich behaart, und an ihrem Vorderrand sieht man nach Mazeration in Kalilauge noch eine schmale Spange, einen Zwischenschild; ebenso seitlich schmale Pleuralstreifen.

Das Genitalsegment hat große Pleuren (*pl.g*), die sich mit spitzem Innenwinkel berühren und so die Ventralplatten des Prägenital- und Genitalsegments trennen. Letztere (*v.g*) ist groß, hinten geradlinig und trägt die zweigliedrigen, ziemlich langen und schlanken Genitalanhänge (*Gg*). Alle Teile des Genitalsegments des ♂ sind reichlich behaart. Vom Analsegment sieht man nur wenig.

Beim ♀ (Fig. 3) ist die Ventralplatte des Prägenitalsegments (*v.p.g*) sehr klein, eine schmale Querspange vorstellend; die Ventralplatte des Genitalsegments (*v.p*) dagegen ist sehr groß und reicht bis an die Seiten, so daß von Pleuren nichts zu sehen ist. Die Genitalanhänge (*Gg*) des ♀ sind ebenfalls zweigliedrig; sie sind kürzer, aber viel breiter als beim ♂, besonders an den Basen, die sich berühren und die ganze Breite der Ventralplatte einnehmen; endwärts verjüngen sie sich stark. Sie tragen nur einige spärliche Härchen. Vom Analsegment ist ein größeres Stück als beim ♂ sichtbar.

Analporen fehlen.

Fundort: Steinkopf, Klein-Namaland.

Fam. **Schendylidae.**

Gattung *Schendyla* Bergs. u. Mein.

Die unten beschriebene Art, *Schendyla monopora*, nimmt eine Mittelstellung ein zwischen den beiden Untergattungen, in die die Gattung *Schendyla* bekanntlich geteilt wird, und ich mache sie zur Vertreterin einer neuen Untergattung:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mesoschendyla n. subgen.

Ventralplatte des Endbeinsegments fast doppelt so breit wie lang. Jede Hüfte der Endbeine mit einem Porus.

In allen übrigen Charakteren mit *Schendyla* übereinstimmend. 2. Glied der 1. Maxille mit Tasterlappen, Klaue der 2. Maxille gekämmt. Ventralplatten der vorderen Körperhälfte mit Porenfeld. Endbeine siebengliedrig.

Beim Subgenus *Schendyla* VERH. ist die Ventralplatte des Endbeinsegments ungefähr so lang wie breit und hat jede Hüfte 2 Poren.

Beim Subgenus *Haploschendyla* VERH. ist die genannte Ventralplatte vorn wenigstens doppelt so breit wie lang und fehlen Hüftdrüsen.

13. *Schendyla monopora* n. sp.

Taf. I, Fig. 8—13.

Farbe blaßgelb. Kopf ein wenig ins Rötliche spielend.

Länge bis 40 mm. ♂ mit 57 und 59, ♀ mit 59—63 Beinpaaren.

Kopfschild (Fig. 8) ungefähr so lang wie breit; vorn in der Mitte ein wenig vorgezogen. Hinterrand ganz seicht eingebuchtet. Stirnfurche nicht sichtbar. Antennen schlank, endwärts etwas verjüngt, ziemlich lang, über $^1/_{20}$ der Körperlänge betragend; die basalen Glieder haben längere, aber weniger zahlreiche Borsten als die Endglieder, der Uebergang ist ein ganz allmählicher. Clypeus zerstreut beborstet. Oberlippe ohne Besonderheiten, eingebuchtet und mit spitzen, einwärts gerichteten Zähnchen besetzt.

Mandibel (Fig. 10) mit einem Kammblatt und einem Zahnblatt, letzteres mit 8 Zähnen. Hüften der 1. Maxille ohne Tasterlappen; 2. Glied mit kurzem, an der Basis ziemlich breitem, rasch sich zuspitzendem Tasterlappen, dessen Oberfläche ganz glatt ist. 3. Glied deutlich vom 2. getrennt, breit abgerundet. Innenlade schlank. Klaue der 2. Maxille gekämmt.

Vorderrand der Kieferfüße mit spitzwinkliger Mediankerbe, ohne Zähne. Chitinlinien fehlen natürlich. Die Klauen erreichen den Stirnrand nicht, innen glatt; keine Spur eines Basalzahns. Auch die übrigen Glieder ohne jegliche Zahnbildung innen (Fig. 9).

Die Kieferfußhüften und die ersten 16 Segmente, Dorsal-, Ventralplatten und Pleuren haben eine auffällige großfeldrige Struktur; sie sehen wie grob gepflastert aus.

Die Ventralseite des Körpers ist reichlich behaart, die Dorsalseite dagegen fast unbehaart.

Präbasalschild sichtbar. Basalschild hinten bis an die Seiten des Körpers reichend, nach vorn etwas verschmälert, merklich kürzer als der sehr große folgende Rückenschild des 1. Rumpfsegments. Die Rückenschilde sind doppelfurchig.

Erste Ventralplatte vorn abgerundet und nur auf kurze Strecke an die Kieferfußhüften anstoßend; die Innenwinkel der vorderen ventralen Pleuren des 1. Segments sind einander sehr genähert. Die folgenden Ventralplatten sind länger als breit und werden alle von den ventralen Zwischenschilden (*v.Z.*) getrennt. Diese verschmelzen in der Gegend des 16.—20. Segments miteinander allmählich, so daß daran keine mediane Naht mehr sichtbar ist. Vom 2.—30. (♂) oder 32. (♀) Segment haben die Ventralplatten ein kleines, anfangs rundliches, weiter hinten mehr querovales Porenfeld (Fig. 13).

Die Ventralplatte des Endbeinsegments (Fig. 11, 12 *v.e.*) ist fast zweimal so breit wie lang (Länge : Breite = 1 : 1,8); vorn fast geradlinig, die Vorderecken leicht abgerundet, hinten breitbogig abgerundet und verschmälert. Ihre hintere Hälfte ist, außer der weitschichtigeren Beborstung, die alle Ventralplatten haben, ziemlich dicht, fein und kurz behaart.

3*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Endbeine siebengliedrig. Hüfte mit einem einzigen großen Porus, der halb von der Ventralplatte verdeckt ist. Endbeine des ♂ stark verdickt und dicht behaart, das Endglied klein und schlank, krallenlos. Die Endbeine des ♀ sind viel schlanker und nur schütter behaart. Das Endglied ist auch hier merklich dünner als die vorangehenden und krallenlos.

Analporen sind keine sichtbar.

Das Prägenitalsegment (*v.pg*) ist in beiden Geschlechtern ungefähr gleich ausgebildet (Fig. 11, 12). Die Genitalanhänge (*Gg*) des ♂ sind zweigliedrige, schlanke Zäpfchen, die des ♀ sind kurz, breit abgerundet und eingliedrig.

Fundort: Insel Possession (südlich von Lüderitzbucht). Kamaggas, Klein-Namaland.

Fam. **Geophilidae.**

Bei Aufstellung der 6 neuen, unten beschriebenen Arten erwies es sich als notwendig, die bisher unbeachtete Skulptur des Clypeus und ganze Konfiguration der 2. Maxille in ausgiebiger Weise zur Charakterisierung der Geophilidengattungen heranzuziehen, und ich bespreche daher zunächst diese Merkmale, wobei ich bemerke, daß es sowohl außerhalb des Planes dieser Publikation, als der mir zur Verfügung stehenden Zeit lag, diese Verhältnisse in der ganzen Reihe der Geophiliden nachzuprüfen. Ich habe nur je einen oder einige Vertreter der Gattungen der eigentlichen Geophiliden daraufhin untersucht und hoffe, daß sich bald eine Revision aller Formen, insbesondere der großen, artenreichen Gattung *Geophilus*, ergeben wird, bei welcher Gelegenheit sich wohl eine Zerlegung dieser Gattung als notwendig erweisen wird.

Clypeus.

Bei den Gattungen *Pachymerium*, *Eurytion*, *Sepedonophilus*, *Chilenophilus*, *Polygonarea*, *Schizotaenia* (und wahrscheinlich auch *Proschizotaenia*) und einem Teile der Gattung *Geophilus* ist die ganze Oberfläche des Chitins in polygonale Felder geteilt, die im Vergleiche mit anderen Gattungen groß und tief eingegraben sind. Gerade bei den verwandten Gattungen aus der Familie der Geophilidae sehen wir diese Skulptur ebenso deutlich nur bei einigen *Geophilus*-Arten. Sonst ist diese polygonale Felderung, wenn überhaupt ausgeprägt, unscheinbar und die einzelnen Felder viel kleiner. Nahe dem vorderen Kopfrande hebt sich nun eine (selten sind es zwei) Stelle von der Umgebung ab, indem das Chitin hier entweder in viel kleinere polygonale Felder geteilt ist (bei *Polygonarea* und *Sepedonophilus*), oder es ist die polygonale Felderung ganz verschwunden, und die bezeichnete runde oder ovale Stelle sieht wie von kleinen Poren durchlöchert aus. Zugleich ist sie immer heller als die Umgebung, manchmal weißlich, während das umgebende Chitin eine sattgelbe Farbe hat. Ich nenne diese Stelle Clypealarea. In ihr stehen oft einige (1—5, meist 2—3) Borsten, ebenso stehen regelmäßig mehrere Borsten hinter ihr, meist 6 in einer Querreihe. Doch ist die Stellung und Zahl dieser Borsten, zu denen auch noch seitlich am Clypeus, hinter den Antennen, welche kommen können, je nach den Individuen derselben Art keine ganz konstante, ja bei demselben Individuum kann es rechts und links verschieden sein, so daß dieses Merkmal nur mit Vorsicht zu verwenden ist.

Oberlippe.

Sie entspricht stets dem für die Geophilidae bekannten Schema, wenn auch die Ausbildung der einzelnen Teile eine recht wechselnde ist, so daß ihre Gestalt sich wohl zur Charakterisierung der Arten, nicht aber zur Bildung höherer Gruppen (Gattungen etc.) eignet, wie es Silvestri getan hat, indem er die Größe des Mittel-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

teils der Oberlippe in erster Linie bei Aufstellung seiner Gattung *Pachymerinus* und bei Unterscheidung derselben von den nächstverwandten Gattungen verwendet hat. Die Zeichnungen, die er in der Fauna Chilensis gegeben hat, illustrieren am besten meine Behauptung, daß dieses Organ, das sich in allen möglichen Graden der Ausbildung, von fast rudimentär bis groß und gezähnt, findet, ganz ungeeignet ist, um danach Gruppen zu bilden. Diesen Erfolg hat der Autor bei der Zusammenstellung seiner Zeichnungen allerdings nicht beabsichtigt. Die Gattung *Pachymerinus* ist überhaupt, so wie SILVESTRI sie charakterisiert, nicht aufrecht zu halten, denn der einzige Unterschied, den er angibt, ist, daß hier die Pars mediana labri „minima" ist, bei anderen Gattungen „perparva", und das ist doch gar nichts.

2. Maxille.

Sie zeigt bei genauer, vergleichender Untersuchung eine Reihe von Eigentümlichkeiten, die für die Systematik der Gattungen von besonderer Wichtigkeit sind. Wie ich schon in der Synopsis der Geophiliden ausgeführt habe, unterscheiden wir eine Ventralplatte und die Extremitäten, an welch letzteren die mehr oder weniger verwachsenen Hüften der weitaus größte Abschnitt sind. Bei den uns hier beschäftigenden Gattungen der Geophilidae ist die Ventralplatte stets sichtbar, manchmal nur als dünne Membran, öfters aber auch stärker chitinisiert und mit wenigstens zum Teil polygonal gefelderter Oberfläche, wie die meisten anderen Teile des Kopfes. Bezüglich der bisher als Hüften allein gedeuteten großen, median miteinander verbundenen Grundstücke der Extremitäten ist es nun zunächst wichtig, festzustellen, daß sie nicht den Hüften allein entsprechen, sondern als Verwachsungsprodukt dieser und des 2. Gliedes aufzufassen sind. Bei mehreren Gattungen, wie z. B. *Pachymerium* (Textfig. 1), *Geophagus* (Fig. 47), sieht man ganz deutlich noch die Naht, welche das kleine, lateral längere, medial keilförmig zugespitzte 2. Glied von der eigentlichen Hüfte trennt. Bisher wurde das stets übersehen; doch will ich bemerken, daß bei vielen Gattungen und besonders bei den meisten hier besprochenen bereits eine völlige Verwachsung stattgefunden hat, so daß man manchmal noch Spuren, öfters aber auch gar nichts mehr von der erwähnten Grenze zwischen Hüfte und 2. Glied sieht. Die beiden Hüften verbinden sich miteinander, und zwar in verschiedenem Grade von einem bloßen Verkitten der medialen Ränder, wobei die Mediannaht noch völlig erhalten bleibt, bis zum völligen Verschmelzen, so daß in der Mediane keine Spur der früheren Trennung mehr übrig bleibt. In letzterem Falle bildet dann der distale Rand der vereinigten Hüften stets einen mehr flachen, gleichmäßigen Bogen, während der Vorderrand in den Fällen, in denen die ursprüngliche Trennung der Hüften noch erhalten ist, eine mehr oder weniger tiefe Bucht bis zu einem spitzen Winkel bildet. Die Bucht ist besonders tief in den Fällen, in denen die medialen Hüftränder sich nicht ihrer ganzen Länge nach aneinander legen, sondern ein wenig voneinander entfernt bleiben und nur proximal durch eine schmale Brücke, ein etwas verstärktes Ligament, miteinander verbunden sind, z. B. *Polygonarea, Chilenophilus.* Die Hüften bestehen nicht in ihrer ganzen Ausdehnung aus gleichstarkem Chitin, sondern gehen median zu in dünnere, weiße und weichere Membranen über. In einer solchen dünnhäutigen, durchsichtigen, in das dickere gelbe Chitin hineinragenden Bucht liegt in jeder Hüfte die querschlitzförmige Mündung einer der seit lange bekannten Kopfdrüsen, deren Ausmündung DUBOSCQ[1]) geschildert hat. Lateral von dieser Drüsenmündung nun zeigt das Chitin der Hüften eine besondere Struktur; während es sonst zumeist gleichmäßig polygonal gefeldert

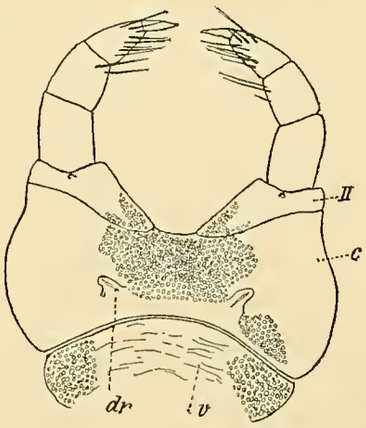


Fig. 1. *Pachymerium ferrugineum* (KOCH). 2. Maxille.

1) DUBOSCQ, Recherches sur les Chilopodes. — Arch. Zool. comp., (3) T. VI, p. 558, 1898.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ist, wenigstens bei den hier in Betracht gezogenen Gattungen, ist eine bestimmte Stelle lateral von der Drüsenmündung glatt und macht einen etwas verstärkten Eindruck. Diese Stelle beschränkt sich bei den meisten Gattungen der Geophiloidea auf eine kleine halbmondförmige Stelle, die die knopflochförmige Drüsenmündung von allen Seiten mit Ausnahme der medialen umgibt. Nur bei den Gattungen *Polygonarea*, *Chilenophilus* und *Schizotaenia* (*Proschizotaenia* kenne ich nicht, sie dürfte aber auch hierher gehören) ist diese Stelle sehr verlängert, so daß sie fast bis zur Basis der Hüften herabreicht; zugleich ist das Chitin in ihr in einem Streifen sehr dunkel, daneben hell und dünn, so daß mehrere scharfe Konturen entstehen, die manche Autoren, welche die Sachlage nicht richtig erkannten, veranlaßten, ohne näher darauf einzugehen, einen schmalen Längsschlitz zu zeichnen.

Um einen möglichen Irrtum nicht aufkommen zu lassen, möchte ich noch bemerken, daß man beiläufig in der Gegend der Grenze zwischen Hüfte und 2. Glied eine gleichmäßige feine Bogenlinie bemerkt, die mit dieser Naht zwischen den beiden Maxillengliedern nicht etwa verwechselt werden darf. Es ist nur der Rand einer die Mundöffnung begrenzenden Falte in den sich ansetzenden membranösen Teilen. Ich habe sie in den Zeichnungen öfter angedeutet.

Die distale Innenecke des 2. Gliedes bildet bei einigen Gattungen (*Polygonarea*, *Sepedonophilus*) einen kleinen Vorsprung.

Eine den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen entsprechende Gruppierung der Gattungen der Geophilidae in Subfamilien durchzuführen, wird erst nach einer gründlichen Untersuchung in bezug auf die neuen, hier zuerst verwandten Merkmale möglich sein. Es erscheint mir sicher, daß die Gattungen *Polygonarea*, *Chilenophilus*, *Schizotaenia* (*Proschizotaenia*), *Eurytion*, *Sepedonophilus*, *Pachymerium* und *Geophilus* eine große natürliche Gruppe bilden, aber ihre Abgrenzung ist durch mannigfaltige Uebergänge sehr erschwert. Das fast allen gemeinsame Merkmal ist ein stark polygonal-gefelderter Clypeus mit 1 (—2) Area, die jedoch in der Gattung *Geophilus* auch fehlen kann. Letzterer Umstand, im Zusammenhalt damit, daß diese Area sich auch bei der Gattung *Maoriella* findet, die sich doch durch die Ausbildung der Endbeindrüsen sehr von den anderen Gattungen mit Clypealarea unterscheidet, hält mich davon ab, vor Klärung der Verhältnisse bei allen Gattungen die genannten 7 Genera in eine Subfamilie zusammenzufassen. Ganz ähnlich geht es übrigens mit einem zweiten Merkmal, dem Verschmelzen der Hüften der 2. Maxille.

Das Getrenntbleiben der Hüften ist gewiß das primäre Verhalten, das sich bei *Polygonarea*, *Chilenophilus*, *Schizotaenia*, *Eurytion*, *Sepedonophilus* und dem sonst keine nähere Verwandtschaft zu diesen Gattungen zeigenden *Insigniporus* vorfindet. Andererseits sind die Hüften der 2. Maxille bei *Pachymerium* und *Geophilus* ganz verschmolzen.

Ich ziehe es vor, vorläufig nur die Gattungen *Polygonarea*, *Chilenophilus* und *Schizotaenia*, deren gemeinsame Merkmale aus der unten folgenden tabellarischen Uebersicht hervorgehen, in eine Subfamilie Chilenophilinae zusammenzufassen. Ihre nähere Verwandtschaft erscheint mir unzweifelhaft. Ich betone aber, daß ich die Auflösung der zweiten Subfamilie (Geophilinae) in irgendeiner Weise für später voraussehe.

Uebersicht über die Unterfamilien und Gattungen der Geophilidae:

I. Subfam. **Chilenophilinae** mihi.

Chitinverstärkung der 2. Maxille lang, fast bis zur Basis herabreichend.

Hüften der 2. Maxille nur durch eine schmale Brücke miteinander verbunden.

Clypeus mit relativ grober polygonaler Felderung und mit einer Area.

1 a. Kralle der Endbeine von normaler Krallenform.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2 a. Clypealarea mit kleinen polygonalen Feldern; Mittelteil der Oberlippe relativ groß und zwischen den Seitenteilen gelegen. Innenecke des 2. Gliedes der 2. Maxille mit Fortsatz. Ventralplatten ohne runden Lappen vor dem Hinterende. Ventralplatte der Endbeine breit . . . . . *Polygonarea* n. gen.

2 b. Clypealarea fein punktiert, ohne polygonale Felderung. Mittelteil der Oberlippe rudimentär und hinter den medial zusammenstoßenden Seitenteilen gelegen. Innenecke des 2. Gliedes der 2. Maxille mit Fortsatz. Die vorderen Ventralplatten haben vor dem Hinterrande einen runden Lappen. Ventralplatte der Endbeine schmal . . . . . *Chilenophilus* n. gen.

1 b. Die Endbeine haben an Stelle der Kralle ein längliches beborstetes Glied . . . . *Schizotaenia* Cook.[1]).

II. Subfam. **Geophilinae** mihi.

Die Chitinstelle in den Hüften der 2. Maxille ist klein und nur in der Umgebung der Drüsenöffnung vorhanden. Hüften der 2. Maxille mit einer Mediannaht unmittelbar aneinander stoßend oder ganz verschmolzen. (Clypealarea vorhanden oder fehlend.)

1 a. Clypealarea vorhanden; die Felderung des Clypeus eine sehr deutliche.

2 a. Die Endbeinhüftdrüsen haben keine kräftig chitinisierten Endausführungsgänge; sie sind auf jeder Hüfte in zwei Gruppen vereinigt, die durch je einen großen Porus nach außen münden . . *Maoriella* Att.

2 b. Die Endbeinhüftdrüsen münden durch einen kräftig chitinisierten Endausführungsgang entweder direkt nach außen oder mit anderen vereinigt in eine gemeinsame Grube, die sich durch einen Spalt öffnet.

3 a. Hüften der 2. Maxille mit noch erhaltener Mediannaht.

4 a. Clypealarea ohne polygonale Felderung, fein punktiert. Inneneck des 2. Gliedes der 2. Maxille ohne Fortsatz . . . . . *Eurytion* Att.

α) Ventralporen vorhanden; Ventralplatte der Endbeine breit . . . . subgen. *Plateurytion* n.

β) Ventralporen fehlen; Ventralplatte der Endbeine schmal . . . . subgen. *Steneurytion* n.[2]).

4 b. Clypealarea mit kleiner polygonaler Felderung. Inneneck des 2. Gliedes der 2. Maxille mit Fortsatz . . . . . *Sepedonophilus* n. gen.

3 b. Hüften der 2. Maxille ganz verschmolzen.

5 a. Hüften der Kieferfüße mit Chitinlinien, Schenkel innen ohne Zahn. Kralle ohne oder mit kleinem Basalzahn. Basalschild ziemlich breit bis breit. 0—1 Clypealarea . *Geophilus* aut.

5 b. Kieferfüße mit kräftigen Zähnen am Vorderrande der Hüften. Schenkel und Klauenglied. Chitinlinien fehlen. Basalschild schmal. 1—2 fein punktierte Clypealarea . . . . . *Pachymerium* Koch.

α) Basalschild schmal; Ventralplatte der Endbeine schmal; die Ventralporen sind in einem Querband und zwei Haufen davor angeordnet . . . . . subgen. *Eupachymerium* n.

β) Basalschild ziemlich breit; Ventralplatte der Endbeine breit; die Ventralporen sind außer in einem Querband und zwei Häufchen auch über die übrige Fläche zerstreut . . . . subgen. *Khroumiriophilus* Att.

1 b. Eine Clypealarea fehlt; die Felderung des Clypeus ist außer bei gewissen *Geophilus*-Arten eine sehr unscheinbare oder ganz verwischte.

6 a. Hüften der 2. Maxille mit Mediannaht . . . . . *Insigniporus* Att.

6 b. Hüften der 2. Maxille ganz verschmolzen.

7 a. Oberlippe normal entwickelt.

---

1) Hierher wahrscheinlich auch *Proschizotaenia* Silv., das ich nicht kenne.

2) Typus *E. sitocola* (Att.) [Syn. *Pachymerium sitocola* Att.].

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

8 a. Endbeine sechsgliedrig . . . . . *Henia* C. Koch [1]).

8 b. Endbeine siebengliedrig.

9 a. Kieferfußklaue vor der Spitze mit 2 langen, spitzen Zähnen; Kopf sehr klein, Antennen keulig *Dignathodon* Mein.

9 b. Kieferfußklaue einspitzig. Antennen endwärts gleich dick oder eher etwas verdünnt.

10 a. Mittelteil der Oberlippe sehr groß, mit zahlreichen nach vorn gerichteten Zähnchen; Klaue der Kieferfüße mit auffallend großem Basalzahn . . . . *Scolioplanes* Mein.

10 b. Mittelteil der Oberlippe klein. Die wenigen Zähnchen, wie sonst immer, nach hinten gerichtet; Kieferfußklaue mit kleinem oder ohne Basalzahn.

11 a. Glied 3—5 der Endbeine auffallend verdickt; Glied 6 und 7 plötzlich ganz dünn *Erithophilus* Cook.

11 b. Die letzten 2 Glieder der Endbeine nicht plötzlich verdünnt . . *Geophilus* aut.

7 b. Oberlippe verkümmert.

12 a. Ventralporen fehlen, 2. Maxille ohne Endklaue . . . . . *Aphilodon* Silv.

12 b. Ventralporen vorhanden. 2. Maxille mit Endklaue.

13 a. Ventralporen in einem scharf begrenzten runden oder ovalen Mittelfeld; Hüftporen der Endbeine zu Gruppen vereinigt in Gruben mündend; Klaue der 2. Maxille sehr klein, einfach *Chaetechelyne* Mein.

13 b. Ventralporen in einem unscheinbaren Querbande vor dem Hinterrande; Hüften der Endbeine mit zahlreichen frei mündenden Poren auf der ganzen Fläche; Klaue der 2. Maxille gekämmt . . . . . *Geophagus* Att.

13 c. Ventralporen in zwei vertieften Feldern nebeneinander vor dem Hinterrande; Hüftporen in einem Streifen längs dem Seitenrande der Ventralplatte frei mündend; Klaue der 2. Maxille einfach . . . . . *Diplochora* Att.

Polygonarea n. gen.

Clypealarea mit polygonaler Felderung; die Felder sind aber bedeutend kleiner als die des umgebenden Chitins.

Hüften der 2. Maxille mit einer langen, lateral von der Drüsenmündung beginnenden, fast bis zur Basis herabreichenden verstärkten Stelle im Chitin. Beide Hüften durch eine Brücke verbunden (nämlich ihre Medialränder nicht unmittelbar in einer Mediannaht aneinander stoßend). Inneneck mit einem Fortsatz. Die Grenze zwischen 1. und 2. Glied nicht deutlich sichtbar.

Kopfschild bedeutend länger als breit ($1^1/_3$—2mal). Basalschild schmal, trapezförmig. Präbasalschild nicht sichtbar.

Mittelteil der Oberlipppe relativ groß, meist gezähnt, nur bei *kräpelini* ungezähnt.

1. Maxille mit 2 Paar langer, schlanker, beschuppter oder bestachelter Tasterlappen.

Kieferfüße ohne Chitinlinien; Kieferfußschenkel ohne oder mit einem kleinen Zahn.

Ventralporen fehlend oder in einem einzigen Feld oder in einem in der Mitte unterbrochenen Querbande vor dem Hinterrande und in zwei Häufchen davor.

Ventralplatte des Endbeinsegments breit, Endbeine siebengliedrig. Die Hüften mit wenigen (ca. 4—5) Poren nahe dem Rande der Ventralplatte. Bei *P. centralis* sollen mehrere Drüsen durch je einen Porus, von denen jede Hüfte zwei hat, ausmünden. Endglied mit Kralle.

1) Hierher auch *Apogeophilus* Silv., mir unbekannt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Uebersicht der Arten:

1 a. Ventralporen fehlen ganz; der Endrand des 3. und 4. Gliedes der 2. Maxille bildet außen ein kleines, spitzes Zähnchen . . . . . *P. apora* n. sp.

1 b. Ventralporen vorhanden; der Endrand des 3. und 4. Gliedes der 2. Maxille bildet außen kein Zähnchen, sondern ist wie gewöhnlich . . . . . 2.

2 a. Die Ventralporen stehen auch auf den hinteren Segmenten nur in einem einzigen runden oder ovalen Felde; jede Endbeinhüfte hat 2 große Poren, und durch jeden derselben münden mehrere Drüsen gemeinsam aus . . . . . *P. centralis* (Silv.).

2 b. Die Ventralporen sind in einem in der Mitte unterbrochenen Querbande und in zwei Häufchen davor, je eines nahe jeder Vorderecke angeordnet. Die Drüsen der Endbeinhüften münden einzeln durch separate Poren nach außen . . . . . 3.

3 a. 1. Ventralplatte mit zwei Häufchen von Poren; Analporen vorhanden; Mittelteil der Oberlippe ungezähnt; ♂ mit 61—63, ♀ mit 65 Beinpaaren . . . . . *P. kräpelini* (Silv.).

3 b. 1. Ventralplatte ohne Poren; Analporen fehlen; Mittelteil der Oberlippe gezähnt; ♂ mit 55, ♀ mit 59 Beinpaaren . . . . . *P. oligopus* n. sp.

Polygonarea apora n. sp.

Taf. 1, Fig. 14—20.

Farbe gelb, Kopf samt Kieferfüßen kaum etwas dunkler.

Länge bis 55 mm. Körper vorn am breitesten, nach hinten allmählich verjüngt.

Zahl der Beinpaare bei ♂ 61 und 63, bei ♀ 63 und 65.

Kopfschild (Fig. 18) schmal, bedeutend länger als breit, jederseits ist ein breiter Streif der Kieferfüße sichtbar; er ist vorn und hinten ungefähr gleich breit, die Ecken sind abgerundet, zwischen den Antennen befindet sich eine seichte Einkerbung. Die Beborstung ist eine sehr spärliche. Die Stirn ist nicht durch eine Furche abgetrennt. Clypealarea weißlich mit polygonaler Felderung; die Felder sind bedeutend kleiner als die des umgebenden Chitins. In der Area 3—4 Borsten.

Antennen lang, endwärts etwas verdünnt. Die 6 Grundglieder mit je zwei Quirlen langer, starker Borsten, dazwischen nur sehr wenige kleine Härchen. Letztere werden am Ende des 6. Gliedes, wo die Quirlborsten klein sind, schon zahlreicher vom 7. Glied an ist die Behaarung fein, kurz und dicht.

Präbasalschild nicht sichtbar, Basalschild schmal, aber lang, mit nach vorn konvergierenden Seitenrändern.

Rückenschilde mit den gewöhnlichen 2 Längsfurchen; die Fläche zwischen diesen mit zwei grubenartigen Längseindrücken, zwischen denen die Medianlinie kielartig erhaben bleibt, ebenso bleibt der Vorder- und Hinterrand erhöht. Die Behaarung der Rückenschilde ist eine sehr spärliche; außer einigen winzigen Härchen 2 größere Borsten jederseits.

Die vorderen Ventralplatten sind etwas breiter als lang, kaudalwärts werden sie etwas länger als breit. In der vorderen Körperhälfte stoßen sie unmittelbar aneinander, und die ventralen Zwischenschilde bleiben nur ganz kleine seitliche Zwickel; in der hinteren Körperhälfte trennen die Zwischenschilde die Ventralplatten ganz, und erst in den letzten Segmenten stoßen letztere wieder zusammen. Auf den vorderen etwa 20 Segmenten springt der Hinterrand stumpfwinklig vor, und dieser Vorsprung schiebt sich bei normal kontrahiertem Tiere unter den Vorderrand der folgenden Ventralplatte. Die Behaarung der Ventralplatten beschränkt sich auf eine kleine Borste in der Nähe jeder Ecke.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die erste Ventralplatte grenzt mit dem größten Teil ihrer Breite direkt an die Kieferfußhüfte; die vorderen Ventralpleuren des 1. Segments sind dreieckig, und die Innenwinkel ihrer freien Oberfläche bleiben weit voneinander entfernt.

Ventralporen fehlen völlig.

Die Ventralplatte des Endbeinsegments (Fig. 19) sehr groß; die Ecken sind abgerundet und die nach hinten konvergierenden Seitenränder etwas konvex, so daß sie im ganzen ziemlich abgerundet erscheint. Auf der Fläche einige Härchen, längs des Hinterrandes ein dichterer Haarbesatz. Die Endbeine sind siebengliedrig. Die Hüften nur mäßig dick, mit einigen (ca. 4) ungleich großen Poren, die einzeln unter dem Rande der Ventralplatte ausmünden. Endglied mit Kralle.

Analporen fehlen.

Mundteile: Oberlippe dreiteilig, der Mittelteil relativ gut entwickelt mit 6 längeren spitzen Zähnchen. Die Seitenteile klein und nur am Medialende mit einigen längeren Fransen besetzt. Fulcren groß (Fig. 15—16).

Mandibel mit einem Kammblatt.

Innenlade der 1. Maxille (Fig. 14) nur unvollkommen und undeutlich abgesetzt, mit einigen starken Borsten, am Ende in einen schlanken, hyalinen Lappen ausgezogen. 2. und 3. Glied deutlich getrennt. Hüfte und 2. Glied mit langen, schlanken Tasterlappen, die ringsum mit schuppenartigen Börstchen, etwa wie ein Tannenzapfen, besetzt sind.

Hüften der 2. Maxille (Fig. 20) durch eine Brücke verbunden. Die Chitinverstärkung reicht bis fast zur Basis der Hüfte hinab und ist durch einen schwarzbraunen Streifen sehr auffallend. Drüsenöffnungen groß. Ventralplatte dünnhäutig, ohne polygonale Felderung. Inneneck einen kurzen Vorsprung, der mit flachen Tuberkeln besetzt ist, bildend. 3. und 4. Glied mit je 2, 5. Glied mit ca. 20 starken Borsten. Der Endrand des 3. und 4. Gliedes springt außen zahnartig vor.

Kieferfüße (Fig. 17) ohne Chitinlinien, die Grenze zwischen den Hüften und Pleuren verläuft parallel der Körperlängsachse. Vorderrand der Hüften mit 2 kleinen, kastanienbraunen Zähnchen, die durch eine runde Kerbe getrennt sind. Innenrand des Schenkels nur abgerundet abgestuft ohne Zahnbildung, ebenso fehlen den folgenden 2 Gliedern Zähne. Krallenglied mit kleinem spitzen Basalzahn, der in einer Linie mit dem Stirnrande steht, so daß also die Endkrallen den Stirnrand um ihre ganze Länge überragen. Sie sind innen glatt. Die einzelnen Glieder der Kieferfüße haben wenige lange, starke Borsten.

Fundort: Klein-Namaland, Steinkopf.

Polygonarea oligopus n. sp.

Taf. I, Fig. 21—23.

Farbe ziemlich dunkelgelb, Kopf kastanienbraun.

♂ mit 55, ♀ mit 59 Beinpaaren.

Kopfschild fast zweimal so lang wie breit, dicht punktiert, mit einigen stärkeren Borsten an den Rändern. Stirn nicht abgesetzt. Antennen ziemlich lang, die basalen 6 Glieder mit zwei Quirlen langer Borsten, zwischen denen nach und nach immer mehr kleine Haare stehen; die distalen 8 Glieder dicht und kurz behaart.

Präbasalschild nicht sichtbar, Basalschild hinten so breit wie der Kopfschild an seiner breitesten Stelle, die Seitenränder nach vorn stark konvergierend. 4 starke Borsten in einer Querreihe.

Kieferfüße (Fig. 8) dicht punktiert, Hüften ohne Chitinlinien, Vorderrand mit 2 kräftigen Zähnchen. Schenkel innen ohne Zahn, am Ende nur etwas höckerig vorgezogen. Kralle mit kräftigem, spitzem Basalzahn. Die Kieferfüße überragen den Stirnrand um die ganze Länge des Krallengliedes.

Mittelteil der Oberlippe relativ groß, mit 7 spitzen Zähnchen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Maxille mit 2 Paar Tasterlappen, 2. Glied der 2. Maxille innen mit langem, zugespitztem, an seiner Oberfläche mit Höckerchen versehenem Fortsatz (Fig. 22).

1. Ventralplatte porenlos, ein Streif vor dem Hinterrande mit einigen winzigen Börstchen. Von der zweiten an haben die Ventralplatten einen Querstreif von Poren, der in der Mitte eine schmale Unterbrechung hat. Außerdem steht nahe jedem Vordereck ein rundes Feld von Poren. An jedem Seitenrand 2 größere Borsten; auf der Fläche zerstreut winzige Börstchen, die hinter dem Porenquerband etwas reichlicher sind.

Clypealarea queroval, die Polygone der Felderung sind bedeutend kleiner als im umgebenden Chitin. In der Area 2 Borsten, dahinter 4—6 in einer Querreihe. Seitlich hat der Clypeus keine Borsten (Fig. 28).

Endbeinsegment. Ventralplatte breit, breiter als lang, beim ♀ zungenförmig abgerundet, beim ♂ ist der Hinterrand gerade.

Hüften mit 5 großen Poren, die unter dem Rande der Ventralplatte münden. Endbeine des ♂ nur schwach verdickt, mit wenigen längeren Borsten: die Unterseite außerdem mit vielen kleinen Härchen. Beim ♀ nur sehr spärlich beborstet.

Endkralle vorhanden.

Analporen fehlen.

Genitalsegment beim ♂ reicher, beim ♀ spärlicher langborstig. Männliche Genitalanhänge schlanke eingliedrige Zapfen.

Fundort: Klein-Namaland, Kamaggas.

Chilenophilus n. gen.

Clypealarea ohne polygonale Felderung und fein punktiert. Hüften der 2. Maxille (Textfig. 2) mit einer langen, fast bis zur Basis herabreichenden Verstärkung im Chitin, lateral von der Drüsenmündung. Beide Hüften durch eine schmale Brücke miteinander verbunden. Inneneck abgerundet, ohne Fortsatz, das 3. (anscheinend 2.) Glied an der Basis stielartig verdünnt. Grenze zwischen 1. und 2. Glied allerdings schwach, aber doch sichtbar.

Kopfschild bedeutend länger als breit. Stirn durch eine Furche abgesetzt. Basalschild ziemlich schmal, trapezförmig. Präbasalschild nicht sichtbar.

Mittelteil der Oberlippe sehr rudimentär und hinter den medial zusammenstoßenden Seitenteilen (nicht zwischen ihnen) gelegen. Seitenteile gefranst.

Hüften der 1. Maxille mit den Rudimenten von Tasterlappen.

Kieferfüße ohne Chitinlinien, ihre Schenkel innen mit einem Zahn.

Ventralporen in einem in der Mitte unterbrochenen Querbande und zwei davor gelegenen Häufchen angeordnet. Die vorderen Ventralplatten haben vor dem Hinterrande einen abgerundeten Lappen.

Ventralplatte des Endbeinsegments sehr schmal. Endbeine siebengliedrig, die Hüften mit zahlreichen Poren sowohl dorsal als ventral. Endkralle vorhanden.

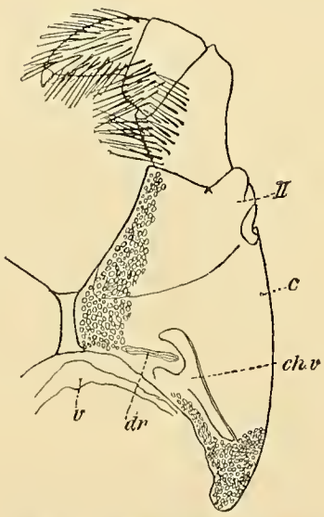


Fig. 2. *Chilenophilus corralinus* Att. 2. Maxille.

Typus *Ch. corralinus* Attems.

Syn. *Geophilus* (*Pachymerium*) *corralinus* Attems, Synopsis der Geophiliden. Zool. Jahrb. System., Bd. XVIII, p. 253, 1903.

In der Fauna Chilensis behauptet Silvestri, es sei gar kein Zweifel, daß die von mir unter dem Namen *Geoph. corralinus* beschriebene Art identisch sei mit *Geophilus millepunctatus* Gervais. Silvestri hat nicht etwa die Typen von Gervais nachuntersucht, sondern nur seine Beschreibung mit der meinigen verglichen.

4*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Aus der Diagnose, die Gervais gab, geht höchstens hervor, daß seine Art in die große Gruppe *Pachymerium*, *Eurytion*, *Chilenophilus* gehört, mehr absolut nicht, wovon sich jeder durch Nachsehen des Textes und der Zeichnung überzeugen kann. Die Synonymienliste Silvestris ist bestenfalls als harmlose Spielerei aufzufassen.

Eurytion Attems.

1903 Subg. *Eurytion* Attems, Synopsis d. Geoph. Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. XVIII, p. 244.
1908 *Eurytion* Silvestri, Fauna Chilensis, Ibid., Suppl.-Bd. VI, p. 760.

Clypealarea fein punktiert, ohne polygonale Felderung.

Hüften der 2. Maxille lateral von der Drüsenmündung mit einer nur kurzen, etwa halbmondförmigen, nur wenig basal unter die Drüsenmündung herabreichenden verstärkten Stelle im Chitin. Beide Hüften stoßen unmittelbar aneinander in der stets erhaltenen Mediannaht. Inneneck stets ohne Fortsatz. Grenze zwischen 1. und 2. Glied nicht deutlich sichtbar.

Kopfschild viel länger als breit. Basalschild schmal, trapezförmig, Präbasalschild nicht sichtbar.

Mittelteil der Oberlippe klein, öfters ungezähnt oder mit kleinen stumpfen Tuberkeln statt der Zähnchen; von den mir bekannten Arten nur bei *dentatus* mit längeren, spitzen Fransen. Seitenteile gefranst.

Hüften der 1. Maxille mit oder ohne Tasterlappen.

Kieferfußhüften ohne Chitinlinien; Schenkel ohne oder mit 2 großen Zähnen.

Ventralporen auf den vorderen Segmenten in einem runden Feld, auf den mittleren und hinteren Segmenten in zwei runden Haufen nebeneinander (*Plateurytion*) oder fehlend (*Steneurytion*).

Ventralplatte des Endbeinsegments breit (*Plateurytion*) oder schmal (*Steneurytion*), Endbeine siebengliedrig. Hüfte mit 7—12 nur ventral gelegenen oder mit zahlreicheren Poren sowohl ventral als dorsal. Endkralle vorhanden.

Ich teile diese Gattung in 2 Subgenera:

1. *Plateurytion* nov.

Ventralporen vorhanden; Ventralplatte des Endbeinsegments breit.

Typus: *Eurytion michaelseni* Attems.

2. *Steneurytion* nov.

Ventralporen fehlen; Ventralplatte des Endbeinsegments schmal.

Typus: *Eurytion sitocola* (Att.).

1903 Syn. *Geophilus* (*Pachymerium*) *sitocola* Attems, Synopsis der Geophil. Zool. Jahrb., Bd. XVIII, p. 256, 1903.

Zur Ergänzung obiger Beschreibung, besonders der Mundteile sei folgendes bemerkt: In der Clypealarea, die weißlich und fein punktiert ist, stehen keine Borsten, wohl aber knapp dahinter. Diese Borsten sind äußerst klein.

Mittelteil der Oberlippe sehr klein, mit 5 kleinen Zähnchen, Seitenteile fein und lang gefranst.

Hüften der 1. Maxille ohne Tasterlappen; 2. Glied mit kleinem, spitz und fein bestacheltem Tasterlappen.

Die Hüften der 2. Maxille stoßen mit einer geraden Mediannaht unmittelbar aneinander. Lateral von der Drüsenmündung nur eine kleine, kurze verstärkte Stelle im Chitin. Inneneck ohne Fortsatz. Grenze zwischen 1. und 2. Glied nicht sichtbar.

Ad. 1. Subgen. *Plateurytion* mihi.

Während die Untergattung *Steneurytion* bisher nur die eine Art aus Neuseeland zählt, habe ich von *Plateurytion* aus Südamerika 3 Arten beschrieben, denen sich hier 4 weitere aus Südafrika anreihen. Bezüglich einer der südamerikanischen Arten hat Silvestri folgende Synonymie behauptet:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1849 *Geophilus gracilis* Gervais, in Gay. Hist. fis. y pol. de Chile, Vol. IV, p. 70.
1886 *Geophilus tenebrosus* Meinert, in Vidensk. Meddel. Kjöbenhavn, 1884—1886, p. 146.
1899 *Schizotaenia gracilis* Silvestri, Rev. Chil. Hist. nat., Vol. 3, p. 150.
1903 *Geoph.* (*Eurytion*) *moderatus* Attems, Synopsis d. Geoph. Zool. Jahrb. Syst., Bd. XVIII, p. 247.
1905 *Eurytion gracile* Silvestri, Fauna Chilens. Zool. Jahrb., Suppl. VI, p. 762.

Dazu habe ich folgendes zu bemerken:

Die Beschreibung von Gervais, ganz kurz und ohne Figuren, ist eine so dürftige, daß man sich absolut keine Vorstellung davon machen kann, wie die Tiere, die er beschrieb, ausgesehen haben; dazu kommt noch, daß damals die Geophilidengattungen im heutigen Sinne noch gar nicht bekannt waren, so daß man diese „Beschreibung" nur zu den ganz unbrauchbaren zählen kann.

Die Beschreibung von *Geophilos tenebrosus* Mein. ist schon viel besser, besonders für die Zeit ihrer Publikation sehr gut; wie Silvestri den *Geophilus tenebrosus* mit meinem *E. moderatus* für synonym erklären konnte, weiß ich nicht, nachdem doch Meinert ausdrücklich angibt: „*Pori ventralis nulli*", während *moderatus* ein deutliches Porenfeld hat; was Silvestri übrigens auch von seiner *Schizotaenia gracilis* angibt. Der Gattungsname *Schizotaenia* ist einer der vielen Nomina nuda, die wir Cook zu verdanken haben. Silvestri hat ihn auch verwendet, aber erst im Jahre 1905 eine ganz schlechte, 1907 [1]) eine brauchbare Unterscheidung von verwandten Gattungen vorgenommen. Im Sinne der letztgenannten Schrift kann diese Gattung weiter verwendet werden.

Silvestri läßt sich nirgends darüber aus, ob die Tiere, die er 1897 als *Schizotaenia gracilis* beschrieb, wirklich die Charaktere haben, die er 1907 für die Gattung *Schizotaenia* angab. Wenn ja, dann sind sie ganz sicher von denjenigen, die ich als *Eurytion moderatus* beschrieb, verschieden. Aber auch sonst hatte ich bei Publizierung der letztgenannten Art keine Veranlassung, sie für identisch mit Silvestris Beschreibung, die in gar keiner Weise auf die verwandten Formen Rücksicht nimmt, zu halten. Als Kuriosum möchte ich erwähnen, daß Silvestri bei den ♀♀ 66 Beinpaare gezählt hat, eine gerade Zahl! Silvestri scheint nicht zu wissen, daß das bei Geophiliden nie vorkommt, sonst hätte er die Zählung, wenn er sich schon das erste mal verzählt hätte, wiederholt. Er wiederholt diese Angabe sogar in der Fauna chilensis. Um also zu resumieren: *Geophilus gracilis* Gervais ist keine brauchbare Art, nicht einmal eine zweifelhafte, sondern bleibt stets unkenntlich. *G. tenebrosus* Mein. ist sicher verschieden von *Eurytion moderatus* Att. und *Schizotaenia gracilis* Silv. (1899). Letztere beiden Arten können vielleicht identisch sein; ich hatte 1905 jedoch keinen Grund, es anzunehmen. Es muß also der Name *moderatus* bleiben, da der Name *gracilis* von Gervais für eine nicht näher bestimmbare Art präokkupiert ist.

Uebersicht der Arten von *Plateurytion*.

1 a. Hüften der 1. Maxille ohne Tasterlappen.
  2 a. Kieferfußschenkel ohne oder nur mit einem winzigen Zähnchen, Stirn nicht durch eine Furche abgesetzt (afrikanische Arten).
    3 a. 61 Beinpaare; Kieferfußschenkel mit einem winzigen Zähnchen vor dem Ende; 2.—19. Segment mit einem Ventralporenfeld . . . . . *E. kalaharinus* n. sp.
    3 b. 81—89 Beinpaare; Kieferfußschenkel ganz ohne Zahn; 2.—26. oder 28. Segment mit einem Ventralporenfeld . . . . . *E. badiceps* n. sp.

---

1) Silvestri, Neue und wenig bekannte Myriopoden des naturhistorischen Museums Hamburg. Mitteil. nat. Mus. Hamburg, Bd. XXIV, p. 252.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2 b. Kieferfußschenkel mit zwei großen Zähnen; Stirn durch eine Furche abgesetzt (südamerikanische Arten).

4 a. Hüften der Endbeine ventral, lateral und dorsal mit Poren . . . . . *E. michaelseni* Att.

4 b. Hüften der Endbeine nur ventral neben und unter dem Rande der Ventralplatte mit Poren.

5 a. 49 Beinpaare, Analporen vorhanden . . . . . *E. metopias* Att.

5 b. 67 Beinpaare, Analporen fehlen . . . . . *E. moderatus* Att.

1 b. Hüften der 1. Maxille mit Tasterlappen.

6 a. Schenkel der Kieferfüße innen mit 2 großen Zähnen; Endbeinhüften mit 2 Gruppen von Poren, einer ventralen und einer dorsalen; Mittelteil der Oberlippe mit längeren spitzen Fransen *E. dentatus* n. sp.

6 b. Schenkel der Kieferfüße innen ohne Zähne; Hüften der Endbeine nur ventral mit Poren; Mittelteil der Oberlippe mit kleinen Tuberkeln statt der Fransen . . . . . *E. sabulosus* n. sp

16. *Eurytion kalaharinus* n. sp.

Tafel II, Fig. 45, 46.

Blaßgelb. Kopf und Kieferfüße licht bräunlichgelb, nur wenig dunkler als der Rumpf.

Länge 28 mm, schlank. 61 Beinpaare.

Kopfschild fast zweimal so lang wie breit (5,5 : 3), vorn und hinten gleich breit, zwischen den Antennen keine deutliche Kerbe, die Ecken ganz abgerundet. Stirne nicht abgesetzt. Behaarung sehr spärlich und fein.

Antennen ziemlich kurz, die Behaarung eine relativ kurze und feine, sowohl die in Quirlen angeordneten Borsten der 6—7 Grundglieder als auch der kürzeren und dünneren Haare der 7—8 Endglieder; der Uebergang zwischen beiden, längeren Borsten und kürzeren Haaren, ist ein allmählicher.

Präbasalschild nicht sichtbar. Basalschild wie bei den verwandten Arten hinten breit mit nach vorn stark konvergierenden Seitenrändern. Die Kieferfüße (Fig. 46) sind von oben zum großen Teil sichtbar und überragen den Stirnrand um fast die ganze Länge des Krallengliedes. Hüften ohne Chitinlinien; Vorderrand mit seichter, runder Kerbe und 2 sehr kurzen lichtbraunen Zähnchen. Schenkel mit einem winzigen Zähnchen am Ende des Innenrandes. Kralle mit größerem, spitzem Basalzahn. Krallen schlank, innen glatt. Clypeus zerstreut beborstet, mit dem hellen ovalen Fleck zwischen den Antennen.

Hüften der 1. Maxille ohne Tasterlappen. 2. Glied mit langem, schlankem, beborstetem Tasterlappen.

Hüfte der 2. Maxille am Ende innen ganz ohne Fortsatz. Kralle einfach.

Vorderrand der 1. Ventralplatte nicht sehr breit, dadurch, daß die vorderen ventralen Pleuren mit ihrem Innenwinkel ziemlich weit hineinreichen. Von der zweiten an haben die Ventralplatten ein kreisrundes Porenfeld, das erst in der Mitte liegt, dann etwas näher zum Hinterrand rückt. Vom 20. bis vorletzten Segment ist es in 2 runde, nebeneinanderliegende Felder geteilt. Die Behaarung des ganzen Körpers ist eine äußerst spärliche.

Endbeinsegment (Fig. 45). Ventralplatte breiter als lang, im ganzen abgerundet dadurch, daß die Seitenränder deutlich konvex sind und im Bogen ohne Ecke in den Hinterrand übergehen. Hüften mit zahlreichen Poren unten, außen und oben, welche die distale Hälfte der Unterseite frei lassen. Die Glieder der Endbeine (des ♂) sind bis inklusive 4. Glied verdickt und mit einem sehr dichten und kurzen Haarfilz bedeckt. Dann werden sie gradatim wieder schlanker und nur spärlich behaart. 7. Glied mit Kralle.

Genitalsegment spärlich langborstig, die männlichen Genitalanhänge eingliedrig, lang, zäpfchenförmig. Analporen fehlen.

Fundort: Kalahari, zwischen Severelela und Khakhea.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

17. *Eurytion dentatus* n. sp.

Taf. II, Fig. 38—43.

Syn.: *Geophilus* (*Eurytion*) *michaelseni* Attems, Myr. d. deutschen Südpolar-Expedition.

Farbe gelb. Kopfschild und Kieferfüße licht kastanienbraun.

Länge 40 mm. ♂ mit 73, ♀ mit 77—81 Beinpaaren.

Kopfschild bedeutend länger als breit (8 : 5), zwischen den Antennen eine seichte Einkerbung, Seiten und Hinterrand gerade. Die Ecken stark abgerundet. In der Nähe des Randes wenige, ca. 10 Borsten. Stirn nicht abgesetzt. Antennen von mittlerer Länge, endwärts etwas verdünnt. Die ersten 6 Glieder mit Quirlen starker Borsten. Die letzten 8 Glieder ziemlich dicht kurzhaarig, das 7. Glied noch schütterer behaart.

Mittelteil der Oberlippe (Fig. 39) zwar klein, aber doch deutlich abgegrenzt; der Rand gefranst wie die Seitenteile, die Fransen sind noch etwas schwächer als seitlich.

1. Maxille (Fig. 38) mit 2 Paar bestachelter Tasterlappen; die der Hüfte sind kurz, die des 2. Gliedes lang und schlank. Innenlade nicht abgesetzt, 2. und 3. Glied deutlich getrennt.

2. Maxille (Fig. 43): Die Grenze zwischen Hüfte und 2. Glied nicht mehr sichtbar. Chitinverstärkung (*chv* Fig. 42) lateral von der Drüsenmündung (*dr*) kurz.

Inneneck abgerundet, ohne Vorsprung. Die Hüften sind durch eine schmale Brücke miteinander verbunden.

Die Ventralplatte ist nur in ihrem Medianteil etwas stärker chitinisiert, die Seiten sind zarthäutig.

Kieferfußhüften (Fig. 40) lang, reichlich und fein punktiert, Vorderrand mit 2 größeren, aber stumpfen und lichtbraunen Zähnchen. Schenkel mit 2 kräftigen schwarzen Zähnen, einer in der Mitte, der andere nahe dem Ende des Innenrandes. Kralle mit ebensolchem Basalzahn. Die Krallen kreuzen sich vor der Mitte des 1. Antennengliedes, überragen also den Stirnrand merklich. Clypealarea längsoval, weißlich, gegen das umgebende sattgelbe, großgefelderte Chitin scharf abstechend. Sie läßt keine polygonale Felderung erkennen. Darin 2—4 kleine Borsten. Die Reihe der 6 Borsten dahinter etwas unregelmäßig.

Präbasalschild nicht sichtbar. Basalschild ziemlich schmal, nach vorn verengt. Die Kieferfüße sind von oben zum großen Teil sichtbar. Rückenschilde mit 2, Zwischenschilde mit einer Querreihe winziger Härchen.

1. Ventralplatte kurz aber sehr breit, breiter als die nächste; die ventralen vorderen Pleuren trennen nur einen kleinen Teil ihres Vorderrandes von den Kieferfußhüften. Sie ist porenlos.

Die folgenden Ventralplatten sind alle ungefähr so lang wie breit. Das Porenfeld ist auf den Segmenten 2—4 etwas länglich, vom 5.—20. Segment kreisrund und je weiter nach hinten um so näher dem Hinterrande gelegen, ihn schließlich berührend. Vom 21. Segment an wird das Porenfeld breiter und teilt sich durch einen Einschnitt von vorn her in 2 Porenfelder; vom 26. Segment an sind die 2 Felder getrennt. Sie reichen bis zum vorletzten Segment. Die Behaarung der Ventralplatten ist eine sehr spärliche und feine.

Endbeinsegment (Fig. 41): Ventralplatte groß, trapezisch. Die Hinterenden kaum abgerundet, Hinterrand gerade. Hüfte mit 2 Gruppen großer Poren, die einen, ca. 7—8, münden in einen Streif unter dem Rande der Ventralplatte, die andern 5—6 dorsal unter dem Rande der Rückenplatte. Endbeine des ♂ und ♀ nur wenig verdickt, beim ♀ spärlich und fein, beim ♂ etwas reichlicher behaart, mit Endkralle, siebengliedrig.

Prägenitalsegment nicht frei sichtbar. Genitalsegment in beiden Geschlechtern zerstreut beborstet, die Genitalanhänge des ♀ sind sehr kurze und breite Plättchen, die des ♂ längere schlanke Zäpfchen. Analporen vorhanden. (Beim einzigen ♂ nicht bemerkt!)

Fundort: Steinkopf und Kamaggas, Klein-Namaland (Schultze). — Rifle Range, Simonstown (Vanhoeefen).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

18. *Eurytion badiceps* n. sp.

Taf. I, Fig. 24, 25, Taf. II, Fig. 26—31.

Farbe bräunlichgelb, Kopf kastanienbraum.

Länge bis 60 mm. 79—89 Beinpaare.

Kopfschild (Fig. 27) länger als breit, vorn stumpfwinklig vortretend, die Seiten wenig konvex, der Hinterrand gerade oder fast ein wenig eingebuchtet. Stirn nicht durch eine Furche abgesetzt. Auf der Ventralseite sieht man die Region des Antennensegments (= Stirne) durch eine Furche deutlich abgegrenzt. Die Fläche ist zerstreut punktiert und beborstet. Infolge der Schmalheit des Kopfschildes sieht man von oben einen großen Teil der Kieferfüße.

Clypealarea (Fig. 31) längsoval, fein punktiert, ganz ohne polygonale Felderung. 1—2 stärkere Borsten stehen in der Area; die Zahl der Borsten seitlich und hinter der Area ist größer als gewöhnlich, indem sich jederseits noch etwa 5—6 Borsten ohne erkennbare Ordnung anschließen.

Antennen von mittlerer Länge, endwärts etwas verjüngt. Die basalen 6 Glieder mit je 2 Quirlen stärkerer Borsten, denen sich auf dem 6. Glied schon kleinere, feinere Haare zugesellen, die auf den restlichen Gliedern mäßig dicht stehen.

Kieferfußhüften (Fig. 26) reichlich und fein punktiert, mit nur vereinzelten längeren Borsten; der Vorderrand mit kleiner, runder Mittelkerbe ohne Zahnbildung. Kralle mit großem, etwas abwärts gekrümmtem, schwarzbraunem Basalzahn. Die innen glatten Krallen überragen geschlossen den Stirnrand um ein gutes Stück.

Präbasalschild nicht sichtbar. Basalschild lang, hinten breit. Die Seitenränder nach vorn stark konvergierend.

Rückenschilde doppelfurchig, die Behaarung fein und spärlich.

Vorderrand der 1. Ventralplatte ganz gerade und ziemlich breit, die Innenwinkel der ventralen vorderen Pleuren bleiben daher weit getrennt.

Die vorderen Ventralplatten sind ungefähr so lang wie breit; ihr Hinterrand springt stumpfwinklig vor und schiebt sich mit der Spitze ein wenig unter den Vorderrand der nachfolgenden Ventralplatte, so daß die ventralen Zwischenschilde hier nur als seitliche schlanke Dreiecke sichtbar sind. Nach hinten zu werden die Ventralplatten länger und in der hinteren Körperhälfte sind sie etwa $1^1/_2$mal so lang wie breit; ihr Hinterrand ist gerade und die in der Mediane stets die Naht behaltenden Zwischenschilde trennen sie der ganzen Breite nach. Der Uebergang vollzieht sich allmählich, etwa in der Gegend des 25.—30. Segments. Wie weit die Zwischenschilde sichtbar sind, hängt natürlich auch vom Kontraktionszustande des Tieres ab.

Die vorderen Ventralplatten von der zweiten an haben ein kreisrundes Porenfeld (Fig. 28), das nur wenig hinter der Mitte des Schildes liegt. Von kreisrund wird es allmählich queroval und vom 26.—29. Segment an zerteilt es sich in 2 runde Felder (Fig. 29) nebeneinander, die allmählich weiter auseinanderrücken und auch dem Hinterrande bedeutend näher liegen. Diese Porenfelder reichen bis zum Segment vor dem Endbeinsegment.

Endbeinsegment: Ventralplatte breit, breiter als lang, nach hinten nur wenig verschmälert, Hinterrand nur sehr schwach konvex. Hüften der Endbeine mit zahlreichen Poren, die das distale Drittel etwa frei lassen und auf der übrigen Fläche auch dorsal gleichmäßig verteilt sind.

Analporen fehlen.

Mundteile: Mittelteil der Oberlippe recht verkümmert, schwach chitinisiert und weder gezähnt noch gefranst. Die Seitenteile spärlich gefranst, darunter beiläufig in der Mitte einige kleine, schräg nach innen gestellte Zähnchen (Fig. 30).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hüften der 1. Maxille (Fig. 25) ganz ohne Tasterlappen; die Innenlade (*Il*) nicht deutlich abgegrenzt. 2. Glied mit langem, schlankem, büschelig behaartem oder bestacheltem Tasterlappen (t^1). Innenlade und 3. Glied kräftig beborstet.

Hüften der 2. Maxille (Fig. 24) zusammenstoßend mit erhaltener Mediannaht. Die verstärkte Stelle im Chitin lateral von der Drüsenmündung ist kurz, halbmondförmig. Inneneck abgerundet, ohne Fortsatz, Ventralplatte zarthäutig.

Fundort: Kamaggas und Steinkopf, Klein-Namaland.

19. *Eurytion sabulosus* n. sp.

Taf. II, Fig. 32—37.

Farbe: Kopf und Kieferfüße kastanienbraun, Antennen und Rumpf bräunlichgelb.

Länge bis 52 mm, Körper kräftig, vorn am breitesten.

Zahl der Beinpaare bei ♂ 69, bei ♀ 71—77.

Kopfschild (Fig. 36) bedeutend länger als breit, mit fast geradem Seiten- und Hinterrand, die Ecken abgerundet; vorn zwischen den Antennen eine seichte Kerbe. Die Stirnfurche ist nur in den Seiten deutlich, in der Mitte ganz verwischt. Fläche ziemlich dicht und fein punktiert. Wegen der Schmalheit des Kopfschildes ist von oben ein großer Teil der Kieferfüße sichtbar. Antennen ziemlich lang, endwärts ganz allmählich etwas verdünnt. Die ersten 6 Glieder mit 2 Quirlen langer Borsten, die auf dem 7. Gliede schon sehr klein sind und untermischt mit einigen feinen Härchen. Vom 8. Gliede an eine feine, kurze und mäßig dichte Behaarung. Clypealarea hell, längsoval, fein punktiert, mit 3—5 Borsten. Bei einem Exemplar stehen dahinter jederseits 3 Borsten in einer Querreihe, im ganzen also 6, bei einem anderen nur 1 jederseits (Fig. 33).

Mittelteil der Oberlippe klein, etwas undeutlich abgegrenzt; der freie Rand mit ca. 3 kleinen runden Knöpfchen statt der Zähne besetzt. Seitenteile groß, langgefranst; nur ganz seitlich sind sie frei von Fransen (Fig. 37).

Die Zähne des Kammblattes der Mandibel lang und kräftig, der freie Rand der Mandibel innen sehr fein und kurz gefranst.

1. Maxille mit 2 Paaren spitzer und schlanker, ringsum behaarter Tasterlappen; derjenige der Hüfte viel kleiner als der des 2. Gliedes. Innenlade deutlich abgesetzt. 2. und 3. Glied getrennt. Innenlade, 2. und 3. Glied mit relativ vielen, großen, starken Borsten (Fig. 34).

Die Medialränder der Hüften der 2. Maxille (Fig. 32) treffen unter einem spitzen Winkel zusammen, und man sieht noch deutlich die mediane Verwachsungsnaht in der schmalen Brücke, die beide Hüften verbindet. Inneneck abgerundet, ohne Vorsprung. Die Grenze zwischen Hüfte und 2. Glied nur in Spuren vorhanden. Verstärkte Stelle im Chitin lateral von der Drüsenmündung kurz. Ventralplatte in der Mitte mit polygonaler Felderung, im übrigen zarthäutig. Hüfte mit kürzeren, 2., 3. und 4. Glied mit langen Borsten. Endkralle glatt.

Kieferfüße groß. Hüften ohne Chitinlinien. Die Grenze zwischen Hüfte und Pleuren verläuft parallel der Seitenkante auf der Ventralseite. Vorderrand der Hüften mit zwei kräftigen Zähnen; Innenseite des Femur mit zwei ebensolchen Zähnen, einer in der Mitte, der zweite am Ende. Basalzahn der Endklaue kräftig. Alle Glieder dicht und fein punktiert; die Härchen zumeist winzig klein. Eine Kerbung oder Riefelung des Innenrandes der Endklaue ist gerade nur angedeutet. Die Klauen überragen geschlossen den Stirnrand und kreuzen sich in der Mitte des 1. Antennengliedes.

Präbasalschild nicht sichtbar. Basalschild relativ schmal, am Hinterrande nur unmerklich breiter als der Kopfschild an seiner breitesten Stelle, die Seitenränder nach vorn konvergierend.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Rückenschilde doppelfurchig, im übrigen glatt. Behaarung sehr spärlich, auf den Hauptschilden zwei, auf den Zwischenschilden eine Querreihe kleiner Borsten.

Der Vorderrand der 1. Ventralplatte trennt die Innenwinkel der vorderen Ventralpleuren weit. Von der zweiten an haben die Ventralplatten ein etwas hinter der Mitte gelegenes, kreisrundes Porenfeld; das allmählich breiter, mehr queroval wird und näher zum Hinterrand rückt. Dann zerteilt es sich in zwei kleinere kreisrunde nebeneinanderliegende Porenfelder. Diese Teilung vollzieht sich zwischen 22. und 24. Segment. Beide Porenfelder rücken dann immer weiter auseinander und bestehen aus immer weniger Poren. Doch reichen sie bis zum vorletzten beintragenden Segment. Die Ventralplatten sind ungefähr so lang wie breit. Der Hinterrand der vorderen etwa 15—20 Ventralplatten ist stumpfwinkelig ausgezogen und schiebt sich mit diesem Vorsprung unter den Vorderrand der nachfolgenden Ventralplatte. Die ventralen Zwischenschilde sind bei normal kontrahiertem Körper auch in der hinteren Körperhälfte medial nicht freiliegend, sondern nur als seitliche Zwickel sichtbar.

Endbeinsegment (Fig. 35): Ventralplatte groß, etwas breiter als lang, die Seitenränder konvex, nach hinten nur wenig konvergierend, die Ecken stark abgerundet, das Ganze daher ziemlich rundlich erscheinend. Hüfte mit 7—8 fast in einer Längsreihe liegenden Poren, die alle frei neben dem Rande der Ventralplatte ausmünden. Endbeine siebengliedrig, beim ♂ nur wenig dicker als beim ♀. Endglied mit Kralle. Behaarung kurz, fein und ziemlich reichlich.

2 große Analporen vorhanden.

Fundort: Klein-Namaland, Kamaggas.

Sepedonophilus nov. gen.

Clypealarea mit klein-polygonaler Felderung.

Chitinverstärkung in den Hüften der 2. Maxille, lateral von der Drüsenmündung kurz, halbmondförmig. Beide Hüften stoßen medial unmittelbar aneinander. Grenze zwischen 1. und 2. Glied schwach sichtbar. Inneneck mit Fortsatz. Basis des 3. Gliedes stielartig verdünnt.

Kopfschild viel länger als breit, Basalschild schmal, trapezförmig, Präbasalschild nicht sichtbar.

Hüften der 1. Maxille mit sehr rudimentärem, 2. Glied mit kurzem Tasterlappen (Textfig. 4).

Kieferfußhüften ohne Chitinlinien. Schenkel mit 2 Zähnen.

Ventralporen fehlen.

Ventralplatte der Endbeine mäßig schmal; Endbeine siebengliedrig, ihre Hüften mit zahlreichen Poren dorsal und ventral. Endkralle vorhanden.

Typus ***S. perforatus*** (Haase).

1903 Syn. *Geophilus* (*Pachymerium*) *perforatus* Attems, Synopsis d. Geoph. Zool. Jahrb. System., Bd. XVIII, p. 252.

Genus ***Pachymerium*** C. Koch.

1—2 fein punktierte Clypealareae.

Hüften der 2. Maxille (Textfig. 5) ganz verwachsen ohne Rest einer Naht. Die glatte, etwas verstärkte Stelle im Chitin, lateral von der Drüsenmündung ist kurz und nur undeutlich gegen die Umgebung abgegrenzt. Grenze zwischen 1. und 2. Glied deutlich. Inneneck ohne Fortsatz.

Kopfschild bedeutend länger als breit; Basalschild schmal (*Eupachymerium*) oder ziemlich breit (*Khroumiriophilus*); Präbasalschild nicht sichtbar.

Mittelteil der Oberlippe relativ groß, gezähnt.

1. Maxille ohne oder mit 2 Paaren langer, schlanker Tasterlappen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kieferfüße groß. Schenkel und Klauenglied, meist auch der Vorderrand der Hüften mit kräftigen Zähnchen. Chitinlinien sehr undeutlich oder fehlend.

Ventralporen in einem breiten, in der Mitte unterbrochenen Querbande vor dem Hinterrande und in zwei kleinen Häufchen, eines nahe jeder Vorderecke; beim Subgen. *Khroumiriophilus* außerdem dazwischen einzelne Poren.

Endbeine siebengliedrig, Hüfte mit zahlreichen Poren, dorsal und ventral. Endkralle vorhanden oder fehlend. Ventralplatte der Endbeine schmal (*Eupachymerium*) oder breit (*Khroumiriophilus*). Ich teile diese Gattung in zwei Subgenera:

1. Subgen. *Eupachymerium* nov.

Basalschild schmal; Ventralplatte des Endbeinsegments schmal. Die Ventralporen sind in einem Querbande und zwei Häufchen davor angeordnet.

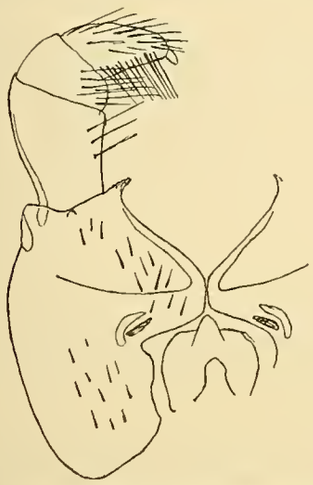


Fig. 3. *Sepedonophilus perforatus* HAASE. 2. Maxille.

Fig. 4. *Sepedonophilus perforatus* HAASE. 1. Maxille.

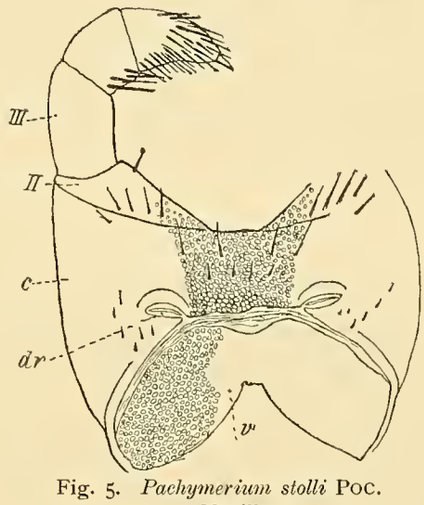


Fig. 5. *Pachymerium stolli* POC. 2. Maxille.

Typus ***Pach. ferrugineum*** C. KOCH.

Unter anderem gehört hierher auch *Pach. stolli* (POC.), bezüglich dessen ich folgendes ergänzend bemerke: Der Clypeus hat große, polygonale Felder; die fein punktierte, einfache Clypealarea sticht dagegen deutlich ab; sie trägt keine Borsten, dagegen stehen hinter ihr mehrere Borsten, undeutlich in zwei Querreihen geordnet, einerseits 6, andererseits 10.

Mittelteil der Oberlippe recht groß, mit 8 Zähnchen.

2. Subgen. *Khroumiriophilus* ATT.

1908 ATTEMS, Note sur les Myr. rec. par HENRI GADEAU DE KERVILLE en Tunisie: in GADEAU DE KERVILLE, Voyage zoologique en Khroumirie, p. 107.

Basalschild ziemlich breit, Ventralplatte des Endbeinsegments breit; die Ventralporen sind außer in einem Querbande und zwei Häufchen auch über die übrige Fläche zerstreut.

Typus ***Pach. kervillei*** ATT.

Zur Ergänzung meiner obzitierten Beschreibung: Clypeus mit grober, polygonaler Felderung; 2 helle, fein punktierte Areae; vor jeder Area eine Borste, neben und hinter jeder 3 Borsten, zwischen den beiden Areae 2 Borsten.

5*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Insigniporus Attems.

1903 Synops. d. Geoph., Zool. Jahrb. Syst., Bd. XVIII, p. 269.

Diese Gattung stimmt mit *Eurytion*, *Polygonarea*, *Schizotaenia*, *Chilenophilus* und *Sepedonophilus* zwar darin überein, daß die Hüften der 2. Maxille nicht verschmelzen, sondern daß eine deutliche Mediannaht übrig bleibt, unterscheidet sich aber von allen diesen Gattungen in folgenden Punkten:

Eine Clypealarea fehlt. Die Felderung des Clypeus ist kleiner und rundlicher.

Die langen Kieferfußhüften haben starke, vollständige Chitinlinien; die folgenden Glieder der Kieferfüße sind zusammen sehr kurz, so daß die Krallen den Stirnrand bei weitem nicht erreichen.

Basalschild breit.

Typus ***Insigniporus sturanyi*** Attems.

Loc. cit. p. 270, Taf. XIII, Fig. 21, 22.

Von der charakteristischen Oberlippe, die ich in meiner zitierten Beschreibung nicht abgebildet habe, gebe ich hier in Taf. II, Fig. 44 eine Abbildung.

20. ***Monographis schultzei*** n. sp.

Taf. III, Fig. 67—70.

Aehnelt sehr der kürzlich von mir aus Java beschriebenen *M. kraepelini*.

Weißlichgelb; einige Exemplare auf dem Rücken stellenweise mit braunrotem Pigment, hauptsächlich in der Mitte und in zwei Seitenlängsstreifen. Terminaler Borstenpinsel rauchbraun.

Länge 5 mm.

Oberlippenrand in der Mitte tief eingebuchtet, jede Seite in der Mitte mit einigen kleinen Zähnchen (Fig. 67). Jederseits 5—7 Ocellen, medial davon die schon beschriebenen Sinnesorgane mit langer, in einen Becher eingesenkter Borste.

Antennen wie bei *kraepelini;* das 6. Glied ist das größte, das 8. ist klein, bedeutend kleiner als das 7. und hat die gewöhnlichen 4 gut entwickelten Sinneskegel am Ende.

Die vordere Hälfte des Kopfschildes vor den Augen ist gleichmäßig ganz mit Borsten bedeckt; zwischen den Antennen eine in der Mitte unterbrochene, ca. 4 Reihen breite Querbinde von Borsten.

Erstes Rumpfsegment mit je einem rundlichen Borstenfeld in den Seiten, die durch eine einfache Querreihe von Borsten verbunden sind. Ein pleurales Borstenpolster fehlt dem 1. Segment. Die folgenden Segmente haben mehrere, 2—3, etwas unregelmäßige Querreihen von Borsten zwischen den Seitenfeldern. Pleurale Borstenpolster sind 9 vorhanden.

Die Borsten des Kopfes und Rumpfes (Fig. 68) sind im allgemeinen viel breiter und kürzer als bei *kraepelini*, untereinander aber in der Länge doch recht verschieden, die kürzesten stehen auf der Rückenmitte. Bei diesen sieht man deutlich, daß die 2 Ränder sägeartig gezähnt sind und dazwischen auf der Oberfläche 2 weitere Reihen von Zähnchen.

Die Borsten des Kopfes und der seitlichen und besonders der pleuralen Borstenfelder sind länger. Der Schwanzpinsel besteht nur zum geringsten Teil, außen, aus solchen Borsten, wie eben beschrieben (Fig. 69). Die meisten Borsten des Schwanzpinsels sind die bekannten langen dünnen Borsten mit 2 kräftigen Widerhaken am Ende und distal gerichteten, kleinen, alternierenden Seitendörnchen (Fig. 70); von letzteren ist derjenige, der vor dem proximalen Widerhaken steht, viel länger und stärker als die anderen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Das rudimentäre erste Beinpaar ist gerade so wie bei *kraepelini*, die Basis kugelig, mit vielen starken stumpfen Stiften, daran sitzend ein schlanker, lateral gerichteter Ast mit 8 solchen Stiften; die ganze Oberfläche sehr dicht und fein behaart; jedes Härchen steht in einem kleinen Porus, so daß die Oberfläche in recht auffallender Weise siebartig durchlöchert ist. Dieselbe Bildung zeigt übrigens, wie schon bei *kraepelini* beschrieben, fast die ganze Körperoberfläche, nur daß an den meisten Stellen die ungemein kleinen und feinen Härchen kaum oder nicht sichtbar sind.

Außer dem rudimentären ersten sind noch 13 gut ausgebildete Beinpaare vorhanden.

Fundorte: Steinkopf, Klein-Namaland; Kalahari: Lehututu.

Die Unterschiede von *Monographis kraepelini* Att. sind folgende:

Bei *kraepelini* ist der Vorderrand der Oberlippe glatt, hier in der Mitte jeder Seitenhälfte fein gezähnt.

Die Kopf- und Rückenborsten von *schultzei* sind viel kürzer und dicker als bei *kraepelini*; an den Widerhakenborsten des Schwanzpinsels ist das distal gerichtete Dörnchen vor dem proximalen Widerhaken viel größer als die anderen, während bei *kraepelini* kein solcher Unterschied wahrzunehmen ist.

Auf der vorderen Hälfte des Kopfes sind die Borsten bei *kraepelini* in 2 Felder getrennt, hier nicht.

Bei *kraepelini* sind die seitlichen Borstenfelder des Rückens durch eine einzige Reihe von Borsten verbunden, hier durch mehrere, 2—3 Reihen.

21. *Cylindroiulus pollicaris* Attems.

Fundort: Cape Flats.

(War bisher bekannt aus einem Palmenhause in Lübeck, von den Azoren und dem Kaplande.)

Iulomorpha schultzei n. sp.

Textfig. 6—7. Taf. III, Fig. 64—66.

Schwarz, in den Seiten braun marmoriert, ein breiter Hintersaum des Metazoniten, fast die Hälfte der Länge betragend, hell weißgelblich durchscheinend. Kopf und Halsschild schwarzbraun mit lichtbrauner Marmorierung; zwischen den Augen eine schwarze Binde. Antennen dunkelbraun, Beine licht-bräunlichgelb. Ringteil des Analsegments von der Farbe des Rückens, die Klappen lichter braun.

♂ mit 52 Rumpfsegmenten, 2 mm breit.

Vorderrand des Kopfschildes sehr leicht eingebuchtet; die 3 Zähne kurz und ganz stumpf. Scheitelfurche scharf ausgeprägt, eine deutliche Interocularfurche ist nicht vorhanden. Ocellen nicht sehr zahlreich, ca. 24, in 4 Querreihen; der innere Augenwinkel reicht so weit herein wie die Antennenbasis, die Augen sind daher weit voneinander getrennt. Antennen kurz und am Ende nur wenig verdickt. Das Gnathochilarium gleicht völlig dem von *I. kinbergi* Por., wie ich es beschrieben und abgebildet habe.

Halsschild in beiden Geschlechtern gleich, seitlich symmetrisch verschmälert.

Vorderteil des Prozoniten mit mehreren Ringfurchen; Ventralseite des Metazoniten mit einigen seichten Längsfurchen, die Quernaht gut ausgebildet, gerade; die sehr kleinen Saftlöcher liegen hinter ihr, etwa im ersten Drittel. Sie reichen vom 6. bis zum drittletzten Segment (d. h. 1 Segment vor dem Analsegment hat keine Saftlöcher). Im übrigen ist der zylindrische Rumpf glatt, glänzend, unbehaart.

Hinterrand des Analsegments nur wenig und abgerundet vorgezogen; die Klappen stark gewölbt, mit etwas vertieftem Medialrand. Schuppe flachbogig; das ganze Analsegment sehr glänzend.

Ventralplatten glatt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Femur der vorderen Beinpaare des ♂ auf der Unterseite mit einem ähnlichen Polster, wie es sich sonst auf den Tarsalgliedern bei Iuloiden findet.

Das 1. Beinpaar ist fünfgliedrig, das 2. Beinpaar sechsgliedrig, vom 3. Beinpaar an sind 7 Glieder vorhanden. Die ersten 3 Beinpaare gleichen völlig denen von *I. kinbergi* Por. Bemerkenswert sind die zahlreichen und auffallenden einzelligen Drüsen des 1. Beinpaares (Fig. 66); sie sind auf der Ventralseite und allen Gliedern sichtbar, besonders zahlreich aber auf dem 2. Gliede, wo sie fast die ganze Oberfläche der Oralseite bedecken. Auch nach Mazeration in Kalilauge bleiben die Umrisse dieser kugeligen Drüsen sehr deutlich, und der kleine gerade Ausführungsgang tritt scharf hervor. Bei *I. kinbergi* sind sie übrigens ganz gleich entwickelt, wo ich sie in der Figur nur auf dem 2. Gliede angedeutet habe. Die Tracheentaschen scheinen auch hier mit der großen Ventralplatte fest verbunden zu sein. Auf der Vorderseite trägt die Ventralplatte eine Querreihe von Borsten. Die beiden Basalglieder (Coxen) stoßen in der Medianebene eng zusammen. Außen trägt jede eine Borste. Das 2. Glied bildet vorn an seiner Basis einen kleinen lappigen Vorsprung, ähnlich wie bei den Odontopygidae. Das 5. Glied läßt seine Zusammensetzung aus 2 Gliedern erraten, indem im Innern der basalen

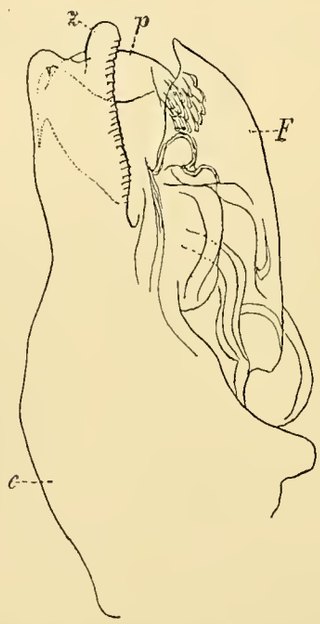


Fig. 6. *Iulomorpha schultzei* n. sp. Vorderer Gonopode.

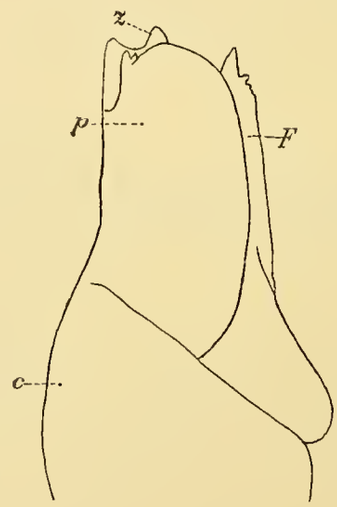


Fig. 7. *Iulomorpha schultzei* n. sp. Vorderer Gonopode.

zwei Drittel allein die dichtere zellige Masse wie in den übrigen Beingliedern sich findet, während das letzte Drittel als hyalines Läppchen vorragt (Fig. 65). Die Intercalarplatten sind zwar klein, aber stark inkrustiert und haben auf dem größten Teil ihrer Fläche die einzelligen Drüsen.

Die Ventralplatte des 2. Beinpaares ist klein und ihre Seiten verwachsen mit den Köpfen der Tracheentaschen. Die Hüften sind, wie gewöhnlich, an der Basis außen stark verbreitert. Der zweiteilige Penis ist lang.

Das 3. Beinpaar hat große, getrennt bleibende Intercalarplatten.

Gonopoden, vorderes Paar (Textfig. 6 u. 7). Die dick aufgetriebene und von Muskelbündeln erfüllte Basis (*c*), wohl der Hüfte entsprechend, geht in eine große Platte (*cf*) über, an der wir mehrere Lamellen unterscheiden, eine breit abgerundete Lamelle (*p*), einen stumpfen Zapfen (*z*) mit einer queren Riefelung und dazwischen noch zwei durch Einbuchtungen gebildete Vorsprünge. Ein als 2. (Femoral-)Glied (*F*) zu deutender Abschnitt ist nur undeutlich vom Basalglied abgetrennt. In seinem Innern sieht man einen Kanal. Vor dem spitzen Ende steht ein Feld von Borsten; eine stärkere Borste steht nahe dem Rande, mehr basal.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Das hintere Paar der Gonopoden gleicht völlig dem von *Iulomorpha kinbergi* PORAT., weshalb ich nur auf meine loc. cit. gegebene Abbildung zu verweisen brauche.

Fundort: Kapland, Cape Flats.

Diese Art ist unzweifelhaft sehr nahe mit *I. kinbergi* PORAT. verwandt, von der sie sich hauptsächlich durch die Gestalt der vorderen Gonopoden unterscheidet. Zum Vergleich gebe ich auch hier die Abbildung eines Gonopoden von *kinbergi*.

I. flagellifera SILV. gehört sicher in eine andere Gattung, und die übrigen in der Literatur auftretenden *Iulomorpha*-Arten sind ganz ungenügend nur nach Weibchen beschrieben, so daß mit diesen Diagnosen absolut nichts anzufangen ist.

Spirostreptoidea.

Die Ordnung der Spirostreptoidea habe ich kürzlich[1]) in zwei Familien geteilt, die ich Odontopygidae und Spirostreptidae nannte und schon in der zitierten Publikation darauf hingewiesen, daß die Spirostreptidae noch sehr einer Revision bedürfen. Bei der Durcharbeitung der weiter unten beschriebenen *Harpagophora*-Arten hat sich mir gezeigt, daß die Spirostreptidae wieder in zwei große Gruppen zerlegt werden müssen, denen man den Wert von Familien beimessen kann, so daß ich die zwei früher gemachten höheren Gruppen von jetzt ab Unterordnungen (Odontopygidea und Spirostreptidea) nenne. Die Unterordnung der Odontopygidea enthält nur die eine Familie: Odontopygidae.

Die Unterordnung der Spirostreptidea können wir nach dem Verhalten der vorderen Gonopoden in zwei Familien teilen.

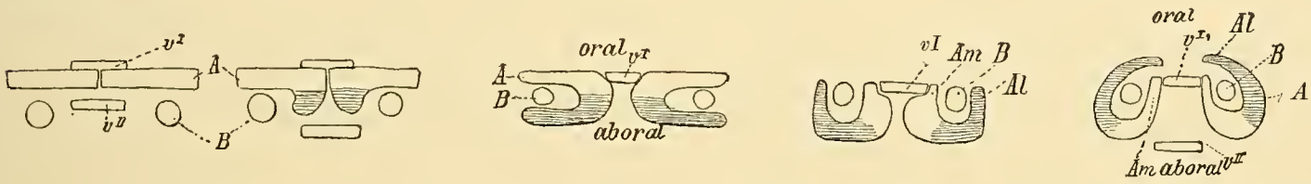


Fig. 8a—e. Schematische Figuren, welche die allmähliche Verlagerung des hinteren Gonopoden (*B*) der Spirostreptiden von seiner ursprünglichen Lage auf der Aboralseite des vorderen Gonopoden (*A*) (a) erst in eine lateral offene Einsenkung des vorderen Gonopoden (c) und schließlich an die Oralseite des vorderen Gonopoden (d und e) zeigen.

Die vorderen Gonopoden sind bekanntlich tief rinnenförmig ausgehöhlt, und in dieser Rinne liegt der größte Teil der Coxa des hinteren Gonopoden. Die Lage und Richtung dieser Rinne ist bei den Odontopygidea und einem großen Teil der Spirostreptidea eine derartige, daß sogar Zweifel entstehen konnten, welches Gonopodenpaar das vordere und welches das hintere ist. Wenn wir nämlich bei irgendeiner Odontopygidae- oder *Spirostreptus*-Art die beiden Gonopodenpaare in situ von vorn, von der Oralseite betrachten, sehen wir, daß die Rinne des vorderen Gonopoden, in der die Coxa des hinteren Gonopoden darin liegt, nach vorn oder schräg nach vorn und innen offen ist, so daß die Coxa des hinteren Gonopoden scheinbar vor dem vorderen Gonopoden liegt. Ich habe die beiden Hälften der Rinne mit den Namen mediales oder aborales Blatt (*Am*) und laterales oder orales Blatt (*Al*) bezeichnet, da bei den Odontopygidae der mediale Abschnitt der Rinne dadurch, daß sich der laterale Teil der Rinne von außen nach vorn und innen zu hereinkrümmt, tatsächlich aboral vom lateralen Teil zu liegen kommt (vergl. Textfig. 8e). Ein Blick auf die schematischen Zeichnungen (Textfig. 8) wird das am besten erläutern. Schon damals habe ich aber gezeigt, daß der jetzige Zustand bei den Odontopygidae, wo die hinteren Gonopoden scheinbar vor den vorderen liegen, also wo die Bezeichnungen „vordere" und „hintere" eigentlich vertauscht werden müßten, ein sekundärer ist. Während aber die Schlußfolgerung, daß eine sekundäre

1) Zoolog. Anz., Bd. XXXIV, No. 5, 1909, p. 156.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Verlagerung zum Verhalten, wie wir es jetzt bei den Odontopygidae und einem großen Teil der Spirostreptidea sehen, geführt hat, nicht so auf der Hand liegt, zeigen uns die hier als Harpagophoridae zusammengefaßten Gattungen klar den Weg, der eingeschlagen wurde. Bei *Thyropygus* und *Ktenostreptus* öffnet sich die erwähnte Rinne an der Lateralseite (Textfig. 8 c) oder sogar etwas nach der Aboralseite zu. Wir müssen uns denken, daß der hintere Gonopode zuerst frei hinter, d. i. aboral vom vorderen lag (Textfig. 8 a). Dann wölbte sich von der Aboralfläche des vorderen Gonopoden ein Vorsprung medial vom hinteren Gonopoden (Textfig. 8 b) um diesen herum immer weiter vor, bis daß eine lateral offene Rinne entstand (Fig. 8 c; *Thyropygus, Ktenostreptus*). Im basalen Teil des Gonopoden ging diese Vorwölbung noch weiter, so daß das Gonocöl, wie ich die rinnenartige Einsenkung im vorderen Gonopoden nenne, zum Teil auf der oralen Fläche sichtbar wird, schräg an den Außenrand ziehend (*Harpagophora*). Schließlich geht die Vorwölbung noch weiter, so daß das Gonocöl sich seiner ganzen Länge nach auf der oralen Fläche öffnet (z. B. *Spirostreptus triodus* n. sp., Textfig. 8 d), und dann, bei einem weiteren Schritte, ragt das jetzt laterale Blatt des Gonocöls nach der Medialseite so weit vor, daß es das mediale zum Teil wenigstens von vorn her überdeckt, und daß der Eingang zum Gonocöl schräg von der Medial- und Vorderseite aus erfolgt. (Die meisten Odontopygidae und Spirostreptidae, Textfig. 8 e.)

Eine weitere Eigentümlichkeit der Harpagophorinae ist der Besitz einer größeren Platte am Ende des hinteren Gonopoden, die mit einer Reihe starker Hakenborsten besetzt ist.

Die Spirostreptidea zerfallen also in folgende Gruppen.

1. Fam. **Spirostreptidae** mihi.

Das Gonocöl öffnet sich auf der Oralseite oder meist auf der Medialseite, und das laterale Blatt liegt seiner ganzen Länge nach oral vom medialen.

Am Ende des hinteren Gonopoden findet sich eine mit Hakenborsten besetzte Platte.

Analsegment ohne Schwänzchen (immer?).

a) Subfam. **Spirostreptinae** mihi.

Die Metazoniten sind dorsal glatt oder haben nur eine sehr schwache Skulptur.

Eine Präbasilare fehlt.

Spirostreptus, Scaphiostreptus, Graphidostreptus, Ophistreptus, Otostreptus etc.

b) Subfam. **Trachystreptinae** Cook.

Die Metazoniten haben dorsal starke, durch tiefe Furchen getrennte Längskiele.

Ein zweiteiliges Präbasilare vorhanden.

Lophostreptus Ck., *Lemostreptus* Ck., *Trachystreptus* Ck. etc.

2. Fam. **Harpagophoridae** nov.

Das Gonocöl öffnet sich seiner ganzen Länge nach auf der Lateralseite oder nur im basalen Teil auf der Oralseite und zieht dann schräg nach außen an den Lateralrand, so daß das laterale Blatt nur zum kleinsten Teil von der Oralseite sichtbar ist und zum größten Teil vom medialen Blatt überdeckt wird (bei der Ansicht von vorn).

Am Ende des hinteren Gonopoden befindet sich eine große Platte, auf der der Prostatakanal endet und die eine Reihe kräftiger Hakenborsten trägt.

Ein Schwänzchen vorhanden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die 3 hierher gehörigen Gattungen lassen sich nach folgender Tabelle unterscheiden:

Vordere Stigmen sehr in die Quere gezogen, sich zum großen Teil auf die Prozoniten erstreckend . . . . . *Thyropygus* Poc.

Vordere Stigmen kurz dreieckig, wie sonst immer bei den Spirostreptiden.

Gonocöl nur auf der Lateralseite geöffnet. Hintere Gonopoden im ganzen kurz und gedrungen, Coxa mit nur ganz kurzem Stummel. Metazoniten derb längsgefurcht . . . . . *Ktenostreptus* Att.

Der basale Teil des Gonocöls ist auf der oralen Fläche des Gonopoden sichtbar, dann zieht er schräg an die Außenkante. Hintere Gonopoden lang und in den mittleren Abschnitten schlank, Hüfte mit sehr langem Fortsatz. Metazoniten dorsal glatt . . . . . *Harpagophora* nov. gen.

Harpagophora n. gen.

Ventralplatte der vorderen Gonopoden klein, querbandförmig, nicht zwischen die Basen der Gonopoden eindringend. Coxa der hinteren Gonopoden mit einem sehr großen, gerade distal gerichteten Fortsatz (*cf*) und meist einem kleineren Dorn (*d*) daneben. Telepodit der hinteren Gonopoden lang und schlank, am Ende wieder plattig verbreitert, welche Verbreiterung sich in zwei Abschnitte teilt: ein Kammblatt (*Kb*), auf dem der Prostatakanal endet, und der eine Reihe von flachen, messerklingenförmigen Dornen trägt, und ein zweiter Abschnitt (*Dp*), der Dornast, der entweder ein einfacher großer Dorn oder eine gebogene Platte mit kräftig bedornten Rändern ist.

Backen des ♂ mit einem kräftigen Zacken auf der Innenseite, der untere Rand außen durch eine Furche abgesetzt.

Antennen kurz.

Seitenlappen des Halsschildes auch beim ♂ ohne Besonderheiten.

Prozoniten mit zahlreichen Ringfurchen.

Metazoniten dorsal glatt, unterhalb der Saftlöcher fein längsgefurcht.

Saftlöcher vom 6. bis vorletzten Segment, weit hinter der Quernaht gelegen.

Ventralplatten quergestreift.

Stigmen kurz, dreieckig.

Analsegment mit spitzem, aufwärts gebogenem Schwänzchen; der Innenrand der Klappe manchmal durch eine feine Furche vom dicken Randwulst abgetrennt.

2 Tarsalpolster vorhanden.

Uebersicht über die *Harpagophora*-Arten:

1 a. Die Coxa der hinteren Gonopoden trägt 2 gleich große, schlanke, gerade Dornen; am Ende des vorderen Gonopoden steht lateral ein querer Kegel . . . . . *H. spirobolina* (Karsch)[1].

1 b. Von den 2 Fortsätzen der Coxa des hinteren Gonopoden ist der eine lang, stark und endwärts gerichtet, mehrzackig, der andere ein viel kleinerer, schräg nach außen gerichteter schlanker Dorn . . . . . 2.

2 a. Das Ende des vorderen Gonopoden setzt sich schräg nach innen in eine relativ lange und schmale Platte (*p*) fort. Das Ende des Coxalfortsatzes des hinteren Gonopoden ist in 2 große, starke Spitzen geteilt. Der Dornast am Ende des hinteren Gonopoden ist ein einfacher, langer, schlanker Dorn *H. diplocrada* n. sp.

2 b. Das Ende des vorderen Gonopoden ist breit abgerundet oder nur schwach vorgezogen. Die 2 Spitzen am Ende des Coxalfortsatzes des hinteren Gonopoden sind sehr klein. Der Dornast am Ende des hinteren Gonopoden ist entweder eine einfache, breitere, am Ende zugespitzte Lamelle, oder an den Rändern mit kräftigen Dornen besetzt . . . . . 3.

1) Syn.: *Spirostreptus spirobolinus* Karsch, Neue Iuliden etc. Zeitschr. ges. Naturw., Bd. LIV, p. 28.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3 a. Der Dornast am Ende des hinteren Gonopoden ist eine einfache, in eine einzige starke Spitze auslaufende Lamelle. Die schwarze Spitze am Ende des Coxalfortsatzes des hinteren Gonopoden ist im rechten Winkel abgebogen. Am Medialrande des vorderen Gonopoden steht kein spitzes Zähnchen. Das Hintereck des Halsschildseitenlappens überragt als breiter Zacken ein wenig den Hinterrand . *H. monodus* n. sp.

3 b. Der Dornast am Ende des hinteren Gonopoden ist eine an den Rändern mit einer Anzahl kräftiger Dornen besetzte hohle Lamelle. Beide Spitzen am Ende des Coxalfortsatzes des hinteren Gonopoden sind gerade endwärts gerichtet. Am Medialrande des vorderen Gonopoden steht nahe dem Ende ein spitzes Zähnchen (*z*). Das Hintereck des Halsschildes überragt den Hinterrand nicht . . . 4.

4 a. Das Zähnchen am Medialrande des vorderen Gonopoden ist größer; das Ende (*p*) des vorderen Gonopoden bildet keinen stumpfen Widerhaken. Der Dornast am Ende des hinteren Gonopoden hat etwa doppelt so viele Randdornen (ca. 14) als bei *H. alokopyga*. Die feinen Querfurchen auf dem Streifen unmittelbar vor der Quernaht sind merklich stärker ausgebildet als bei *H. alokopyga*. Seitenlappen des Halsschildes breit, mit rechten Winkeln . . . . . *H. polyodus*.

4 b. Das Zähnchen am Medialrande des vorderen Gonopoden ist ganz klein. Das Ende des vorderen Gonopoden bildet einen stumpfen Widerhaken. Der Dornast am Ende des hinteren Gonopoden hat nur ca. 7 Dornen. Der Streif des Prozoniten unmittelbar vor der Quernaht hat keine oder nur sehr wenige und schwache kurze Querstriche. Seitenlappen des Halsschildes etwas verschmälert . . . . . *H. alokopyga*.

23. *Harpagophora diplocrada* n. sp.

Taf. IV, Fig. 90 u. 91.

Farbe im allgemeinen dunkel-rotbraun; die Prozoniten sind vorn hellrötlich, manchmal ist auch ein Teil des frei sichtbaren Prozoniten hell, so daß eine Querringelung entsteht; Antennen licht bräunlichgelb, Beine rotbraun, heller als der Rücken.

♂ mit 51—53 Rumpfsegmenten. ♂ Länge ca. 100 mm. Breite vorn an der schmalsten Stelle 8,5—9,5 mm, in der Körpermitte 9—10 mm. ♀ Länge ca. 120 mm, Breite vorn 10,3, Mitte 11,5 mm.

Labralbucht ziemlich tief. 6 Supralabralgrübchen; Clypeus mäßig grob gerunzelt. Innerer Augenwinkel spitz, etwas weiter medial hereinreichend als die Antennenbasis; Interocularfurche nur in der Mitte, wo sie grubenartig vertieft ist, deutlich. Scheitelfurche sehr fein und seicht. Antennen kurz, bis zum Hinterrand des 2. Segments reichend. Backen wie bei *H. alokopyga*, der untere Rand durch eine Furche abgetrennt, innen ein kräftiger Zahnhöcker.

Halsschild: Der Seitenlappen ist groß und breit, sein Vordereck bogig abgerundet, sein Hintereck bildet einen breiten, stumpfen Zacken, der den Hinterrand etwas überragt und dadurch, daß der Hinterrand neben ihm ein wenig eingebuchtet ist, noch deutlicher wird. Von der Augengegend bis zum Hintereck ist ein kräftiger Randwulst durch eine Furche abgegrenzt; der Vorderrand des Seitenlappens ist ganz fein gesäumt.

Prozoniten auf dem größten Teil ihrer Fläche mit zahlreichen punktierten und oft miteinander anastomosierenden Ringfurchen; der Zwischenraum zwischen der letzten dieser langen Furchen und der Quernaht hat ähnliche, aber kürzere und unregelmäßiger verlaufende feine Furchen und ist außerdem so wie der größte Teil des Metazoniten fein punktiert und gerunzelt. Die feine Längsstreifung des Metazoniten reicht vorn und hinten bis knapp an das Saftloch hinauf. Das Saftloch liegt bedeutend näher zur Quernaht als zum Hinterrand, noch im ersten Drittel. Die Quernaht ist vor ihm ein wenig nach vorn ausgebogen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Analsegment: Das Schwänzchen so wie bei *alokopyga*. Der weder sehr hohe noch dicke Randwulst der Analklappen ist gut gegen die Fläche abgesetzt; sein medialer feiner Rand ist lateral von einer seichten Depression begleitet; dieser feine Randsaum ragt am weitesten vor; bei *Charactopygus* ist dieser mediale Randsaum eingesenkt und wird vom dicken lateralen Teil des ganzen Wulstes überragt. Schuppe abgerundet bogig. Ventralplatten dicht quergestreift.

Von den 2 Tarsalpolstern reicht das des vorletzten Gliedes fast bis zu den letzten Beinpaaren, das andere verliert sich schon früher.

Die vorderen Gonopoden (Fig. 90) stimmen im allgemeinen Bauplan völlig mit denen der anderen Arten der Gattung überein. Charakteristisch ist der lange, plattige Vorsprung (*p*) am Ende innen; basal von ihm hat der Innenrand einen spitzen Zacken (*z*). Der Dorn (*i*), der am Ende des medialen Blattes aufragt, ist sehr lang und schlank.

Der Coxalfortsatz des hinteren Gonopoden (Fig. 91) ist groß und teilt sich in zwei im rechten Winkel zueinander gestellte starke Zacken. Neben ihm entspringt schräg nach außen der spitze, schlanke, gerade, zweite Dorn (*d*). Die Kammplatte (Fig. 91 *Kb*) am Ende trägt eine Reihe von 11 Zähnen; die queren Wülste und Riefen nahe der Gabelungsstelle, wie sie sich sehr ausgeprägt bei *H. monodus* und Verwandten finden, sind hier nur angedeutet. [In der Zeichnung nicht sichtbar, weil unter der Lamelle (*a*) liegend.] Der zweite Abschnitt (*Dp*) am Ende des hinteren Gonopoden ist ein einfacher großer Dorn.

Fundorte: Südliches Hereroland: Otjimbingwe. Groß-Namaland: Keetmanshoop, Kubub (SCHULTZE). Bethanien (A. SCHENCK).

24. *Harpagophora monodus* n. sp.

Taf. IV, Fig. 83—85.

Farbe: dunkel-olivenbraun, Kopf und Halsschild bei den meisten Individuen mehr kastanienbraun; der vordere, eingeschachtelte Teil des Prozoniten horngelb.

♂ mit 47—48 Rumpfsegmenten. Breite ♂ 8,3 mm. ♀ 10,3 mm, Körper vorn nicht merklich eingeschnürt.

Die Runzelung des Clypeus ist eine sehr derbe, besonders vorn, so daß die Supralabialgrübchen meist in dieser faltigen Runzelung zum Teil verschwinden; es sind deren 6 vorhanden. Im übrigen stimmt der Kopfschild mit dem von *H. alokopyga* überein, ebenso die Backen mit dem Zacken auf der Innenseite.

Halsschild seitlich zwar ziemlich breit, aber das Vordereck stark abgerundet, der Hinterrand neben dem Eck ganz seicht eingebuchtet. Ein breiter Randwulst wie bei *alokopyga*.

Prozoniten mit zahlreichen punktierten Ringfurchen; der Streif zwischen der letzten dieser Furchen und der Quernaht zum Teil mit ähnlichen, aber nicht weit durchlaufenden, sondern kürzeren Furchen, die dorsal quer, seitlich schräg verlaufen. Auf den hinteren Segmenten fehlen sie dorsal oder sind schwach entwickelt, je nach den Individuen.

Die Pünktchen und Grübchen des hintersten Teiles des Prozoniten und des Metazoniten sind vielleicht etwas feiner und seichter als bei *H. alokopyga*, was aber nur bei einem direkten Vergleich merkbar ist. Die feine Längsfurchung der Metazoniten wie dort.

Analsegment: Schwänzchen bei den meisten, aber nicht allen Individuen durch eine seichte Querfurche gegen die übrige Fläche abgesetzt, in der Form wie bei *H. alokopyga*. Der Randwulst der Analklappen ist merklich schwächer gegen die Klappenfläche abgesetzt, bei manchen Individuen fast gar nicht; innen bildet er zwar eine feine Kante, aber lateral von dieser Kante findet sich keine Furche oder Grube, so daß die Bildung des Klappenrandes, die von *Charactopygus* bekannt ist, hier nicht deutlich wird.

Schuppe wie bei *H. alokopyga*.

Ventralplatten sehr fein und dicht quergestreift.

2 Tarsalpolster bis zu den letzten Beinpaaren.

6*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die vorderen Gonopoden (Fig. 84) ähneln sehr denen von *H. alokopyga,* nur ist das Ende innen (bei *p*) etwas mehr und schlanker ausgezogen als dort. Das Zähnchen (*z*) ist hier gar nicht sichtbar, resp. an seiner Stelle steht nur eine winzige rundliche Vorwölbung.

Der Coxalfortsatz des hinteren Gonopoden (Fig. 83) hat ein etwas anders gestaltetes Ende als bei *H. alokopyga* Att.; dort sind beide Spitzen ungefähr gleich und endwärts gerichtet; hier ist die schwarze Spitze im rechten Winkel abgebogen, die andere mehr plattig und kurz. Das Kammblatt (Fig. 85 *Kb*) am Ende des hinteren Gonopoden ist, ganz kleine Formverschiedenheiten abgesehen (bei *monodus* springt der Rand stärker vor, während er bei *alokopyga* an der gleichen Stelle mehr abgeflacht ist; das Ende ist ein breiter dreieckiger Lappen, während es bei *H. alokopyga* in einen schlanken Zipfel ausgeht), ähnlich dem von *H. alokopyga.*

Die zweite Platte (Fig. 85 *Dp*) jedoch, die bei *H. alokopyga* an ihren Rändern eine Anzahl dunkler Dornen trägt, ist hier durch eine in eine einzige sehr kräftige dunkle Spitze auslaufende gekrümmte Lamelle repräsentiert.

Fundort: Klein-Namaland: Steinkopf und Kamaggas.

25. *Harpagophora alokopyga.*

Taf. III, Fig. 75; Taf. IV, Fig. 86—89.

Im allgemeinen dunkel-rotbraun, Kopf und Halsschild reiner rotbraun, Rumpf mit undeutlicher Querringelung, hervorgerufen dadurch, daß der Hinterrand der Metazoniten mehr rotbraun, das übrige mehr schmutzig-olivenbraun ist. Doch ist die ganze Färbung wenig markant.

♂ mit 47—50 Rumpfsegmenten, 6 mm breit.

Labralbucht recht schmal und tief; dahinter 5 größere Supralabralgrübchen und etwas weiter von ihnen getrennt jederseits noch eines, im ganzen also 7. Die Runzelung des Clypeus ist nur eine sehr mäßige, so daß die Supralabralgrübchen deutlich bleiben.

Scheitelfurche seicht, Interocularfurche gerade angedeutet. Innerer Augenwinkel ein deutliches Stück weiter hereinreichend als die Antennenbasis, spitz, die einzelnen Ocellen gut konvex. Antennen kurz, bis zum Hinterrand des 2. Segments reichend.

Am unteren Rande der Backen ist durch eine tiefe Furche ein wulstiger Saum abgetrennt, und an der Innenfläche der Backen nahe der Mitte des Randes steht ein kräftiger stumpfer Zacken.

Halsschild: Der Seitenlappen ist von den drei nahe verwandten Formen bei dieser am stärksten verschmälert, so daß der Seitenrand nur ganz kurz ist. Hinterrand nicht eingebuchtet, Vorderrand sehr fein gesäumt. Eine kräftige Furche trennt einen breiten wulstigen Randwulst, von der Augengegend bis zum Hinterrand, ab. Fläche des Halsschildes im übrigen glatt.

Die Metazoniten haben relativ einen etwas größeren Durchmesser als bei den anderen Formen; doch ist dieser kleine Unterschied nur faßbar, wenn man alle drei Formen vor sich hat.

Prozoniten mit zahlreichen, dichtgedrängten, punktierten Ringfurchen. Auf dem Streifen vor der Quernaht fehlen sie oder sind nur sehr schwach ausgebildet. Dieser Streif, so wie der größte Teil der Metazoniten hat kleine Grübchen und ganz kurze Längsfurchen. Der hinterste Teil des Metazoniten ist ganz glatt. Die feine Längsfurchung der Metazoniten reicht auch auf den hinteren Segmenten bis nahe zum Saftloch, in dessen Nähe allerdings sehr seicht werdend.

Die Quernaht ist vor dem Saftloch ein wenig nach vorn ausgebogen. Das Saftloch liegt ungefähr an der Grenze des ersten und zweitens Drittels.

Analsegment mit kurzem, spitzem, aufwärts gebogenem Schwänzchen. Der Randwulst der Analklappen ist recht dick, aber nur von mittlerer Höhe, gegen die Fläche gut abgesetzt. Es ist die Andeutung einer

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ähnlichen Bildung wie bei *Charactopygus* vorhanden, indem im dicken Randwulst eine seichte Grube einen ganz feinen schmalen Randsaum abtrennt. Schuppe flach-winklig, mit ganz abgerundetem Ende.

Ventralplatten dicht und fein quergestreift.

Die 2 Tarsalpolster reichen bis zu den letzten Beinpaaren.

Die vorderen Gonopoden enden mit mehreren rundlichen Lappen, deren Gestalt am besten aus den Zeichnungen (Fig. 87, 88) hervorgeht. Der schräg nach innen gerichtete längere schlanke Fortsatz am Ende, der sich bei *H. diplocrada* findet, ist hier nur eine kurze runde Hervorwölbung. Die Hüfte des hinteren Gonopoden hat einen langen, starken, gerade distal gerichteten Fortsatz (Fig. 75), der sich am Ende in zwei kurze Spitzen teilt; neben ihm entspringt ein schlanker, spitzer, schräg nach innen gerichteter Dorn (*d*). Das Ende des hinteren Gonopoden gabelt sich in zwei Abschnitte: ein Kammblatt (Fig. 89 *Kb*) mit einer Reihe von zarteren Dornen, und eine zweite hohle Platte (*Dp*), deren Ränder eine Anzahl kräftiger, dunkelbrauner Dornen tragen. Auf dem ersterwähnten Kammblatte mündet der Prostatakanal. Die einzelnen Zähne dieses Kammblattes (Fig. 86) sind flach und gebogen, also etwa messerklingenförmig. Man unterscheidet an ihnen eine stärkere gelbe Mitte und einen zarten, hyalinen Randsaum.

Fundort: Klein-Namaland: Kamaggas.

26. *Harpagophora polyodus* n. sp.

Taf. IV, Fig. 92, 93.

Schwarzbraun, Kopf und Halsschild mehr oder weniger heller kastanienbraun (nach der Farbe lassen sich die drei näher verwandten Formen nicht sicher unterscheiden).

♂ mit 50—55 Rumpfsegmenten, Breite vorn 8,2, Mitte 8,8 mm.

Labralbucht ein wenig flacher als bei *H. alokopyga* und *monodus*. Clypeus mäßig derb bis sehr grob gerunzelt; wo die Runzelung schwächer ist, sieht man 4 Supralabralgrübchen deutlich.

Die übrigen Verhältnisse des Kopfschildes wie bei den nächstverwandten. Auch die Backen mit den Zacken wie dort.

Halsschildseiten recht breit und eckig, alle drei Seiten stoßen in rechten Winkeln zusammen. Hinterrand nicht merklich eingebuchtet.

Die Prozoniten haben zahlreiche punktierte Ringfurchen. Der Streif unmittelbar vor der Quernaht hat bei dieser Art zahlreichere und besser ausgebildete kurze, wellige Querstriche, woran, im Verein mit dem eckigeren, breiteren Halsschild, diese Art außer an den Gonopoden am besten erkannt wird. Die übrige Skulptur der Rumpfsegmente ist wie bei *H. monodus*.

Der Randwulst der Analklappen ist wie bei *H. monodus* medial kantig, lateral von dieser Kante jedoch ohne deutliche Furche. Schwänzchen und Schuppe wie bei *H. monodus*.

Ventralplatten fein und dicht quergestreift.

2 Tarsalpolster bis zu den letzten Beinpaaren.

An den vorderen Gonopoden (Fig. 92) fällt die stärkere Entwicklung des Zähnchens (*z*) am Medialrande nahe dem Ende auf. Bei *H. monodus* ganz unsichtbar, ist es bei *H. alokopyga* eine ganz kleine Spitze, hier ein größerer, dunkler Zahn. Der Lappen (*p*) am Ende des Innenrandes ist kurz und breit abgerundet wie bei *alokopyga*, ohne jedoch wie dort einen stumpfen Widerhaken zu bilden. Die Lamelle an der Außenseite springt etwas stärker vor, insbesondere der distal von der seichten Einbuchtung gelegene Abschnitt *l'*.

Der Coxalfortsatz des hinteren Gonopoden (Fig. 92 *cf*) ist so wie bei *alokopyga* gestaltet, ebenso das Kammblatt am Ende (Fig. 93 *Kb*). Die gezähnte Lamelle (*Dp*) hat hier etwa doppelt so viel Zähne wie bei *alokopyga*.

Fundort: Klein-Namaland.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

27. *Spirostreptus triodus* n. sp.

Taf. IV, Fig. 76—79.

Farbe: schwarz, Beine braunrot.

Zahl der Rumpfsegmente 70—71.

Länge ca. 230 mm, Breite vorn an der schmalsten Stelle, ca. 7. Segment, 12,5 mm, Körpermitte 15 mm.

Labralbucht schmal und ziemlich tief, 6 Supralabralgrübchen. Clypeus kräftig gerunzelt, nach oben zu werden die Runzeln allmählich seichter, mehr kritzelförmig. Scheitelfurche scharf, ihr vorderer Teil liegt in einer breiten Grube. Interocularfurche sehr fein. Innerer Augenwinkel spitz, ein gutes Stück weiter heranreichend als die Antennenbasis, der Zwischenraum zwischen den Augen daher etwas geringer als der Querdurchmesser eines Auges. Antennen bis zum Hinterrand des 2. Segments reichend.

Halsschild: die Seiten sind in einen großen, abgerundeten, leicht knollig verdickten nach vorn gerichteten Lappen ausgezogen. In der Augenhöhe beginnen drei bogige Falten außer dem feinen Randsaum, der den Vorderrand bis zum Beginn des nach vorn gerichteten Lappens begleitet. Zwischen der ersten und zweiten und zweiten und dritten Falte können kürzere auftreten; die dritte verästelt sich in 3—4 Aeste.

Prozoniten mit zahlreichen (12—15) punktierten Ringfurchen, die den weitaus größten Teil des Prozoniten einnehmen; der Zwischenraum zwischen der letzten Furche und der Quernaht ist nur etwa gleich zwei vorangehenden Zwischenräumen und so wie die Metazoniten glatt. Saftlöcher etwas vor der Mitte des Metazoniten gelegen. Die Längsfurchung reicht auf den vorderen Segmenten dorsal über das Saftloch hinaus, hinten erreicht sie es nicht, der Uebergang ist ein allmählicher.

Analsegment: Dorsalteil abgestumpft, flach-dreieckig vorgezogen. Dieser kurze Vorsprung ist dorsal durch eine Falte abgesetzt und reicht nur bis an den Beginn des Analklappenrandes. Analklappen mit ziemlich hohem, aber nicht dickem und nicht scharf abgesetztem Randwulst. Schuppe stumpfwinklig mit ganz abgerundeter Spitze.

Ventralplatten glatt.

Die 2 Tarsalpolster reichen bis zu den letzten Beinpaaren.

Gonopoden: Das Gonocöl, wie ich die im vorderen Gonopoden eingegrabene tiefe Höhlung nenne, in der die Coxa des hinteren Gonopoden darinsteckt, hat seine Oeffnung auf der Vorderseite, ungefähr in der Mitte und in gerader Richtung (Fig. 76 *Gc*). Der medial davon gelegene Teil (*Am*) des Gonopoden bildet am Ende nach außen hin einen dicken runden Knollen, der auf der Aboralseite zwei grubige Einsenkungen hat; darunter ragt ein zweiter rundlicher Knollen (Fig. 78 *Z*) vor. Der lateral vom Gonocöl gelegene Abschnitt (*Al*) ist tief muldig eingedrückt und am Ende beborstet.

Der Coxalfortsatz des hinteren Gonopoden (Fig. 76, 77, 78 *cf*) ist lang, schwach gebogen, am Ende spitz. Der mittlere, der Tibia entsprechende Abschnitt ist spiralig gedreht und lamellös verbreitert. Der lange dünne, den Prostatakanal führende Fortsatz, den ich bei Odontopygidae Tibialfortsatz nannte, macht eine große Schlinge und endet mit einem kleinen Dreizack. Vor der Teilung in die 3 Endäste mündet der Prostatakanal (*Pr*) neben einer dünnen Lamelle (*la* Fig. 79).

Fundorte: Kalahari: Kang; zwischen Kang und Kgokong; zwischen Lookaneng und Severelela.

Fam. **Odontopygidae.**

Spinotarsus n. gen.

Femur der hinteren Gonopoden mit großem, spiralig herumgewundenem Dorn. Tibialdorn groß. Tibialfortsatz lang, mehrere Windungen bildend, ohne Nebendorn und ohne Gelenk, das Ende durch feine Furchen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wie gerillt. Der Tarsus ist ein großes hohles Blatt, nahe seiner Basis entspringt ein langer, schlanker Dorn (Fig. 76, 77 *Sp*), in Gestalt ganz ähnlich dem Tibialdorn.

Die Metazoniten haben kurze, an der Quernaht beginnende und bis ca. $^1/_4$ der Metazonitenlänge reichende kräftige Längsfurchen über den ganzen Rücken und noch ein Stück unterhalb der Saftlöcher, noch weiter ventral schließen dann die gewöhnlichen über die ganze Metazonitenlänge verlaufenden Längsfurchen an.

Körper sehr klein und sehr schlank.

Antennen kurz und ziemlich dick. 6 Supralabralborsten. Saftlöcher vom 6. bis vorletzten Segment.

Die Fransen am Hinterrand der Metazoniten sind einfache, sehr regelmäßige Spitzen, ohne oder mit nur schwach angedeuteter Längsstreifung im Innern.

Die beiden Intercalarplatten des 3. Beinpaares schließen dicht aneinander, die Naht bleibt jedoch erhalten.

Die Ventralplatte des 1. Beinpaares ist bei einer Art (*xanthonotus*) deutlich von den Hüften getrennt, bei *castaneus* nicht.

Das Vorhandensein der Tarsalpolster ist bei den Arten verschieden, sie können sich nur auf den vorderen oder nur auf den mittleren oder auf den meisten Beinpaaren finden.

Das ganze Analsegment ist dicht grubig punktiert; die Klappen haben am Dorsalende ein kleines Dörnchen oder keines.

Innerer Augenwinkel etwas stumpf, nicht so weit medial hereinreichend wie die Antennenbasis.

Die vorderen Gonopoden sind bei den 3 bisher bekannten Arten sehr übereinstimmend gebaut; lateral haben sie keinen Zacken, das Ende hat einen schlanken basal gerichteten Zahn.

Diese Gattung steht nach dem Bau ihrer Gonopoden der Gattung *Haplothysanus* Att. am nächsten, von der sie sich jedoch leicht durch den Besitz des großen Dornes am Tarsus des hinteren Gonopoden unterscheidet. Ein weiteres sehr charakteristisches Merkmal sind die kurzen kräftigen Furchen am Rücken der Metazoniten.

Die genaue Unterscheidung dieser Gattung von den übrigen Odontopygidae habe ich bereits in der synoptischen Tabelle derselben im Reisewerke des Herrn Prof. Y. Sjöstedt gegeben, die ich also hier nicht zu wiederholen brauche.

Die 3 Arten lassen sich folgendermaßen unterscheiden:

1 a. Oberes Ende der Analklappe mit einem kleinen Dorn. Rücken mit heller Längsbinde; vordere Beinpaare des ♂ mit Tarsalpolstern; 55 Rumpfsegmente . . . . . *Sp. xanthonotus* Att.

1 b. Oberes Ende der Analklappe ohne Dorn.

2 a. Rücken ohne helle Längsbinde; die Beine des ♂ vor dem Kopulationsring haben keine Tarsalpolster; das 7. Beinpaar des ♂ ist normal gebildet; 55 Rumpfsegmente . . . . . *Sp. castaneus* Att.

2 b. Rücken mit heller Längsbinde, die Beinpaare haben vom 4. oder 5. Paare an bis zur Körpermitte Tarsalpolster. Die 2 Basalglieder des 7. Beinpaares des ♂ sind verdickt, vom 3. an sind die Glieder plötzlich verdünnt; 72 Rumpfsegmente . . . . . *Sp. voiensis* Ribaut.

28. *Spinotarsus xanthonotus* n. sp.

Textfig. 9, 10, 11; Taf. III, Fig, 74; Taf. IV, Fig. 80–82.

Farbe: Ueber den Rücken verläuft ein ziemlich breites gelbes Längsband, das am Vorderrande des Halsschildes beginnt und bis zum Hinterrande des Analsegments reicht. Daneben ist der Rücken bis zur Höhe der Saftlöcher dunkelbraun, die Seiten unterhalb sowie der Bauch hellbraun. Kopfschild bis zwischen den Antennen licht-gelbbraun. Scheitel sehr dunkelbraun. Halsschild mit Ausnahme des gelben Mittelstreifes,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Antennen und Ringteil des Analsegments, letzteres mit Ausnahme des gelben Streifes, dunkelbraun. Beine und Analklappen licht braungelb.

♂ mit 55 Rumpfsegmenten. Breite ♂ 1,4 mm, ♀ 1,6 mm. Gestalt schlank.

Vorderrand des Kopfschildes kaum merklich eingebuchtet, die 3 Zähne groß, breit und etwas stumpf. 6 Supralabralborsten. Innerer Augenwinkel abgestumpft, nicht so weit hereinreichend wie die Antennenbasis. Die Ocellen zahlreich, in 9 schrägen Querreihen, gut konvex. Scheitelfurche sehr fein und seicht, an dem nicht mit Kalilauge behandelten Kopfe fast unsichtbar. Ebenso geht es mit der Interocularfurche, die auch erst durch die Kalilauge deutlich wird. Scheitel im übrigen spiegelglatt.

Antennen ziemlich dick und kurz, den Hinterrand des 2. Segments kaum überragend.

Gnathochilarium (Textfig. 9): Beim ♂ haben die Stipites in ihrer basalen, schmäleren Hälfte eine Anzahl Borsten, die sich dann in einer schrägen Reihe an den Seitenrand, in die an dessen Ende stehenden sehr starken spitzen Stifte fortsetzen. Beim ♀ finden sich nur die letzteren. Die Zungenblätter haben in beiden Geschlechtern eine geringe Anzahl starker kurzer Borsten. Die Verschiedenheit in der Form des Mentums bei

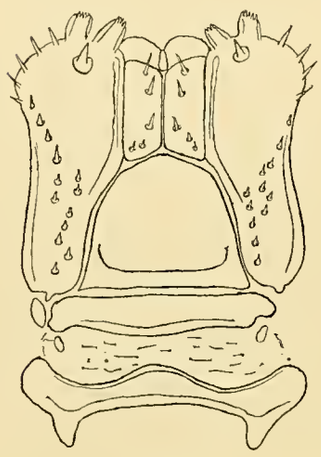


Fig. 9.

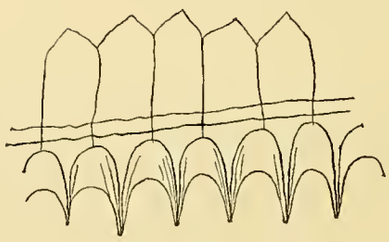


Fig. 10.

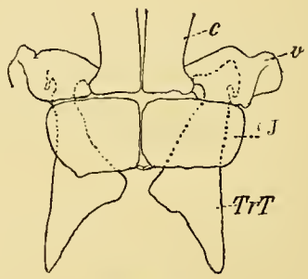


Fig. 11.

Fig. 9. *Spinotarsus xanthonotus* n. sp. ♂. Gnathochilarium.
Fig. 10. *Spinotarsus xanthonatus* n. sp. ♂. Fransen vom Hintersaum der Metazoniten.
Fig. 11. *Spinotarsus xanthonotus* n. sp. ♀. Basalteile des 3. Beinpaares.

♂ und ♀ ist sehr gering. Bei geeigneter Präparation sieht man, daß der Vorderrand des Hypostoma mit dem Basalrand des Mentums durch eine dünne Membran verbunden ist. Diese Membran ist die Vorstufe des Praebasilare.

Die Mandibel hat 8 Kammblätter.

Seitenlappen des Halsschildes beim ♂ vorn weiter rundlappig vortretend als beim ♀, aber sehr bedeutend ist der Unterschied nicht; in beiden Geschlechtern 2—3 Bogenfurchen.

Pro- und Metazoniten mit gleichmäßiger, gut ausgeprägter polygonaler Felderung. Prozoniten in ihrer vorderen Hälfte mit 4—5 regelmäßigen feinen Ringfurchen in von vorn nach hinten wachsenden Abständen; die letzte liegt ungefähr in der Mitte.

Die Saftlöcher liegen etwa an der Grenze des ersten und zweiten Drittels der Metazoniten; unterhalb beginnt die feine Längsfurchung der Metazoniten, von denen die obersten abgekürzten Furchen den Hinterrand nicht erreichen.

Die Fransen am hinteren Saum der Metazoniten sind einfach, zugespitzt (nicht zerschlissen). Im Innern sind die Intercellulargrenzen sehr deutlich, eine feine Längsstreifung dagegen, wie bei den verwandten Arten, kaum in Spuren vorhanden (Textfig. 10).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Das ganze Analsegment ist dicht grubig punktiert. Der Dorsalteil ist stumpfwinklig, tritt aber nicht als Spitze frei vor. Die Klappen sind mäßig gewölbt; der sehr schmale Randsaum gar nicht von der Fläche durch eine Furche oder dergleichen getrennt; am oberen Ende ein sehr kleines, aufwärts gerichtetes Dörnchen.

Die vorderen Beinpaare des ♂ haben 2 große Tarsalpolster; hinter dem Kopulationsringe werden sie sehr unscheinbar.

Das 1. Beinpaar (Fig. 74) hat eine noch ganz von den Hüften getrennte, beim ♂ stärker chitinisierte, beim ♀ mehr membranöse Ventralplatte, ein bei Odontopygidae seltenes Verhalten. Die Hüften sind in beiden Geschlechtern mit der basalen Hälfte ihrer Medialränder völlig verwachsen; in der distalen Hälfte ist die Naht noch sichtbar. Jede Hüfte hat lateral bei ♂ und ♀ eine Gruppe von 2—3 starken Borsten.

Wie die Ventralplatte, so sind auch die Intercalarplatten beim ♂ relativ stärker chitinisiert als beim ♀, bei welch letzterem sie außerdem durch eine stärkere hyaline Membran verbunden sind, so daß das ganze fast einer einheitlichen Querspange ähnlich sieht. Femur an seiner Vorderseite mit einem runden, etwas aufgebogenen Fortsatz, dessen Oberfläche schwache polygonale Struktur zeigt. Die Dornen der Beinglieder nicht zahlreich, aber kräftig, die Endkralle lang und schlank.

Das 2. Beinpaar zeigt die schon für diese Gattung und die Odontopygidae überhaupt bekannten Eigentümlichkeiten: Die schmale Ventralplatte verwächst mit den Köpfen der schlanken Tracheentaschen; die in beiden Geschlechtern getrennt bleibenden Hüften haben eine lateral stark flügelförmig ausgezogene Basis. Die Intercalarplatten sind beim ♂ als außen längere, innen verschmälerte Platten abgetrennt, während es beim ♀ nicht zur Abtrennung dieser Platten von den Hüften kommt, sondern der basale Rand der Hüfte reicht beim ♀ so weit, wie der basale Rand der Intercalarplatte beim ♂.

Die Intercalarplatten des 3. Beinpaares legen sich mit ihren Medialrändern eng aneinander, lassen aber noch die Naht deulich erkennen (Textfig. 11).

Gonopoden: Die allgemeinen Verhältnisse des vorderen Paares (Fig. 80, 82) sind die schon bekannten, die Verbindung der Basis median mit der Hüfte der anderen Seite und der Ventralplatte, lateral durch den bekannten Coxalfortsatz (Fig. 80 *cf I*) mit dem Coxalfortsatz des hinteren Paares (*cf II*). Das mediale Blatt (*Am*) der vom vorderen Gonopoden gebildeten, medial und vorn offenen Rinne ist am Ende etwas randlappig erweitert; das laterale Blatt (*Al*) bildet das gewöhnliche abgestumpfte Eckchen. Das Ende ist in einen schlanken Zipfel (*e*) herabgebogen, der kaum zu einem Viertel der ganzen Länge des Gonopoden herabreicht, also bedeutend kürzer ist als bei der nahe verwandten Art *H. voiensis* (Rib.).

Hintere Gonopoden (Fig. 81): Das Femur trägt einen kurzen, breit abgerundeten Lappen (Fig. 80 *Fl*) und einen langen herumgeschlungenen Femoraldorn (*Fd*). Die Tibia beginnt mit einer stielartigen Verdünnung. Der Tibialfortsatz ist lang, schlank, mehrfach spiralig eingedreht, gegen das Ende zu durch feine Längsfurchen wie gerillt, das Ende selbst in ein kleines Häkchen eingebogen. Neben dem Tibialfortsatz steht der kräftige, schwach S-förmig gekrümmte Tibialdorn (*Td*). Der Tarsus ist ein großes hohles Blatt, mehrfach gebogen, dessen eine Kante fein bedornt ist. Vom Dorn des Tarsus ist an beiden Gonopoden leider der größte Teil abgebrochen, so daß ich über seine Form nichts sagen kann.

Fundort: Kalahari: Lookaneng—Severelela. Oktober 1904.

29. *Spinotarsus castaneus* n. sp.

Textfig. 12, 13; Taf. III, Fig. 71—73.

Farbe des schlecht erhaltenen einzigen Individuums gleichmäßig schmutzig kastanienbraun.

55 Rumpfsegmente, sehr schlank. Breite 1,4 mm (♂).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der Oberlippenrand ist nur sehr seicht eingebuchtet und hat seitlich von den normalen 3 mittleren Zähnen noch mehrere seichtere Kerben, so daß weitere stumpfe Läppchen entstehen (Textfig. 12). Ueber die Zahl der Supralabralborsten kann ich nichts Sicheres angeben, da die Borsten selbst abgefallen und ihre Basen undeutlich sichtbar waren.

Innerer Augenwinkel ziemlich stumpf, nur etwa bis zur Mitte der Antennenbasis hereinreichend, die Ocellen zahlreich. Interocularfurche nach Behandlung mit Kalilauge sehr deutlich, ebenso die Scheitelfurche. Antennen recht nahe zueinander inseriert, kurz, keulig.

Prozoniten und Metazoniten fein polygonal gefeldert; vordere Hälfte der Prozoniten mit mehreren (ca. 5) feinen, regelmäßigen Ringfurchen. Die Metazoniten haben Längsfurchen, und zwar sind diese Furchen am ganzen Rücken und noch ein Stück unterhalb der Saftlöcher abgekürzt, so daß sie von der Quernaht nur bis etwa $^1/_4$ der Länge reichen; in den Flanken laufen sie bis an den Hinterrand. Die Saftlöcher liegen ungefähr in der Mitte zwischen Quernaht und Hinterrand des 6. bis vorletzten Segments.

Die Fransen am Hinterrand der Metazoniten (Textfig. 13) sehr regelmäßig und fein zugespitzt; die Intercellulargrenzen als helle Streifen sichtbar, eine feine Längsstreifung ist nur spurenweise sichtbar.

Das ganze Analsegment, sowohl der Ringteil wie die Klappen, dicht und ziemlich grob grubig punktiert. Dorsalteil hinten winkelig ausgezogen, mit abgestumpfter Spitze, die mit dem Rande der Analklappen abschneidet, also nicht frei vorspringt und die nicht durch eine Querfurche abgesetzt ist. Oberes Ende der Analklappen

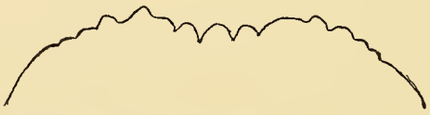


Fig. 12. *Spinotarsus castaneus* n. sp. Labralrand.

Fig. 13. *Spinotarsus castaneus* n. sp. Fransen der Metazoniten.

ohne jede Spur von Zähnchen. Ebenso haben sie auch ventral kein Knöpfchen. Die Klappen sind mäßig gewölbt, der wulstige Rand nicht scharf gegen die Fläche abgesetzt, neben ihm einige Borsten. Die Schuppe ist kurz und breit, bogig.

Die Beine vor dem Kopulationsring haben keine, die unmittelbar hinter dem Kopulationsring dagegen große Tarsalpolster; den hinteren Beinpaaren fehlen sie wieder.

1. Beinpaar: Von einer Ventralplatte ist nichts mehr sichtbar. Die Interkalarplatten sind klein, innen zugespitzt, außen nur kurz und abgerundet, durch eine hyaline Membran verbunden, aber selbst deutlich sich abgrenzend. Seitlich hat jede Hüfte die bekannte Gruppe kleiner Borsten. Der lappig abgerundete Fortsatz des Femurs ist stark distalwärts aufgebogen und hat schuppige Struktur.

Gnathochilarium: in der Membran, welche den Distalrand des Hypostoma und Basalrand des Menstum verbindet, befindet sich keine stärker chitinisierte Stelle. Stipites mit einer Anzahl zumeist in eine Längsreihe gestellter Borsten in ihrer basalen Hälfte und Borsten am Außenrande der Endhälfte. Basale Hälfte jedes Zungenlappen mit 3 Borsten.

Die Gonopoden ähnlich ungemein denen von *Sp. xanthonotus*. Bei Diplopoden kommen bekanntlich beide Fälle vor, sowohl daß 2 Arten, die sich habituell kaum unterscheiden lassen, ganz verschiedene Gonopoden haben, als auch daß 2 Arten, die im sonstigen Körperbau leicht unterscheidbar sind, fast identische Gonopoden haben, wenn auch letzterer Fall, der hier vorliegt, der weitaus seltenere ist.

Der basal herabgeschlagene Haken (Fig. 71 e) am Ende des vorderen Gonopoden ist hier etwas breiter als bei *xanthonotus*, und die lappigen Verbreiterungen am Ende haben eine etwas andere Form, was am besten aus einem Vergleich der Abbildungen (Fig. 71 u. 80) erhellt. Femur und Femoraldorn (*Fd*) des hinteren

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gonopoden genau wie bei *xanthonotus*. Der Tibialdorn (*Td*) ist hier etwas länger und ganz gerade, während er bei *xanthonotus* etwas gekrümmt ist. Der Dorn (Fig. 71, 73 *Sp*), der an der Basis des großen, ein hohles Blatt darstellenden Tarsus entspringt, ist lang, schlank, sichelförmig gekrümmt. Nach der Mitte verdünnt er sich plötzlich ein wenig und wird kastanienbraun und solid, während bisher ein von Plasma erfülltes Lumen im Innern sichtbar war. Der Tarsus ist an derselben Stelle wie bei *xanthonotus* fein bedornt.

Fundort: Kalahari: Lookaneng—Severelela.

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis.

Seite

Arthrorhabdus formosus Poc. (10)[1] 15
Chilenophilinae nov. subfam. 22
Chilenophilus n. gen. 27
Colobopleurus devylderi Por. (9) 15
Cormocephalus anceps Por. (4) 13
„ *elegans* Kräpl. (5) 13
„ *esulcatus schultzei* n. subsp. (6) 13
„ *oligoporus multispinosus* n. subsp. (7) 14
Cylindroiulus pollicaris Att. (21) 37
Diphtherogaster n. gen. 16
„ *flavus* n. sp. (12) 16
Eupachymerium n. subgen. 35
Eurytion Att. 28
„ *badiceps* n. sp. (18) 32
„ *dentatus* n. sp. (17) 31
„ *kalaharinus* n. sp. (16) 30
„ *sabulosus* n. sp. (19) 33
Harpagophoridae nov. fam. 40
Harpagophora n. gen. 41
„ *alokopyga* n. sp. (25) 44
„ *diplocrada* n. sp. (23) 42
„ *monodus* n. sp. (24) 43
„ *polyodus* n. sp. (26) 45
Insigniporus Att. 36
Iulomorpha schultzei n. sp. (22) 37
Khroumiriophilus Att. 35

---

1) Die eingeklammerten Zahlen korrespondieren mit der Nummer, unter der die Arten hier (in systematischer Reihenfolge) behandelt sind.

7*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Seite

Lamyctes Mein. 5
„ *castanea* n. sp. (2) 10
„ *micropora* n. sp. (3) 11
„ *sinuata* Por. (1) 9
Marcianella n. gen. 12
Mesoschendyla n. subgen. 19
Monographis schultzei n. sp. (20) 36
Pachymerium Koch 34
Plateurytion n. subgen. 28
Pleotarsobius n. gen. 12
Polygonarea n. gen. 24
„ *apora* n. sp. (14) 25
„ *oligopus* n. sp. (15) 26
Schendyla monopora n. sp. (13) 19
Scolopendra morsitans L. (11) 15
Sepedonophilus n. gen. 34
Spinotarsus n. gen. 46
„ *castaneus* n. sp. (29) 49
„ *xanthonotus* n. sp. (28) 47
Spirostreptoidea, ordo 39
Spirostreptidea, subordo 39
Spirostreptidae, fam. 40
Spirostreptus triodus n. sp. (27). 46
Steneurytion n. subgen. 28
Trachycormocephalus occidentalis n. sp. (8) 14

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Auf allen Figuren bedeutet:

C Hüfte (Coxa).
Cf. Coxalfortsatz.
d 2. Dorn der Coxa des hinteren Gonopoden bei *Harpagophora.*
dr Drüsenmündung in der Hüfte der 2. Maxille der Geophiliden.
ch.v verdickte Stelle im Chitin neben dieser Drüsenmündung.
F Femur.
Fd Femoraldorn.
Gc Gonocöl der vorderen Gonopoden bei Spirostrephiden.
Gg Genitalanhänge der Geophiliden.
GpI vorderes Paar der Gonopoden.
GpII hinteres Paar der Gonopoden.
I Interkalarplatte.
Il Innenlade der 1. Maxille der Geophiliden.
Am medialer Teil des vorderen Gonopoden.
AL lateraler Teil des vorderen Gonopoden.
i der distale Endzacken des letzteren.
Pr Prostatakanal.
T Tibia.
Td Tibialdorn.
Tf Tibialfortsatz mit dem Prostatakanal.
Ta Tarsus.
Tr.T Tracheentasche.
t Tasterlappen der Hüfte der 1. Maxille bei Geophiliden.
t' Tasterlappen des 2. Gliedes ebenda.
v Ventralplatte.
vpg Ventralplatte des Prägenitalsegments.
vg Ventralplatte des Genitalsegments.
plg Pleuren des Genitalsegments.
ve Ventralplatte des Endbeinsegments.

Tafel I.

Diphtherogaster flavus n. sp.

Fig. 1. Beide Maxillenpaare von der Aboralseite. (Vergr. 42.)
„ 2. Ventralseite des 34. Segments. ♂. (Vergr. 18.)
„ 3. Hinterende, Ventralseite. ♀. (Vergr. 18.)
„ 4. Hinterende, Ventralseite ♂. (Vergr. 18.)
„ 5. Vordere Maxillen, *t* Tasterlappen der Hüfte, *t'* Tasterlappen des 2. Gliedes. (Verg. 74.)
„ 6. Endglied der 2. Maxille.
„ 7. Ein Teil der vorderen Maxille. (Vergr. 175.) *I* Innenlade.

Schendyla monopora n. sp.

Fig. 8. Vorderende des ♂, dorsal. (Vergr. 18.)
„ 9. Vorderende des ♂, ventral. (Vergr. 18.)
„ 10. Mandibel. (Vergr. 175.)
„ 11. Hinterende des ♂, ventral. (Vergr. 42.)
„ 12. Dasselbe vom ♀.
„ 13. 9. Segment des ♂, ventral. (Vergr. 42.)

Polygonarea apora.

Fig. 14. 1. Maxillenpaar. (Vergr. 74.)
„ 15. Oberlippe und eine Mandibel. (Vergr. 74.)
„ 16. Oberlippe. (Vergr. 220.)
„ 17. Kopf, Ventralseite. (Vergr. 11.)
„ 18. Kopf, Dorsalseite. (Vergr. 11.)
„ 19. Hinterende, Ventralseite.
„ 20. 2. Maxille. (Vergr. 42.)

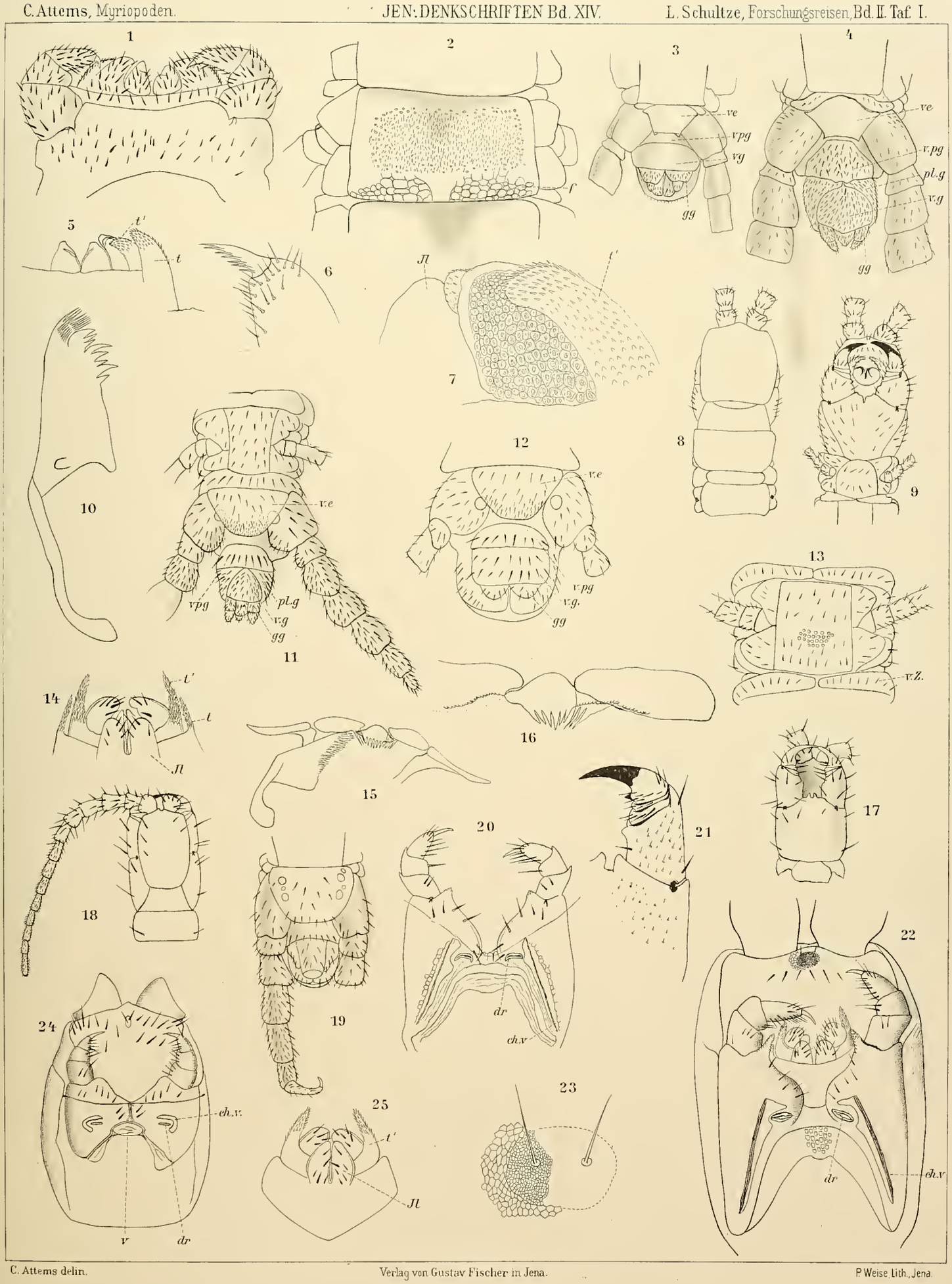
Polygonarea oligopus n. sp.

Fig. 21. Kieferfuß, ♀. (Vergr. 18.)
„ 22. Kopfschild und beide Maxillenpaare, ♀. (Vergr. 42.)
„ 23. Clypealarea.

Eurytion badiceps n. sp.

Fig. 24. Kopfschild und 2. Maxillenpaar. (Vergr. 42.)
„ 25. 1. Maxillenpaar. (Vergr. 74.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tafel II.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tafel II.

Eurytion badiceps n. sp.

Fig. 26. Vorderende, Ventralseite. (Vergr. 18.)
„ 27. Vorderende, Dorsalseite. (Vergr. 18.)
„ 28. 6. und 7. Segment, Ventralseite. (Vergr. 18.)
„ 29. 8. und 9. Segment vor dem Hinterende. (Vergr. 18.)
„ 30. Oberlippe. (Vergr. 175.)
„ 31. Clypealarea.

Eurytion sabulosus n. sp.

Fig. 32. Beide Maxillenpaare. (Vergr. 74.)
„ 33. Kopfschild mit Oberlippe und einer Mandibel. (Vergr. 42.)
„ 34. 1. Maxillenpaar von der Oralseite. (Vergr. 74.)
„ 35. Hinterende des ♀, Ventralseite. (Vergr. 42.)
„ 36. Hinterende des ♀, Dorsalseite. (Vergr. 42.)
„ 37. Oberlippe. (Vergr. 91).

Eurytion dentatus n. sp.

Fig. 38. Hälfte des 1. Maxillenpaares. (Vergr. 91.)
„ 39. Oberlippe. (Vergr. 74.)
„ 40. Vorderende, Ventralseite. (Vergr. 12.)
„ 41. Hinterende, ♀. (Vergr. 42.)
„ 42. Drüsenöffnung und ihre Umgebung, in der 2. Maxille, ♀. (Vergr. 490.)
„ 43. 2. Maxille. (Vergr. 54.)

Insigniporus sturanyi Att.

Fig. 44. Oberlippe. (Vergr. 221.)

Eurytion kalaharinus n. sp.

Fig. 45. Hinterende, ♂. (Vergr. 42.)
„ 46. Ein Teil des Kopfes samt Kieferfuß, Ventralseite, ♂. (Vergr. 42.)

Geophagus serangodes Att.

Fig. 47. 2. Maxille. (Vergr. 22.)

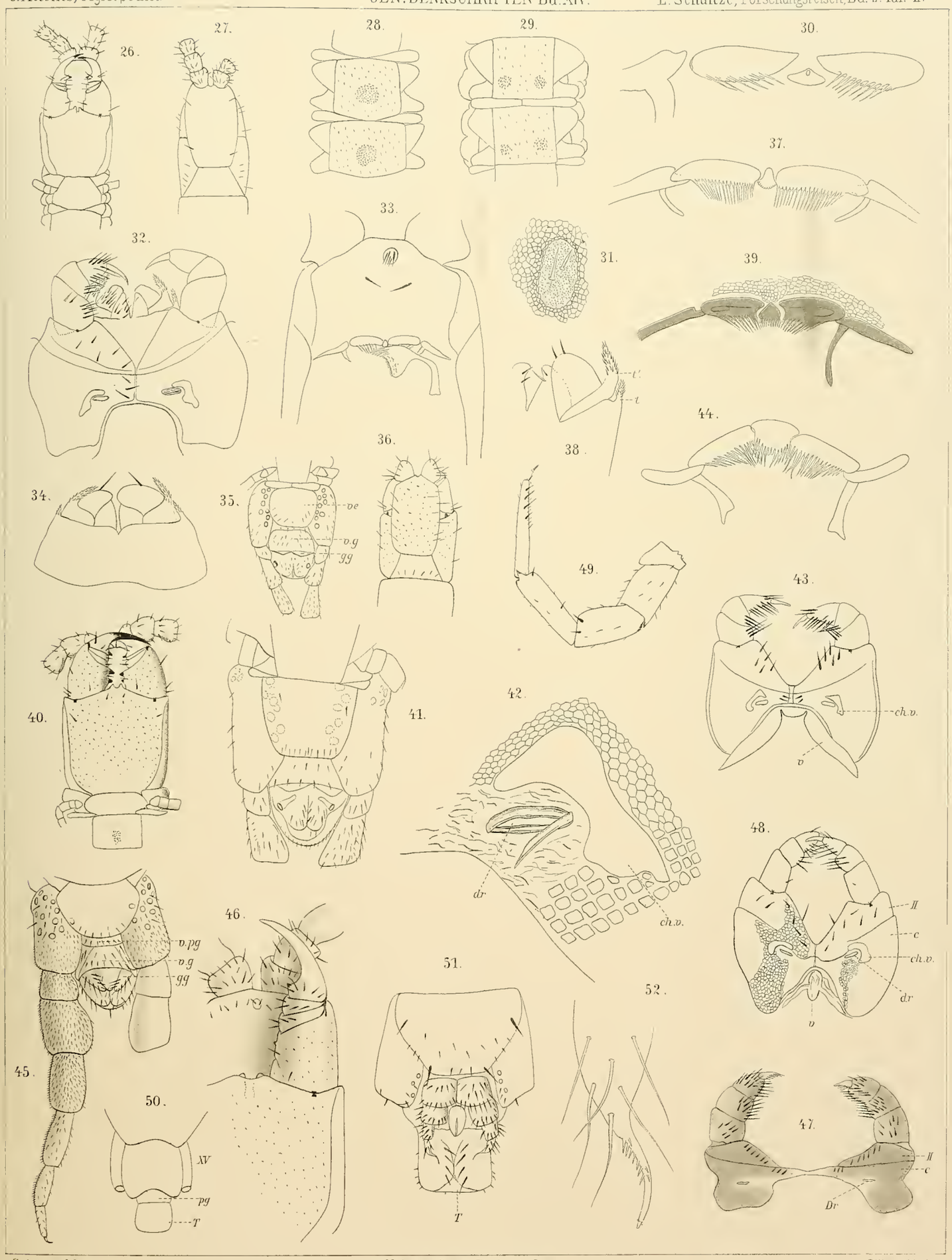
Eurytion metopias Att. ♀ (dorsal).

Fig. 48. 2. Maxille.

Lamyctes micropora n. sp.

Fig. 49. 11. Bein.
„ 50. Hinterende, ohne Beine, ♂. (Vergr. 8.) *pg* die dem Prägenitalsegment und Genitalsegment im Sinne Heymons' entsprechende weiche Zone; *XV* Rückenschild des 15. (Endbein-) Segments, *T* Rückenschild des Analsegments.
„ 51. Hinterende des ♂, Ventralseite. (Vergr. 74.)
„ 52. Endglied der männlichen Genitalanhänge.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tafel III.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tafel III.

Lamyctes sinuata (Por.).

Fig. 53. Vorderende des ♂. (Vergr. 8.)
„ 54. Beide Maxillenpaare, ♂. (Vergr. 74.)
„ 55. Oberlippe, ♂. (Vergr. 42.)
„ 56. Hinterende des ♂, vom 12. Segment an. (Vergr. 8.)
„ 57. 13. Bein.

Lamyctes castanea n. sp.

Fig. 58. Hinterende des ♂, ohne Beine, Dorsalseite. *p* Prägenitalsegment, *g* Genitalsegment.
„ 59. Hinterende des ♂, Ventralseite.
„ 60. Spitze des männlichen Genitalanhanges.
„ 61. 11. Bein. (Vergr. 18.)

Lamyctes albipes (Poc.).

Fig. 62. Oberlippe des ♀. (Vergr. 175.)
„ 63. 2. Maxille, ♀.

Iulomorpha schultzei n. sp.

Fig. 64. Vorderer Gonopode, von der Oralseite. (Vergr. 54.)
„ 65. Endglieder des 1. Beines des ♂. (Vergr. 91.)
„ 66. 1. Beinpaar des ♂ von vorn. (Vergr. 42.)

Monographis schultzei n. sp.

Fig. 67. Oberlippe. (Vergr. 220.)
„ 68. Borsten von Rumpf und Kopf.
„ 69. u. 70. Borsten aus dem Schwanzpinsel.

Spinotarsus castaneus n. sp.

Fig. 71. Gonopoden, von der Oralseite. (Vergr. 42.)
„ 72. Ende des vorderen Gonopoden, Aboralseite. (Vergr. 42.)
„ 73. Hinterer Gonopode, Aboralseite. (Vergr. 42.)

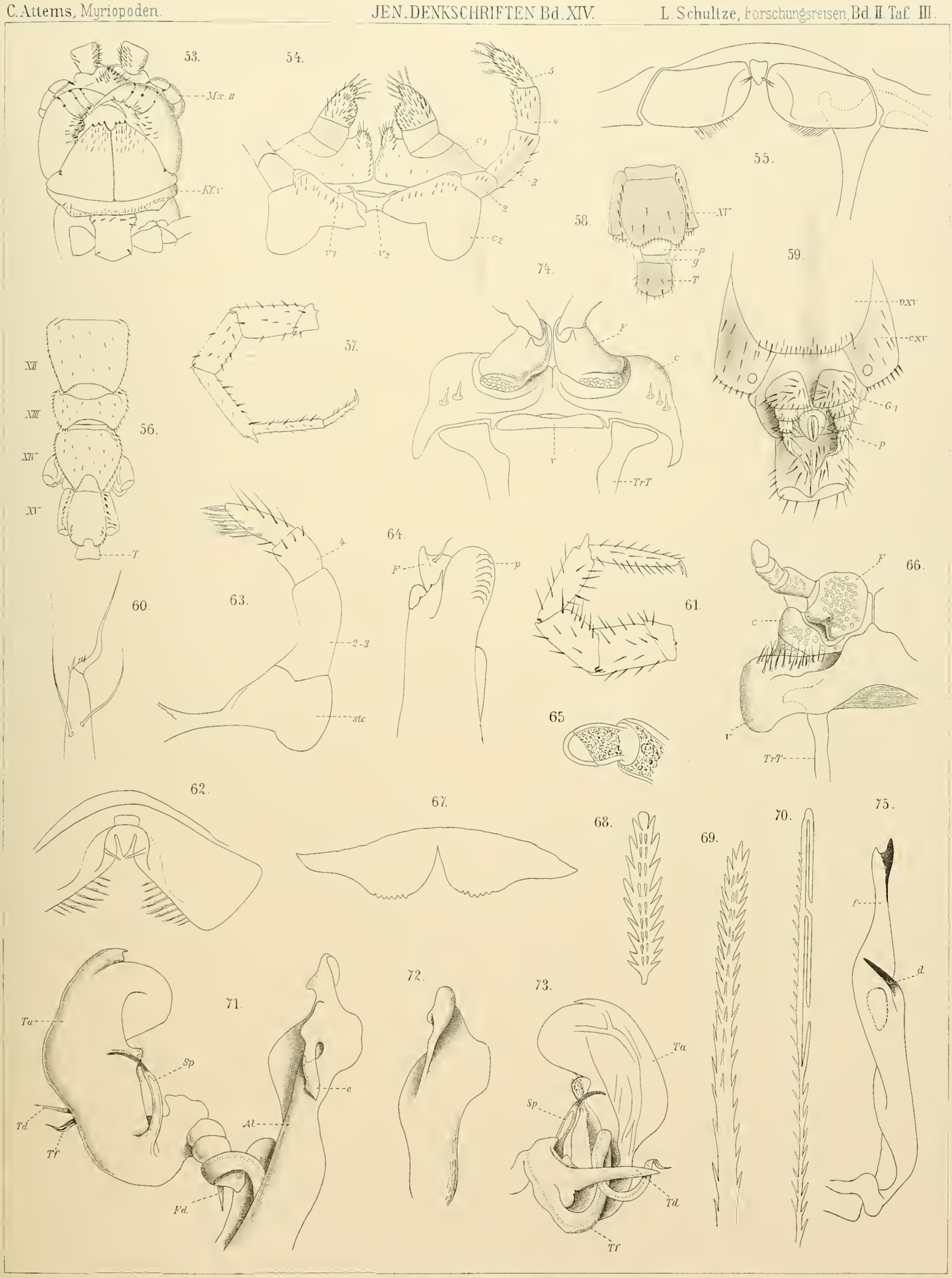
Spinotarsus xanthonotus n. sp.

Fig. 74. 1. Beinpaar des ♂, von vorn. (Vergr. 42.)

Harpagophora alokopyga n. sp.

Fig. 75. Coxalfortsatz des hinteren Gonopoden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tafel IV.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tafel IV.

Spirostreptus triodus n. sp.

Fig. 76. Gonopoden, von vorn. (Vergr. 3.)
„ 77. Hinterer Gonopode. (Vergr. 8.)
„ 78. Endteile der Gonopoden, Aboralseite. (Vergr. 3.)
„ 79. Spitze des hinteren Gonopoden. (Vergr. 9.)

Spinotarsus xanthonotus n. sp.

Fig. 80. Vorderer Gonopode und Teile des hinteren Gonopoden von vorn. (Vergr. 22.)
„ 81. Hinterer Gonopode vom Femur an. (Vergr. 42.)
„ 82. Distale Hälfte des vorderen Gonopoden, von vorn und etwas nach außen gedreht. (Vergr. 22.)

Harpagophora monodus n. sp.

Fig. 83. Coxalfortsatz des hinteren Gonopoden. (Vergr. 8.)
„ 84. Ende des vorderen Gonopoden, Aboralseite. (Vergr. 8.)
„ 85. Ende des hinteren Gonopoden. (Vergr. 42.)

Harpagophora alokopyga n. sp.

Fig. 86. Zwei Zähne vom Kammblatte des hinteren Gonopoden. (Vergr. 175.)
„ 87. Linke Gonopoden, von der Aboralseite. (Vergr. 8.)
„ 88. Vorderer Gonopode, von vorn.
„ 89. Ende des hinteren Gonopoden. (Vergr. 42.)

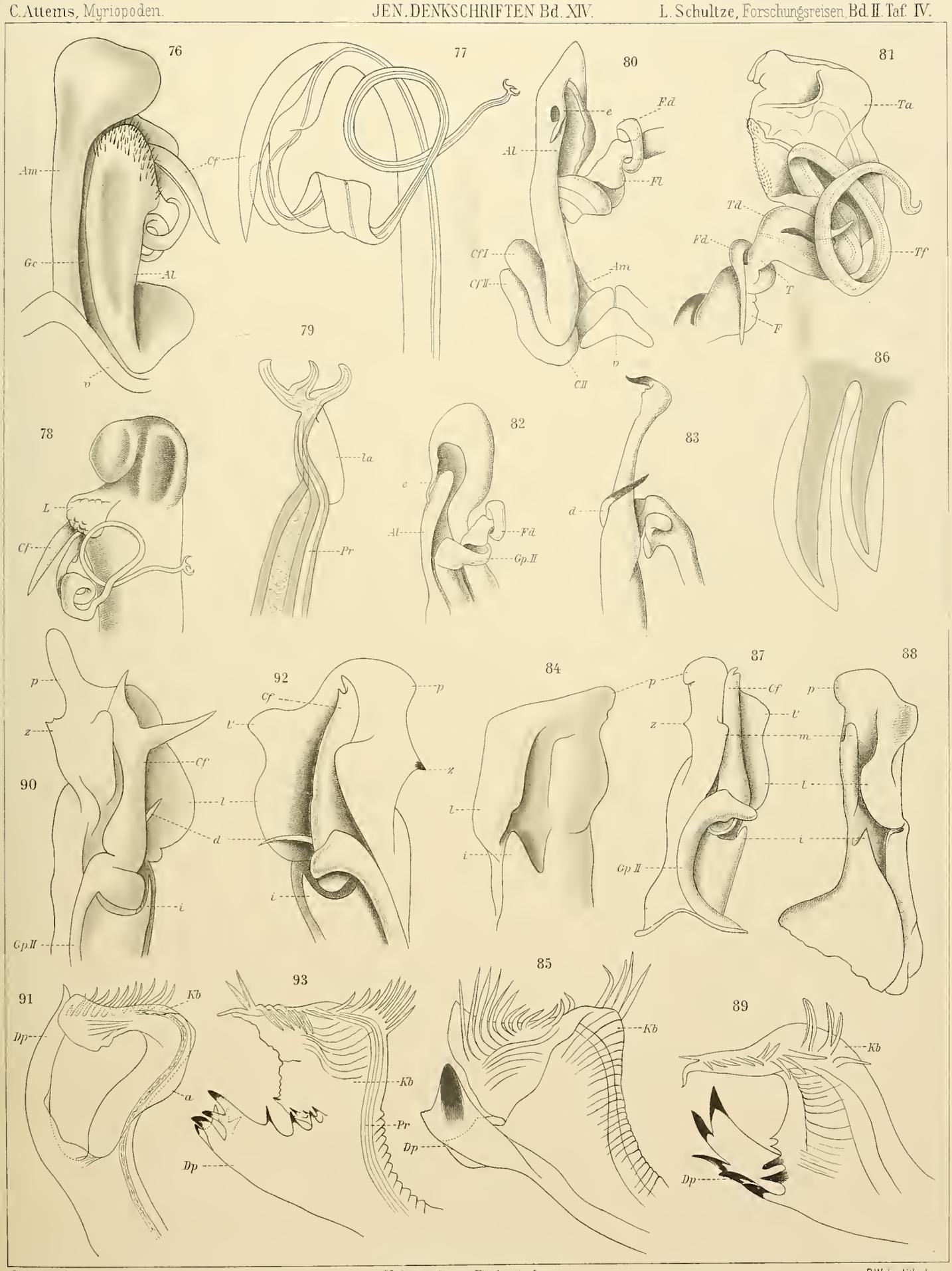
Harpagophora diplocrada n. sp.

Fig. 90. Linke Gonopoden, Aboralseite. (Vergr. 8.)
„ 91. Ende des hinteren Gonopoden. (Vergr. 22.)

Harpagophora polyodus n. sp.

Fig. 92. Distale Hälfte des vorderen und Teile des hinteren Gonopoden. (Vergr. 8.)
„ 93. Ende des hinteren Gonopoden. (Vergr. 22.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denkschriften der medicinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Attems Carl August

Artikel/Article: VIII. Myriopoda. 1-52